

**PROSES BERPIKIR *PSEUDO* PADA SISWA TUNAGRAHITA
DALAM MEMECAHKAN MASALAH OPERASI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DUA ANGKA
KELAS VII DI SMPLB PGRI BANYUWANGI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika



Oleh:
Dinda Nurma Hilawati
NIM. T20197081

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
APRIL 2023**

**PROSES BERPIKIR *PSEUDO* PADA SISWA TUNAGRAHITA
DALAM MEMECAHKAN MASALAH OPERASI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DUA ANGKA
KELAS VII DI SMPLB PGRI BANYUWANGI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:

**Dinda Nurma Hilawati
NIM. T20197081**

Disetujui Pembimbing:

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER**

**Fikri Aprivono, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2001048802**

**PROSES BERPIKIR *PSEUDO* PADA SISWA TUNAGRAHITA
DALAM MEMECAHKAN MASALAH OPERASI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DUA ANGKA
KELAS VII DI SMPLB PGRI BANYUWANGI**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Hari: Senin
Tanggal: 10 April 2023

Tim Penguji

Ketua,


Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.
NIP. 198003062011012009

Sekretaris,


Masrurotullaily, M.Sc.
NIP. 199101302019032008

Anggota:

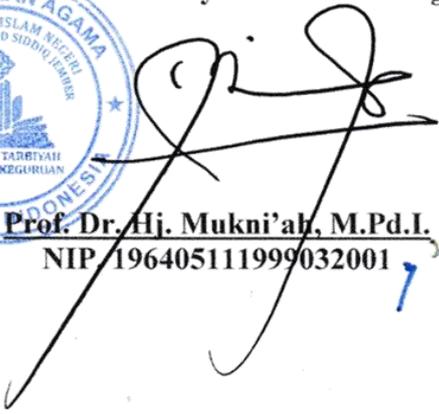
1. Dr. Arif Djunaidi, M.Pd.

2. Fikri Apriyono, S.Pd., M.Pd.

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan




Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I.
NIP. 196405111999032001

MOTTO

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴿٤﴾

Artinya: Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya .(AT-Tiin, 4)¹



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

¹ Kementerian Agama RI, Al-Qur'an Terjemah dan Tafsir (Jakarta: Jabal, 2019), 262.

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi kita Muhammad SAW, sosok yang mampu memberikan suri tauladan terbaik sepanjang masa dengan harapan bisa mendapatkan syafaat beliau hingga yaumul qiyamah. Persembahan ini sebagai rasa hormat dan terima kasih kepada orang-orang yang sangat berarti dan saya syukuri karena telah hadir dalam hidup saya.

1. Kedua orang tua saya Ayah Akromin S.Pd., dan Ibu Umamah yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, dukungan, ridho dan cinta kasih yang tiada terhingga sedari saya kecil.
2. Adik saya Dwi Nur Fajria dan adik sepupu Vita Lutfiana beserta seluruh keluarga besar dari pihak Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
3. Semua guru sedari TK sampai MAN dan semua dosen selama masa perkuliahan di UIN KHAS JEMBER yang selalu memberikan ilmu dengan penuh kesabaran, terima kasih atas semua ilmu, jasa dan pengorbanannya.
4. Sahabat-sahabat terbaik Iftitah Zulfa Adzani, Ayu Fitria, Nuri Iza Muharromah, Camelia Nailul, Aulia Nur Rasyid yang selalu ada untuk memberikan segala motivasi, saran dan kritik, dan teman-teman lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
5. Keluarga besar matematika 3 angkatan 2019 terima kasih atas segala kebersamaan dan kenangan yang kalian berikan selama masa kuliah saya.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karuni-Nya, perencanaan, pelaksanaan dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan jenjang S1 di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember, dapat terselesaikan dengan lancar. Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto SE., MM selaku Rektor UIN KHAS Jember yang telah memfasilitasi semua kegiatan akademik.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang memberikan izin dan fasilitas lainnya dalam menyelesaikan karya tulis ini.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan dan Sains yang telah meluangkan waktunya untuk menyetujui hasil skripsi.
4. Bapak Fikri Apriyono, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Ketua Program Studi, Dosen Pembimbing Akademik serta Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membantu menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak AKH. Supriadi, S.Pd., selaku kepala sekolah dan Ibu Shilla Andy Pratama, S.Pd. guru matematika sekaligus pendamping di SMPLB PGRI Banyuwangi yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaganya untuk membantu dalam menyelesaikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap jajaran Bapak/Ibu dosen Tadris Matematika yang telah memberikan ilmu dan pengarahan dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
7. Validator yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses validasi instrumen pada penelitian ini.
8. Segenap jajaran staf akademik yang telah meluangkan waktu dan mempermudah jalannya proses administrasi.
9. Seluruh pihak yang terlibat dalam pembuatan skripsi ini dari awal hingga akhir.

Semoga segala amal yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis diberikan balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Kritik dan saran semua pihak sangat peneliti harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya khususnya bagi kemajuan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan matematika.

Jember, 10 April 2023

Penulis

ABSTRAK

Dinda Nurma Hilawati, 2023: *Proses Berpikir Pseudo Pada Siswa Tunagrahita dalam Memecahkan Masalah Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka Kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi.*

Kata Kunci: Berpikir *Pseudo*, Tunagrahita, Memecahkan Masalah.

Pendidikan memegang peran penting untuk meningkatkan sumber daya manusia yang unggul untuk memberi persiapan dalam menghadapi perkembangan zaman dan berbagai tantangan perubahan yang mungkin akan terjadi di masa depan yang semakin meningkat dengan tajam. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional tercantum pada pasal 5 ayat 1 menyatakan setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan bermutu. Pasal tersebut mengatakan bahwa siapapun dengan segala kondisi berhak mendapatkan kesempatan yang sama untuk mengenyam pendidikan baik formal maupun nonformal tak terkecuali anak tunagrahita, sehingga dapat diketahui proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah khususnya pelajaran matematika.

Fokus masalah yang diteliti dalam skripsi ini adalah 1) Bagaimana proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita ringan dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi? 2) Bagaimana proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita sedang dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi? 3) Bagaimana proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita berat dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi?

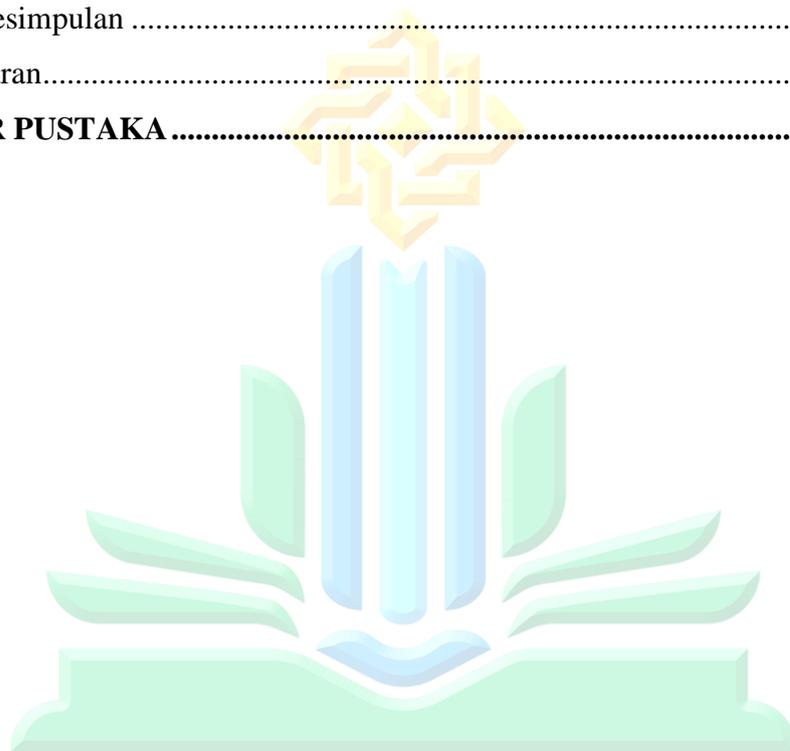
Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mengambil 3 subjek penelitian dari siswa tunagrahita kategori ringan, sedang dan berat kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi yang sesuai dengan kriteria penelitian. Sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes, wawancara dan dokumentasi. Setiap hasil tes dianalisis berdasarkan indikator berpikir *pseudo* dalam memecahkan masalah menggunakan teknik analisis data Miles, Huberman dan Saldana. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diperiksa keabsahannya menggunakan triangulasi teknik dan waktu.

Adapun hasil dari penelitian ini, diantaranya: 1) subjek tunagrahita ringan cenderung tidak mengalami proses berpikir *pseudo* dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka; 2) subjek tunagrahita sedang cenderung mengalami proses berpikir *pseudo* benar dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka; 3) subjek tunagrahita berat cenderung tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun *pseudo* salah melainkan benar-benar melakukan proses berpikir yang salah dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka.

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	11
C. Tujuan Penelitian	11
D. Manfaat Penelitian	12
E. Definisi Istilah	14
F. Sistematika Pembahasan.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu	16
B. Kajian Teori	25
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	50
B. Lokasi Penelitian	51
C. Subjek Penelitian.....	51
D. Teknik Pengumpulan Data	54
E. Analisis Data	59
F. Keabsahan Data.....	64

G. Tahap – Tahap Penelitian.....	66
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	
A. Gambaran Objek Penelitian.....	71
B. Penyajian Data dan Analisis.....	74
C. Pembahasan Temuan.....	223
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	230
B. Saran.....	233
DAFTAR PUSTAKA.....	234



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

DAFTAR TABEL

No. Uraian	Hal.
2.1 Penelitian Terdahulu	20
2.2 Indikator Berpikir <i>Pseudo</i>	30
2.3 Indikator Pemecahan Masalah	43
2.4 Indikator Berpikir <i>Pseudo</i> dalam Pemecahan Masalah	44
2.5 KI SMPLB Tunagrahita	45
2.6 KD SMPLB Tunagrahita.....	45
3.1 Kriteria Penilaian Validator Ahli	59
4.1 Hasil Validasi Soal Sebelum Revisi.....	75
4.2 Hasil Validasi Soal Sesudah Revisi	76
4.3 Validasi Instrumen Soal Tipe 1	77
4.4 Validasi Instrumen Soal Tipe 2.....	78
4.5 Hasil Validasi Pedoman Wawancara	80
4.6 Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Skripsi di SMPLB PGRI Banyuwangi.....	82
4.7 Daftar Inisial Subjek Penelitian	83
4.8 Triangulasi data proses berpikir <i>pseudo</i> F (S1) dalam memecahkan masalah pada soal <i>essay</i> nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3.....	105
4.9 Triangulasi data proses berpikir <i>pseudo</i> F (S1) dalam memecahkan masalah pada soal <i>essay</i> nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3.....	127
4.10 Triangulasi data proses berpikir <i>pseudo</i> D (S2) dalam memecahkan masalah pada soal <i>essay</i> nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3.....	150
4.11 Triangulasi data proses berpikir <i>pseudo</i> D (S2) dalam memecahkan masalah pada soal <i>essay</i> nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3.....	173
4.12 Triangulasi data proses berpikir <i>pseudo</i> L (S3) dalam memecahkan masalah pada soal <i>essay</i> nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3.....	195
4.13 Triangulasi data proses berpikir <i>pseudo</i> L (S3) dalam memecahkan masalah pada soal <i>essay</i> nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3.....	217
4.14 Hasil analisis proses berpikir <i>pseudo</i> S1, S2 dan S3 dalam memecahkan masalah pada soal <i>essay</i> Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3	219

DAFTAR GAMBAR

No. Uraian	Hal.
3.1 Prosedur Pemilihan Subjek	53
3.2 Tahapan Analisis Data Menurut Miles, Huberman dan Saldana	60
3.3 Prosedur Penelitian.....	70
4.1 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 F.....	85
4.2 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 F.....	87
4.3 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 F.....	89
4.4 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 F.....	91
4.5 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 F.....	92
4.6 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 F.....	94
4.7 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 F.....	95
4.8 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 F.....	97
4.9 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 F.....	99
4.10 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 F.....	100
4.11 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 F.....	102
4.12 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 F.....	103
4.13 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 F.....	107
4.14 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 F.....	109
4.15 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 F.....	111
4.16 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 F.....	113
4.17 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 F.....	114
4.18 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 F.....	115
4.19 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 F.....	117

4.20 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2	
Tipe 2 F	118
4.21 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2	
Tipe 3 F	120
4.22 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2	
Tipe 1 F	122
4.23 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2	
Tipe 2 F	123
4.24 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2	
Tipe 3 F	125
4.25 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 N	130
4.26 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 N	132
4.27 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 N	133
4.28 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 N.....	136
4.29 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 N.....	137
4.30 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 N.....	139
4.31 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1	
Tipe 1 N.....	140
4.32 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1	
Tipe 2 N.....	142
4.33 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1	
Tipe 3 N.....	144
4.34 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1	
Tipe 1 N.....	145
4.35 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1	
Tipe 2 N.....	147
4.36 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1	
Tipe 3 N.....	148
4.37 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 N	152
4.38 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 N	154
4.39 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 N	156

4.40 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 N.....	158
4.41 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 N.....	160
4.42 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 N.....	160
4.43 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 N.....	161
4.44 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2	
Tipe 1 N.....	163
4.45 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2	
Tipe 2 N.....	165
4.46 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2	
Tipe 2 N.....	165
4.47 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2	
Tipe 3 N.....	167
4.48 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2	
Tipe 2 N.....	170
4.49 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2	
Tipe 2 N.....	170
4.50 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2	
Tipe 3 N.....	171
4.51 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 L.....	176
4.52 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 L.....	178
4.53 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 L.....	180
4.54 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 L.....	182
4.55 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 L.....	185
4.56 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1	
Tipe 1 L.....	186
4.57 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1	
Tipe 3 L.....	189
4.58 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1	
Tipe 2 L.....	192
4.59 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 L.....	198
4.60 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 L.....	199

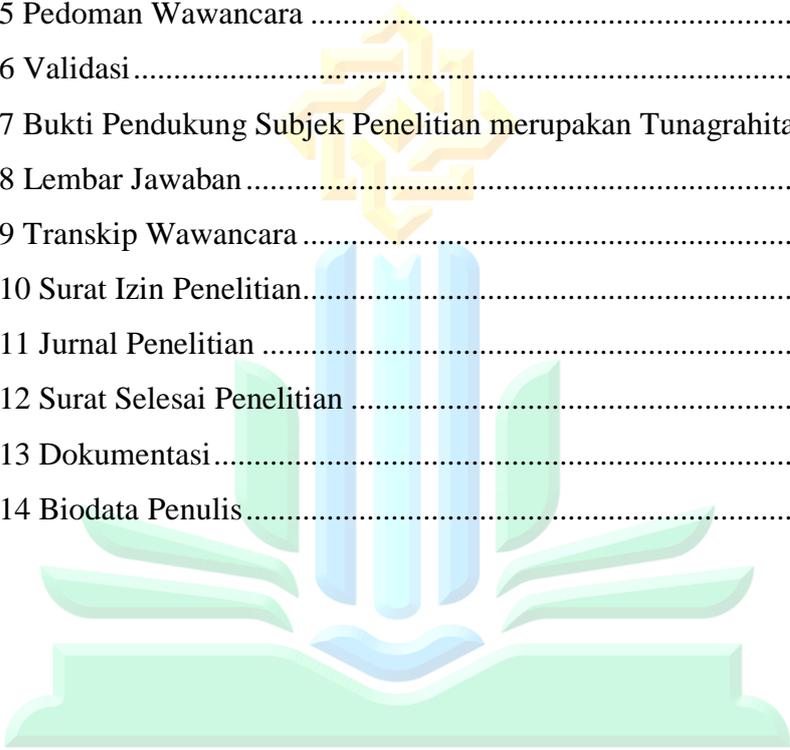
4.61 Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 L.....	201
4.62 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 L	203
4.63 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 L	204
4.64 Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 L	206
4.65 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2	
Tipe 1 L.....	207
4.66 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2	
Tipe 2 L.....	209
4.67 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2	
Tipe 3 L.....	211



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal.
Lampiran 1 Pernyataan Keaslian	239
Lampiran 2 Matrik Penelitian	240
Lampiran 3 Soal	242
Lampiran 4 Kunci Jawaban.....	248
Lampiran 5 Pedoman Wawancara	254
Lampiran 6 Validasi	256
Lampiran 7 Bukti Pendukung Subjek Penelitian merupakan Tunagrahita .	268
Lampiran 8 Lembar Jawaban	272
Lampiran 9 Transkrip Wawancara	281
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian.....	300
Lampiran 11 Jurnal Penelitian	301
Lampiran 12 Surat Selesai Penelitian	302
Lampiran 13 Dokumentasi.....	303
Lampiran 14 Biodata Penulis.....	305



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan dengan sadar dan sengaja untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa agar menjadi pribadi yang lebih baik serta bermanfaat untuk kehidupan mereka kedepannya.² Pendidikan memegang peran penting untuk meningkatkan sumber daya manusia yang unggul untuk memberi persiapan dalam menghadapi perkembangan zaman dan berbagai tantangan perubahan yang mungkin akan terjadi di masa depan yang semakin meningkat dengan tajam.³ Selain itu, pendidikan juga dapat meningkatkan kualitas hidup manusia di mana pendidikan terus berkesinambungan dalam setiap prosesnya. Oleh karena itu, perkembangan sistem pendidikan pada suatu negara akan berdampak secara relevan pada perkembangan negara tersebut. Semakin maju sistem pendidikan negara tersebut maka akan semakin bagus kualitas negara tersebut. Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan dan harus setara sesuai dengan kurikulum yang diberikan oleh negara tersebut khususnya negara Indonesia.

Adapun ayat Al-Qur'an yang menjelaskan bahwa pendidikan pada hakikatnya tidak memandang apapun baik segi jasmani, rohani maupun gender tertera pada (Q.s. An-Nuur /24:61) :⁴

² Subakri dan Anas Ma'ruf A., *Budaya Mutu Kepemimpinan Pendidikan*, 2021.

³ Maria Ulva dan Rizki Amalia, "Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Autisme) Di Sekolah Inklusif," *Journal On Teacher Education 1*, no. 2 (2020), 9.

⁴ Al-Qur'an, 24:61.

لَيْسَ عَلَى الْأَعْمَى حَرْجٌ وَلَا عَلَى الْأَعْرَجِ حَرْجٌ وَلَا عَلَى الْمَرِيضِ حَرْجٌ وَلَا
 عَلَى أَنْفُسِكُمْ أَنْ تَأْكُلُوا مِنْ بُيُوتِكُمْ أَوْ بُيُوتِ آبَائِكُمْ أَوْ بُيُوتِ أُمَّهَاتِكُمْ
 أَوْ بُيُوتِ إِخْوَانِكُمْ أَوْ بُيُوتِ أَخَوَاتِكُمْ أَوْ بُيُوتِ أَعْمَامِكُمْ أَوْ بُيُوتِ
 عَمَّاتِكُمْ أَوْ بُيُوتِ أَخْوَالِكُمْ أَوْ بُيُوتِ خَالَاتِكُمْ أَوْ مَا مَلَكَتُمْ مَفَاتِحَهُ أَوْ
 صَدِيقِكُمْ لَيْسَ عَلَيْكُمْ جُنَاحٌ أَنْ تَأْكُلُوا جَمِيعًا أَوْ أَشْتَاتًا ۚ فَإِذَا
 دَخَلْتُمْ بُيُوتًا فَسَلِّمُوا عَلَى أَنْفُسِكُمْ تَحِيَّةً مِّنْ عِنْدِ اللَّهِ مُبْرَكَةً طَيِّبَةً ۗ
 كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴿٦١﴾

Artinya : “Tidak ada halangan bagi orang buta, tidak (pula) bagi orang pincang, tidak (pula) bagi orang sakit, dan tidak (pula) bagi dirimu, makan (bersama-sama mereka) di rumah kamu atau di rumah bapak-bapakmu, di rumah ibu-ibumu, di rumah saudara-saudaramu yang laki-laki, di rumah saudara-saudaramu yang perempuan, di rumah saudara-saudara bapakmu yang laki-laki, di rumah saudara-saudara bapakmu yang perempuan, di rumah saudara-saudara ibumu yang laki-laki, di rumah saudara-saudara ibumu yang perempuan, (di rumah) yang kamu miliki kuncinya atau (di rumah) kawan-kawanmu. Tidak ada halangan bagi kamu makan bersama-sama mereka atau sendiri-sendiri. Apabila kamu memasuki rumah-rumah hendaklah kamu memberi salam (kepada penghuninya, yang berarti memberi salam) kepada dirimu sendiri, dengan salam yang penuh berkah dan baik dari sisi Allah. Demikianlah Allah menjelaskan ayat-ayat(-Nya) bagimu, agar kamu mengerti”.

Ayat di atas menjelaskan bahwa tidak ada halangan apapun untuk semua manusia untuk melakukan kegiatan apapun begitu pula hal yang

berkaitan dengan pendidikan dan tidak terkecuali bagi anak berkebutuhan khusus di mana mereka juga layak mendapatkan kesempatan untuk belajar atau menempuh jenjang pendidikan. Pemerintah Indonesia mengatur peraturan tentang pendidikan salah satunya dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional tercantum pada pasal 5 ayat 1 menyatakan setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan bermutu.⁵ Pasal tersebut mengatakan bahwa siapapun dengan segala kondisi berhak mendapatkan kesempatan yang sama untuk mengenyam pendidikan baik formal maupun nonformal. Oleh karenanya, pendidikan yang diberikan pemerintah Indonesia harus menyeluruh kepada semua kalangan warga negara termasuk anak berkebutuhan khusus yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial.

Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) adalah anak yang memiliki kelainan atau beberapa kekurangan fisik maupun mental atau anak yang lambat dan membutuhkan layanan pendidikan khusus. Menurut Kustawan, ABK adalah mereka yang memiliki suatu hal yang khusus (baik anak yang berkebutuhan khusus permanen maupun temporer) memerlukan perhatian dan pelayanan pendidikan dengan khusus sehingga dapat mengembangkan potensinya secara maksimal.⁶ Jadi, diperlukan seorang guru khusus untuk bisa membimbing anak berkebutuhan khusus dalam dunia pendidikan. Peserta

⁵ YI AMROLLAH, "Analisis Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Berkebutuhan Khusus Learning Disabilities Di Kelas Inklusi," *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 3, No.10 (Desember, 2015), 1066–1072 <<http://eprints.umm.ac.id/22976/>>.

⁶ Rizki Eka Ainurrahman, "Proses Berpikir Siswa Tunagrahita Ringan dalam Memahami Konsep Segitiga Berdasarkan Teori Van Hiele" (Skripsi, Universitas Jember, 2017), 1.

didik yang berkebutuhan khusus memiliki ketunaan atau keterbelakangan yang berbeda-beda sehingga mereka juga memiliki julukan atau sebutan yang berbeda. Melalui PP No. 17 tahun 2010 pasal 129 ayat (3) dapat diketahui peserta didik berkelainan terdiri atas: (a) anak tunanetra; (b) tunarungu; (c) tunawicara; (d) tunagrahita; (e) tunadaksa; (f) tunalaras; (g) kesulitan belajar; (h) lamban belajar; (i) autisme; (j) memiliki gangguan motorik; (k) menjadi korban penyalahgunaan narkoba, obat terlarang, dan zat adiktif lain; dan (l) memiliki kelainan lain.⁷

Tempat pendidikan khusus yang dibangun pemerintah bagi ABK adalah Sekolah Luar Biasa (SLB). Melalui lembaga pendidikan ini anak yang memiliki kelainan atau berkebutuhan khusus dapat bersekolah atau mendapatkan kesempatan belajar layaknya anak normal. Guru yang mengajar di SLB juga bisa fokus mendampingi anak yang berkebutuhan khusus saja, karena sekolah tersebut disediakan pemerintah khusus untuk menampung anak dengan jenis kelainan yang sama. Menurut Petunjuk Pelaksanaan Sistem Pendidikan Nasional Tahun 1993, Lembaga pendidikan SLB adalah lembaga pendidikan yang bertujuan membantu peserta didik yang menyandang kelainan fisik dan/ atau mental, perilaku dan sosial agar mampu mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan sebagai pribadi maupun anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial, budaya dan alam sekitar serta dapat mengembangkan kemampuan dalam dunia kerja atau mengikuti pendidikan

⁷ Dimas Candra Pangestu, "Analisis Proses Berpikir Siswa Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Pembagian di SMP Muhammadiyah 2 Inovasi Malang" (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang, 2021), 1.

lanjutan.⁸ Tuhan menciptakan manusia berbeda satu sama lain agar nantinya saling berhubungan dalam rangka saling membutuhkan.⁹

Salah satu lembaga pendidikan untuk ABK yaitu Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa Persatuan Guru Republik Indonesia (SMPLB PGRI) Banyuwangi yang terletak di Kabupaten Banyuwangi. Dari wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa SMPLB PGRI Banyuwangi merupakan penyelenggara pendidikan sekolah luar biasa yang telah terakreditasi B dan juga merupakan salah satu sekolah tertua yang didirikan pemerintah Banyuwangi untuk menangani peserta didik yang mengalami keterbelakangan. SMPLB PGRI Banyuwangi juga melayani beberapa jenis pendidikan luar biasa diantaranya: SLB-A bagi peserta didik tunanetra, SLB-B bagi peserta didik tunarungu, SLB-C bagi peserta didik tunagrahita, SLB-D bagi peserta didik tunadaksa, dan pada saat ini juga telah menangani peserta didik autisme.

Semua pelajaran umum diajarkan di sekolah luar biasa layaknya sekolah pada umumnya dan tak terkecuali pelajaran matematika. Matematika adalah ilmu yang sangat penting dalam membentuk pola pikir siswa. Dalam matematika siswa dituntut harus memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif.¹⁰ Untuk sebagian besar siswa yang memiliki kecerdasan normal, matematika selalu dianggap mata pelajaran yang sulit dan sukar dipahami karena sifatnya yang abstrak. Bahkan sekalipun untuk siswa

⁸ Mulyadi, "Pembelajaran Matematika di Sekolah Luar Biasa (SLB) Khusus Tunarungu Karnnamanohara Yogyakarta Tingkat SMP" (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta), 1-2.

⁹ Fikri Apriyono, "Mathematics and Natural Sciences Education" 1, no. 3 (2020): 215–32.

¹⁰ Shafa Ridha S.A dkk., "Problematika Siswa Difabel Rungu dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Inklusi," *JPM UIN Antasari* 07, No. 1 (Juni, 2020), 11, <https://media.neliti.com/media/publications/477722-none-b57fdbf1.pdf>

ABK untuk pembelajaran matematika dasar diperlukan perlakuan yang khusus untuk membantu siswa menguasai perhitungan matematis. Seperti yang diketahui, tidak semua ABK memiliki kecerdasan otak yang normal atau dapat dikatakan memiliki keterbelakangan mental dan IQ di bawah rata-rata yaitu anak tunagrahita. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan peneliti di SMPLB PGRI Banyuwangi kategori siswa tunagrahita dengan tingkat kecerdasan atau IQ yang berbeda yaitu tunagrahita ringan, tunagrahita sedang dan tunagrahita berat, masih ada dari mereka yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Untuk siswa tunagrahita ringan mereka sampai pada penjumlahan dan pengurangan untuk bilangan ratusan, tunagrahita sedang sampai pada penjumlahan dan pengurangan untuk bilangan puluhan dan tunagrahita berat sampai pada penjumlahan dan pengurangan satuan dan bilangan puluhan masih dengan bantuan.

Di sisi lain dalam dunia matematika, penjumlahan dan pengurangan merupakan operasi hitung yang mendasar sehingga penting dipelajari untuk melanjutkan tahap operasi-operasi hitung yang lebih tinggi. Mercer dan Miller (1992); Van Luit dan Naglieri (1999) mengungkapkan, bahwa *“The next step is to learn the four basic mathematical operations (i.e., addition, subtraction, multiplication, and division). Knowledge of these operations and a capacity to perform mental arithmetic play an important role in the development of*

children's later math skills".¹¹ Dijelaskan bahwa langkah selanjutnya adalah mempelajari empat operasi matematika dasar (yaitu, penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian). Pengetahuan tentang operasi ini dan kapasitas untuk melakukan aritmatika mental memainkan peran penting dalam pengembangan keterampilan matematika anak-anak di kemudian hari. Hal ini dapat dipahami, karena dalam kehidupan sehari-hari tidak ada permasalahan yang tidak memakai perhitungan. Karena itu, operasi hitung terutama penjumlahan dan pengurangan mempunyai kedudukan dan manfaat yang sangat luas baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat.

Melalui pembelajaran matematika, siswa ABK tunagrahita dibimbing untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam memecahkan suatu masalah. Menurut Breen dan O'Shea dalam rangka mengembangkan kemampuan matematika, perlu bagi seseorang untuk tidak hanya menguasai isi dari matematika tersebut, tetapi penting juga untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya.¹² Untuk mengetahui bagaimana siswa tunagrahita melakukan proses berpikir maka dapat dilihat dengan pemberian suatu masalah melalui pembelajaran matematika, apakah siswa tersebut dapat menyelesaikan latihan dan masalah yang diberikan dengan baik atau tidak.

Sesuai dengan pendapat Frenke & Kezemi, siswa melakukan proses berpikir

¹¹ Evelyn H. Kroesbergen And Johannes E. H. Van Luit, "Mathematics Interventions for Children with Special Educational Needs," *REMEDIAL AND SPECIAL EDUCATION* 24, No. 2 (2003), 98, <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/07419325030240020501>

¹² Nurain Suryadinata & Nurul Farida, "Analisis Proses Berpikir Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dalam Menyelesaikan Masalah Matematika di SMP Inklusi Kota Metro (Studi Kasus pada Siswa Tunagrahita Ringan)," *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* 05, no. 1 (2016), 95, <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/470>

ketika memecahkan masalah.¹³ Pemecahan masalah khususnya matematika seringkali dirasa sulit dan juga cukup menguras otak untuk berpikir lebih, banyak peserta didik atau sebagian orang enggan mengerjakan hal-hal yang berbau matematika. Saat dihadapkan persoalan matematika meskipun hanya membaca soalnya saja itupun tidak dibaca dengan teliti kebanyakan orang akan memutuskan menyerah di awal sebelum mengerjakan. Padahal, kemampuan dalam pemecahan masalah itu merupakan inti dari matematika.¹⁴

Bukan hanya di bidang matematika, kemampuan pemecahan masalah juga dapat dijadikan bekal dalam kehidupan sehari-hari dalam mengambil sebuah keputusan terbaik dalam menyelesaikan setiap masalah yang dihadapinya. Jadi, pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika. Memecahkan suatu masalah adalah suatu aktivitas dasar manusia, karena dalam kehidupan sehari-hari manusia pasti akan mendapat berbagai masalah sehingga keadaan tersebut akan spontan menuntut kita untuk berpikir bagaimana cara terbaik untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Kita perlu menyelesaikan masalah tersebut, apabila kita gagal maka kita harus mencoba cara lain untuk menyelesaikannya. Oleh karenanya, pemecahan masalah adalah metode pembelajaran yang baik untuk diajarkan kepada siswa di sekolah.

¹³ Lady Agustina, "Proses Berpikir Siswa Tuna Grahita dalam Menyelesaikan Masalah Bilangan Bulat Positif Berdasarkan Teori Asimilasi Akomodasi," *SIGMA* 6, No. 2 (2021), 100, http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal_sigma/article/view/1004

¹⁴R Sariningsih and R Purwasih, 'Persepsi Mahasiswa Tentang Peran Tutor Pada Kegiatan Problem Based Learning (Pbl) Di Psik Fk Unlam', *Dunia Keperawatan*, 1.2 (2017), 34–42 <<http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/JDK/article/view/3189/2737>>.

Pada proses pembelajaran matematika sering kali guru menekankan pembelajaran matematika pada prosedur, aturan dan cara menyelesaikan soal. Akibatnya, siswa hanya bisa menjalankan langkah-langkah penyelesaian soal matematika sesuai dengan yang telah dicontohkan gurunya, tanpa bernalar mengenai mengapa prosedur tersebut harus digunakan. Siswa sering kali menerapkan prosedur yang salah dalam menyelesaikan soal, dianggapnya soal sama dengan apa yang dicontohkan gurunya, padahal konteks atau masalah yang dipertanyakan berbeda sehingga jawaban yang diperoleh salah. Situasi pembelajaran di atas disebut sebagai berpikir *pseudo*. Salah satu ciri-ciri siswa memiliki masalah yaitu siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran sehingga hasil yang didapatkan tidak sebanding dengan usaha yang dilakukan.¹⁵ Menurut Subanji, berpikir *pseudo* ditandai dengan ketidakmampuan siswa memberikan justifikasi dari jawaban benar yang telah dijawabnya. Selain itu, berpikir *pseudo* juga dapat dilihat dari adanya kemampuan yang ditunjukkan siswa di mana siswa dapat memberikan jawaban benar setelah melakukan refleksi pada jawabannya yang salah.¹⁶

Berpikir *pseudo* sering terjadi pada setiap siswa tak terkecuali juga pada siswa tunagrahita. Oleh sebab itu, dibutuhkan langkah-langkah pemecahan masalah yang tepat untuk menanganinya. Salah satu langkah pemecahan masalah adalah langkah menurut Polya (TIM MKPBM, 2001: 84), terdiri dari 4 langkah yaitu: (1) memahami masalah, (2) menentukan rencana

¹⁵ Indah Wahyuni, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Statistika Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMPN 4 Jember," 2022.

¹⁶Subanji, "Proses Berpikir Pseudo Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Proporsi," *J-TEQIP Tahun IV, Nomor 2 (2013)*, 207-208.

strategi pemecahan masalah, (3) menyelesaikan strategi penyelesaian masalah, dan (4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.¹⁷ Pendapat Polya telah banyak dirujuk pemerhati matematika.¹⁸ Polya sendiri mengartikan pemecahan masalah adalah sebagai usaha dalam mencari jalan keluar dari kesulitan dalam mencapai suatu tujuan yang tidak langsung bisa dicapai. Oleh sebab itu, pemecahan masalah menggunakan teori Polya dirasa penting digunakan oleh peneliti untuk mengetahui bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita.

Peneliti ingin mendeskripsikan bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah matematika agar dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai perantara untuk meminimalisir kesalahan yang diberikan siswa tunagrahita dalam memberi jawaban penyelesaian masalah yang berkaitan dengan matematika. Kegiatan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada guru untuk mengetahui proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita, sehingga guru menjadikannya sebagai bahan evaluasi dan dapat menentukan solusi terbaik dari kelemahan-kelemahan siswa tunagrahita dalam belajar matematika khususnya penjumlahan dan pengurangan. Berdasarkan pemaparan di atas peneliti mengambil judul **“Proses Berpikir *Pseudo* Pada Siswa Tunagrahita dalam Memecahkan Masalah Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka Kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi”**.

¹⁷Sutarto Hadi and Radiyah Radiyatul, "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (Februari, 2014), 53–61 <<https://doi.org/10.20527/edumat.v2i1.603>>.

¹⁸Hadi and Radiyatul, "Metode Pemecahan," 54-55.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka dapat ditetapkan fokus penelitian dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita ringan dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi?
2. Bagaimana proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita sedang dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi?
3. Bagaimana proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita berat dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita ringan dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi.
2. Untuk mendeskripsikan proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita sedang dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi.

3. Untuk mendeskripsikan proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita berat dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat secara teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan menambah wawasan keilmuan terkait dengan proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi.

2. Manfaat secara parktis

- a. Bagi Guru

Setelah mengetahui bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi saran, masukan maupun evaluasi bagi guru sehingga dapat memilih metode yang tepat dan memberikan perhatian khusus untuk siswa tunagrahita dalam proses pembelajaran matematika.

- b. Bagi Siswa Tunagrahita

Mengetahui proses berpikir *pseudo* yang dimiliki, siswa dapat mendefragmentasi kesalahan mereka dan dapat memberikan motivasi belajar kepada siswa dalam memahami konsep setiap materi pelajaran matematika.

c. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Diharapkan hasil penelitian dapat memberikan kontribusi pendidikan dan menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa UIN KHAS JEMBER, khususnya bagi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Tadris Matematika, serta menambah sumber informasi bagi para peneliti yang ingin mengkaji lebih lanjut apabila memiliki kajian penelitian yang sama.

d. Bagi SMPLB PGRI Banyuwangi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau acuan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

e. Bagi Peneliti

Penelitian diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman berharga pada peneliti secara langsung, serta memberikan motivasi dan inspirasi dalam mengatasi masalah

beberapa permasalahan peserta didik pada mata pelajaran matematika khususnya siswa yang memiliki kelainan atau hambatan mental seperti siswa tunagrahita.

f. Bagi Pembaca

Diharapkan hasil penelitian ini bisa menambah wawasan pembaca terkait bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam menyelesaikan masalah matematika.

E. Definisi Istilah

1. Proses berpikir *pseudo*

Proses berpikir *pseudo* yaitu suatu keadaan di mana siswa dalam menyelesaikan suatu masalah tidak benar-benar menggunakan pikirannya sehingga pemahaman siswa dengan hasil jawabannya menjadi semu atau tidak sesungguhnya.

2. Tunagrahita

Tunagrahita yaitu sebutan bagi seorang anak yang memiliki hambatan dan keterbelakangan dalam perkembangan mental serta daya tangkap lemah sehingga mengalami kesulitan dalam perkembangan intelektual mereka. Target dari penelitian ini adalah siswa tunagrahita ringan, sedang dan berat.

3. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah merupakan usaha yang dilakukan seseorang mencari solusi masalah pada suatu keadaan yang dihadapi dengan mengandalkan pengetahuan, pengalaman, pemahaman dan intuisi yang telah dimiliki dengan maksud mencapai tujuan yang diinginkan.

4. Operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka

Penjumlahan dua angka merupakan penambahan atau penggabungan antara sesama angka yang merupakan bilangan puluhan atau bilangan yang terdiri dari dua angka. Sedangkan, pengurangan dua angka merupakan pengurangan selisih antara sesama angka yang

merupakan bilangan puluhan atau bilangan yang terdiri terdiri dari dua angka.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan berisi tentang deskripsi alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga bab penutup. Format penulisan sistematika pembahasan adalah dalam bentuk deskriptif naratif. Adapun sistematika pembahasan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Bab satu pendahuluan yang berisi tentang konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah dan sistematika pembahasan.

Bab dua berisi tentang kajian pustaka yang berisi tentang penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, selanjutnya berisi tentang kajian teori.

Bab tiga berisi tentang penyajian metode penelitian yang digunakan oleh peneliti, berisi tentang pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian yang dilakukan oleh penelitian.

Bab empat berisi tentang penyajian data terdiri dari gambaran objek penelitian, penyajian data dan analisis, serta diakhiri dengan pembahasan temuan.

Bab lima berisi tentang kesimpulan dan saran-saran dari peneliti beserta rekomendasi peneliti terhadap penelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

1. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini peneliti mencantumkan beberapa hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, kemudian membuat ringkasannya, baik penelitian yang sudah terpublikasikan maupun belum terpublikasikan mencakup skripsi, tesis, disertasi, artikel jurnal ilmiah, dan sebagainya.¹⁹ Berikut beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, penelitian tersebut antara lain:

1. Mar'atus Sholikhah, Dinawati Trapsilasiwi, Suharto, Susanto dan Erfan Yudianto, tahun 2018, dengan judul penelitian "*Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Tunagrahita Ringan SMALB-C Negeri Jember dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Aljabar Menggunakan Alat Peraga Kertas Aljabar*". Penelitian tersebut menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian yaitu siswa tunagrahita ringan kelas X SMALB-C Negeri Jember. Instrumen yang digunakan pada penelitian tersebut adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, soal tes, pedoman wawancara dan lembar validasi.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwasanya kemampuan komunikasi matematis tulis siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan aljabar

¹⁹ Tim Penyusun, Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah, (Jember: UIN KHAS Jember Press, 2022), 46.

menggunakan alat peraga kertas aljabar ditinjau dari indikator komunikasi matematis NCTM yang dilakukan kepada kedua siswa tunagrahita ringan dikatakan hampir sama, karena telah memenuhi indikator komunikasi matematis NCTM, meskipun ada indikator yang tidak dicapai sub indikator (c) yaitu soal no. 2 di mana kedua siswa tunagrahita ringan dapat menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan aljabar berbantuan alat peraga dengan benar, tetapi siswa kesulitan menuliskan kalimat yang menunjukkan keterangan alat peraga dan tidak menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian soal. Dapat dikatakan siswa tunagrahita tidak mengkomunikasikan secara tertulis pada soal nomor 2.²⁰

2. Siti Suproton dan Andriyani, tahun 2019, dengan judul penelitian "*Analisis Masalah Afektif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Aljabar Siswa Tunagrahita*". Penelitian tersebut menggunakan pendekatan deskriptif-eksploratif bersifat kualitatif dengan subjek penelitian adalah dua orang siswa tunagrahita yaitu seorang siswa tunagrahita ringan dan seorang siswa tunagrahita sedang dari SLB Bhakti Kencana 1 Berbah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian tersebut ada dua jenis yaitu instrumen utama berupa peneliti itu sendiri dan instrumen pendukung berupa pedoman wawancara, pedoman observasi, tes pemecahan masalah dan tes nilai afektif.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara umum siswa tunagrahita ringan hanya dapat melalui tahapan pertama dari

²⁰Sholikhah Mar'atus and others, "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Tunagrahita Ringan Smalb-C Negeri Jember Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Aljabar Menggunakan Alat Peraga Kertas Aljabar," *Kadikma*, 9.2 (2018), 98–107.

langkah Polya yaitu memahami masalah, lalu pada masalah yang memuat satu variabel siswa dapat melalui tahapan kedua dan ketiga dari langkah Polya yaitu merencanakan dan melaksanakan masalah. Namun, pada masalah yang memuat dua variabel atau lebih, siswa mengalami kendala yang berarti tidak dapat melalui langkah keempat Polya yaitu memeriksa kembali jawaban. Sedangkan, siswa tunagrahita sedang secara umum masih belum dapat melalui seluruh tahapan pemecahan masalah menurut langkah Polya. Dari segi afektif yang memuat minat, sikap, nilai, apresiasi, dan penyesuaian kedua siswa sudah memiliki minat yang baik, namun siswa tunagrahita ringan mencapai hampir seluruh aspek afektif kecuali aspek penyesuaian. Sedangkan, tunagrahita sedang hanya mencapai aspek afektif minat saja.²¹

3. Harmudianto, Wahyu Widada dan Zamzaili, tahun 2019, dengan judul “*Level Berpikir Anak Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Sekolah Alam Mahira Bengkulu Berdasarkan Taksonomi SOLO*”. Penelitian tersebut menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, dan jenis yang digunakan adalah *field research* yaitu penelitian lapangan dengan subjek penelitian adalah siswa tunagrahita ringan sekolah Alam Bengkulu Mahira sebanyak tiga orang. Pengumpulan datanya menggunakan observasi, wawancara berbasis tugas dan dokumentasi.

²¹Siti Suprotun and Andriyani Andriyani, "Analisis Masalah Afektif Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Aljabar Siswa Tunagrahita," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2019), 20–33 <<https://doi.org/10.20527/edumat.v7i1.6338>>.

Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan dengan menggunakan lima soal berlevel Prestruktural yang telah dibuat terdapat dua anak saja yang cenderung mempunyai respon yang sama atau jawaban yang relatif sama. Sedangkan soal yang berlevel Relasional dapat diselesaikan oleh satu anak tunagrahita ringan. Tetapi, kecerdasan dan kemampuan bahasa ketika membaca maupun pengucapan masih belum memadai.²²

4. Dimas Candra Pangestu, tahun 2021, dengan judul “*Analisis Proses Berpikir Siswa Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Pembagian di SMP Muhammadiyah 2 Inovasi Malang*”. Penelitian tersebut menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian yaitu siswa tunagrahita ringan di SMP Muhammadiyah 2 Inovasi Malang berjumlah 4 orang terdiri dari 1 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan penelitian tersebut merupakan tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Fokus penelitiannya adalah untuk mendeskripsikan bagaimana proses berpikir siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya masalah pembagian.

Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa proses berpikir siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan masalah pada tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali dari keempat siswa

²²Wahyu Widada, ‘Level Berpikir Anak Tunagrahita Ringan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Sekolah Alam Mahira Bengkulu Berdasarkan Taksonomi SOLO’, *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 04.01 (2019), 107–23
<<https://media.neliti.com/media/publications/478509-none-67b8a0e6.pdf>>.

memahami masalah memulainya dengan membaca soal tetapi untuk menyelesaikan masalah masih membutuhkan bantuan dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Siswa tunagrahita ringan mengalami proses berpikir yang berbeda-beda pada tahapan pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, tetapi tidak mengalami proses berpikir pada tahapan penarikan kesimpulan.²³

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No.	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
1.	Penelitian yang dilakukan oleh Mar'atus Sholikhah, Dinawati Trapsilasiwi, Suharto, Susanto dan Erfan Yudianto pada tahun 2018 yang berjudul " <i>Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Tunagrahita Ringan SMALB-C Negeri Jember dalam</i>	Kemampuan komunikasi mateatis tulis siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan aljabar menggunakan alat peraga kertas aljabar ditinjau dari indikator komunikasi matematis NCTM yang dilakukan kepada kedua siswa tunagrahita ringan dikatakan hampir sama, karena telah memenuhi	1. Metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif 2. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara dan dokumentasi. 3. Subjek penelitian berupa siswa ABK tunagrahita.	1. Pada penelitian terdahulu mendeskripsi kan penulisan matematis keterampilan komunikasi siswa. Sedangkan pada penelitian ini mendeskripsi kan proses berpikir <i>pseudo</i> pada siswa. 2. Pada penelitian terdahulu subjek penelitian

²³ Dimas Candra Pangestu, "Analisis Proses Berpikir Siswa Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Pembagian di SMP Muhammadiyah 2 Inovasi Malang" (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang, 2022), 43-44.

1	2	3	4	5
	<p><i>Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Aljabar Menggunakan Alat Peraga Kertas Aljabar”.</i></p>	<p>indikator komunikasi matematis NCTM. Meskipun ada indikator yang tidak dicapai sub indikator (c) yaitu soal no. 2. Sehingga, dapat dikatakan siswa tunagrahita tidak mengkomunikasikan secara tertulis pada soal nomor 2.</p>		<p>yang dipakai hanya siswa tunagrahita ringan di tingkat SMALB. Sedangkan pada penelitian ini subjek penelitian yang dipakai adalah siswa tunagrahita kategori ringan, sedang dan berat di tingkat SMPLB.</p> <p>3. Pada penelitian terdahulu instrumen tesnya menggunakan alat bantu berupa kertas aljabar. Sedangkan pada penelitian ini tidak menggunakan alat bantu</p>
2.	<p>Penelitian yang dilakukan oleh Siti Suproton dan Andriyani pada tahun 2019 yang berjudul “Analisis</p>	<p>Secara umum siswa tunagrahita ringan hanya dapat melalui semua langkah Polya kecuali pada masalah memuat dua variabel atau</p>	<p>1. Menggunakan subjek penelitian siswa ABK tingkat SMPLB kelas VII. 2. Indikator pemecahan</p>	<p>1. Pada penelitian terdahulu menganalisis masalah afektif dan kemampuan pemecahan masalah</p>

1	2	3	4	5
	<p><i>Masalah Afektif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Aljabar Siswa Tunagrahita”.</i></p>	<p>lebih, siswa mengalami kendala pada langkah Polya. Sedangkan, tunagrahita sedang secara umum masih belum dapat melalui seluruh langkah Polya. Dari segi afktif yang memuat minat, nilai, sikap, apresiasi dan penyesuaian pada siswa tunagrahita ringan mencapai hampir seluruh aspek afektif kecuali aspek penyesuaian. Sedangkan, tunagrahita sedang hanya mencapai aspek afektif minat saja.</p>	<p>masalah menggunakan teori Polya.</p>	<p>operasi hitung aljabar siswa. Sedangkan pada penelitian ini mendeskripsikan proses berpikir <i>pseudo</i> pada siswa dalam memecahkan masalah bilangan bulat.</p> <p>2. Pada penelitian terdahulu menggunakan metode deskriptif-eksploratif yang bersifat kualitatif. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif.</p> <p>3. Pada penelitian terdahulu memakai subjek penelitian tunagrahita kategori ringan dan sedang. Sedangkan pada penelitian ini memakai</p>

1	2	3	4	5
				subjek penelitian tunagrahita kategori ringan, sedang dan berat.
3.	<p>Penelitian yang dilakukan oleh Harmudianto, Wahyu Widada dan Zamzaili pada tahun 2019 yang berjudul <i>“Level Berpikir Anak Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Sekolah Alam Mahira Bengkulu Berdasarkan Taksonomi SOLO”</i>.</p>	<p>Pada lima soal berlevel Prestruktural yang telah dibuat terdapat dua anak saja yang cenderung mempunyai respon yang sama. Sedangkan, soal yang berlevel Relasional dapat diselesaikan oleh satu anak tunagrahita ringan. Tetapi, kecerdasan dan kemampuan bahasa ketika membaca maupun pengucapan masih belum memadai.</p>	<p>1. Subjek penelitian yang dipakai adalah siswa ABK tunagrahita.</p>	<p>1. Pada penelitian terdahulu untuk mengetahui bagaimana karakteristik berpikir kognitif dari siswa. Sedangkan pada penelitian ini mendeskripsikan proses berpikir <i>pseudo</i> pada siswa.</p> <p>2. Pada penelitian terdahulu metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan <i>field research</i>. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif.</p> <p>3. Pada</p>

1	2	3	4	5
				<p>penelitian terdahulu memakai subjek penelitian tunagrahita kategori ringan. Sedangkan pada penelitian ini memakai subjek penelitian tunagrahita kategori ringan, sedang dan berat.</p>
4.	<p>Penelitian yang dilakukan oleh Dimas Candra Pangestu pada tahun 2021 yang berjudul “<i>Analisis Proses Berpikir Siswa Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Pembagian di SMP Muhammadiyah 2 Inovasi Malang</i>”.</p>	<p>Pada proses berpikir siswa tunagrahita dalam menyelesaikan masalah menggunakan tahapan Polya dari keempat siswa memahami masalah memulainya dengan membaca soal tetapi untuk menyelesaikan masalah masih membutuhkan bantuan. Siswa tunagrahita ringan mengalami proses berpikir yang berbeda-beda pada tahapan pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, tetapi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. 2. Subjek penelitian yang dipakai adalah siswa ABK tunagrahita tingkat kelas VII SMPLB. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada penelitian terdahulu mendeskripsikan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan soal cerita. Sedangkan pada penelitian ini mendeskripsikan proses berpikir <i>pseudo</i> pada siswa. 2. Pada penelitian terdahulu subjek yang

1	2	3	4	5
		tidak mengalami proses berpikir pada tahapan penarikan kesimpulan.		dipakai hanya siswa tunagrahita kategori ringan. Sedangkan pada penelitian ini memakai subjek penelitian tunagrahita kategori ringan, sedang dan berat.

2. Kajian Teori

1. Proses berpikir *pseudo*

Pikir merupakan kata dasar dari berpikir. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia pikir berarti akal budi, ingatan, atau angan-angan. Menurut Subanji, (2016) berpikir merupakan aktivitas yang berada di otak sehingga berpikir tidak dapat dilihat. Namun, berpikir dapat dirasakan hasilnya.²⁴ Berpikir penting bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya ketika terlibat dalam pembelajaran di sekolah, karena guru akan memungkinkan siswanya terlibat dalam penilaian yang terencana.²⁵ Hasil berpikir dapat berbentuk proses atau langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Dalam pemecahan masalah seringkali

²⁴Agus Alamsyah, Susiswo Susiswo, and Erry Hidayanto, "Berpikir Pseudo Siswa Pada Konsep Pecahan," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 4, no. 8 (Agustus, 2019), 1060 <<https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i8.13041>>.

²⁵Salsabila Salsabila and Ervin Azhar, "Analisis Kesalahan Berpikir Pseudo Dalam Memecahkan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Confidence," *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (Juli, 2022), 239–52 <<https://doi.org/10.30738/union.v10i2.12618>>.

muncul kesalahan, kesalahan ini dapat diakibatkan oleh kesalahan berpikir yang dialami siswa. Dalam menyelesaikan masalah perlu adanya menyusun pikiran antar konsep terdahulu dengan konsep baru yang akan dipelajari. Pada proses menyusun penyelesaian inilah secara tak sadar sering terjadi kesalahan, siswa mungkin tampak berpikir bahwa konsep yang diungkapkan itu benar, tetapi kenyataannya tidak. Konsep yang dianggap benar inilah disebut berpikir *pseudo* atau dapat diartikan berpikir semu.

Pseudo menurut bahasa memiliki arti “semu” atau “bukan sebenarnya,” jadi *pseudo* merupakan jawaban siswa yang bisa dimaknai dengan pemahaman seolah-olah jawaban itu benar atau salah, namun yang terjadi tidak sepenuhnya benar ataupun salah. Banyak peneliti yang telah meneliti *pseudo* tetapi, mereka menggunakan istilah yang berbeda di mana mekipun menggunakan konten dan objek yang sama. Mereka lebih merujuk kepada pembahasan yang berfokus pada menjelaskan keberadaan *pseudo*.²⁶ Adapun pendapat dari salah seorang peneliti yang mempelajari tentang berpikir *pseudo* yaitu (Vinner,1997) yang mendefinisikan berpikir *pseudo* yaitu di mana siswa dalam suatu keadaan menyelesaikan masalah tidak benar-benar menggunakan pikirannya.²⁷ Berdasarkan dari jawaban yang diberikan siswa barulah akan terlihat apa yang disebut dengan

²⁶ Rajiden Subanji dan Ahman Maedi Supratman, “The Pseudo-Covariational Reasoning Thought Processes in Constructing Graph Function of Reversible Event Dynamics Based on Assimilation and Accommodation Frameworks,” *Research in Mathematical Education* 19, no. 1 (Maret, 2015), 61–79 <<https://doi.org/10.7468/jksmed.2015.19.1.61>>.

²⁷ Julie Grandgirard and others, “Costs of Secondary Parasitism in the Facultative Hyperparasitoid *Pachycrepoideus Dubius*: Does Host Size Matter?”, *Entomologia Experimentalis et Applicata* 103, no. 3 (2002), 239–48 <<https://doi.org/10.1023/A>>.

berpikir *pseudo*. Siswa mengalami proses berpikir *pseudo* karena kurangnya pemahaman konsep, seperti penelitian yang telah dilakukan Wibawa pada tahun 2013 hasil yang diperoleh berpikir *pseudo* terjadi pada saat siswa melakukan pemecahan masalah dan ditandai dengan kesalahan siswa membuat asumsi (konsep) sejak awal pada proses memahami masalah yang ada hingga akibatnya siswa mengalami ketidaklengkapan dalam substruktur berpikir pada saat proses merencanakan cara menyelesaikan suatu masalah.²⁸ Sependapat dengan (Badaruddin, 2006) kesalahan siswa dalam proses berpikir akibat dari kurangnya pemahaman dari materi sebelumnya sehingga salah pada saat mengoperasikannya.²⁹ Hal tersebut juga dapat terjadi dikarenakan umumnya siswa lebih suka menghafal daripada memahami konsep pelajaran secara menyeluruh.³⁰

Pseudo dapat terjadi saat memahami soal matematika, karena kemampuan matematika yang dimiliki masih mentah dan tidak sesuai dengan kondisi nyata.³¹ Pada saat menyelesaikan masalah matematika

diperlukan penyusunan pikiran antar konsep terdahulu dengan konsep baru yang dipelajari agar tidak terjadi kesalahan pada proses menyusun jawaban dalam memecahkan masalah tersebut. Pada proses penyelesaian ini secara sadar tak sadar siswa sering membuat kesalahan, siswa mungkin

²⁸Adi Wibawa, "Pseudo Siswa Dalam Memecahkan Masalah Limit Fungsi," *Prosiding 2 Seminar Nasional Exchange of Experiences Teacher Quality Improvement Program (TEQIP)*, Malang, 9 November 2013.

²⁹Hahan Auliana, "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Operasi Hitung Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Toroh," (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017).

³⁰Pujilestari, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika SMA Materi Operasi Aljabar Bentuk Pangkat Dan Akar," *Jisp* 2, no. 1 (2018), 226–32.

³¹Cholis Sa'Dijah and others, "(Assessing Students) Pseudo-Mathematical Translation Using Translation-Verification Model," *AIP Conference Proceedings*, 2014.September 2018 (2018), 1–9.

berpikir bahwa konsep yang diungkapkan tampak benar, tetapi kenyataannya tidak. Konsep yang dianggap benar inilah yang biasa disebut dengan berpikir *pseudo* atau dapat diartikan berpikir semu.

Banyak siswa yang seakan-akan berpikir logis pada saat memecahkan suatu masalah terutama memecahkan masalah matematika, padahal apa yang dilakukannya hanya menjalankan langkah-langkah yang sudah dicontohkan oleh gurunya. Siswa hanya melihat kesamaan dari suatu masalah yang dihadapi dengan masalah yang sudah dibahas oleh guru. Jika soal mirip dengan soal yang pernah dibahas gurunya, maka siswa akan menyelesaikannya tanpa kendala, tetapi jika soal sudah diubah sedikit saja siswa malah akan mengalami kesulitan. Siswa juga sering menerapkan prosedur yang salah pada saat menyelesaikan soal, mereka menganggap soal itu sama, padahal soal memiliki konteks yang berbeda akibatnya jawaban yang diperoleh salah. Dalam hal ini, seolah-olah siswa berpikir telah memecahkan masalah yang ada, padahal faktanya ia hanya meniru apa yang dicontohkan oleh gurunya. Proses berpikir yang seperti itulah yang disebut dengan proses berpikir *pseudo*. Menurut Subanji (2013) mengatakan bahwa siswa yang tidak berpikir *pseudo* benar maupun salah, akan tetapi setelah melakukan refleksi mereka masih memberikan jawaban salah maka mereka benar-benar melakukan proses berpikir yang salah.³²

³² Subanji Subanji, "Proses Berpikir Pseudo," 207.

Proses berpikir *pseudo* menjadi hal yang menarik, karena proses berpikir yang dialami siswa “tidak sesungguhnya”, hanya berpikir semu. Ada banyak faktor yang mempengaruhi siswa sehingga mengalami proses berpikir *pseudo* pada pemecahan suatu masalah matematika. Faktor tersebut meliputi faktor internal maupun eksternal individu tersebut. Dari kedua faktor yang ada, faktor internallah yang paling berpengaruh karena dalam proses berpikir seorang individu yang memegang peran aspek-aspek kognisi beserta hal-hal yang berhubungan dengan dirinya sendiri seperti minat, bakat, motivasi, atau cara ia memperoleh, mengolah dan memproses informasi bergantung dengan keinginan maupun kemauman dari individu tersebut.

Mengacu pada ungkapan Subanji mengatakan berpikir *pseudo* ada yang benar ada juga yang salah.³³ *Pseudo* benar yaitu suatu keadaan siswa yang mampu menjawab persoalan dengan benar namun siswa tak dapat mengungkapkan alasannya, sedangkan *pseudo* salah yaitu suatu keadaan siswa yang salah saat menjawab persoalan karena kurang teliti tetapi setelah direfleksi kembali ia dapat memperbaiki kesalahan yang ada. Berdasarkan dari jawaban yang diberikan siswa barulah akan terlihat apa yang disebut dengan berpikir *pseudo*. Sehingga, dapat disimpulkan proses berpikir *pseudo* terlihat dalam dua bentuk : (1) jawaban dari siswa tersebut benar tetapi siswa tidak dapat memberikan alasan atau kesimpulan dari

³³Subanji, "Mengkonstruksi Grafik Fungsi Kejadian Dinamik : Sebuah Analisis Berdasarkan Kerangka Kerja VI2P Dan Implikasinya," *Jurnal Ilmu Pendidikan* 13, no. 1 (Februari, 2006), 1–9 <http://dx.doi.org/10.17977/jip.v13i1.57>.

jawaban tersebut dan (2) jawaban salah tetapi siswa sebenarnya dapat mengerjakan dengan benar setelah refleksi.³⁴

Tabel 2.2
Indikator Berpikir *Pseudo*

No.	Aspek	Indikator
1.	Berpikir <i>Pseudo</i> Benar	a. Mampu menjawab pertanyaan dengan benar namun langkah-langkahnya kurang tepat. b. Konsep yang ditulis benar namun pemahaman konsepnya salah.
2.	Berpikir <i>Pseudo</i> Salah	a. Mampu menjawab pertanyaan dengan salah, namun setelah direfleksi dapat memperbaiki kesalahannya. b. Konsep yang ditulis salah, namun pemahaman konsepnya sudah benar.

Sumber : Subanji (2006)³⁵

2. Tunagrahita

Anak-anak berkebutuhan khusus, adalah anak-anak yang memiliki keunikan tersendiri dalam jenis dan karakteristiknya, yang membedakan mereka dari anak-anak normal pada umumnya. *The National Information Center for Handicapped Children and Youth with Disabilities* (NICHCY) mengemukakan bahwa “*Children with special needs or special needs children refer to children who have disabilities or who are at risk of developing disabilities.*” Maknanya adalah anak berkebutuhan khusus

³⁴Subanji and Toto Nusantara, "Karakterisasi Kesalahan Berpikir Siswa Dalam Mengonstruksi Konsep Matematika," *Jurnal Ilmu Pendidikan* 19, no. 2 (2013), 2018–2017.

³⁵Subanji, "Mengkonstruksi Grafik," 5.

mengacu pada anak yang menyandang disabilitas atau yang berisiko mengalami disabilitas.³⁶

Pada umumnya, reaksi dari seorang anak yang berkebutuhan khusus perkembangan mereka tidaklah sama dengan anak yang tidak berkebutuhan khusus (normal). Sebutan untuk anak yang memiliki kelainan mental atau juga bisa dikatakan anak yang mempunyai daya ingat buruk dan keterbelakangan mental yaitu tunagrahita.³⁷ Anak tunagrahita adalah salah satu dari anak berkebutuhan khusus (ABK) atau juga biasa disebut dengan anak luar biasa. Anak luar biasa sendiri yaitu anak yang memiliki keterbatasan maupun kekurangan dari anak normal. Dalam bahasa asing tunagrahita biasa dikenal dengan istilah *mental retarded*. Istilah lainnya dalam beberapa referensi dapat disebut dengan terbelakang mental (*mental retardation*), cacat mental (*mental defective*), lemah ingatan, *feble-minded*, *mental subnormal*, dan sebagainya.³⁸

Menurut pratiwi (2011) anak tunagrahita adalah anak yang memiliki keterbatasan dan keterbelakangan perkembangan mental di bawah rata-rata anak normal, sehingga mengalami kesulitan saat

³⁶Ma'rufatin Nurus Sa'ady, "Profil Berpikir Matematis Siswa Tunagrahita Di SLB N Kaliwungu Kudus," *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)* 2, no. 2 (2019), 191–202 <<https://doi.org/10.21043/jpm.v2i2.6362>>.

³⁷Ni Luh Gede Karang Widiastuti and I Made Astra Winaya, "Prinsip Khusus Dan Jenis Layanan Pendidikan Bagi Anak Tunagrahita," *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)* 9, no. 2 (2019), 116–26 <<https://doi.org/10.36733/jsp.v9i2.392>>.

³⁸Nurma Yupita, "Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Sub Pokok Bahasan Penjumlahan Bilangan Bulat Melalui Permainan Dua Warna Bagi Siswa Kelas IV SLB C Shanti Yoga Klaten Tahun Ajaran 2010/2011" (Skripsi, Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2011), 17.

menyelesaikan tugasnya.³⁹ Seorang anak dikatakan tunagrahita apabila mengalami hambatan pada perkembangan perilaku (mental) dan daya tangkap yang lemah, di mana hal tersebut berakibat bagi kesadaran dan perkembangan perilaku mereka, mereka menjadi tidak fokus pada pikiran, emosi tidak seimbang dan juga mudah berubah-ubah dalam tingkah laku mereka, pendiam dan lebih senang menyendiri.⁴⁰ Jadi, anak tunagrahita merupakan anak yang memiliki keterbelakangan mental dan memiliki kesadaran berbeda dan perkembangan perilaku yang terhambat dari rerata usia yang dimilikinya, hal ini karena anak tunagrahita memiliki IQ di bawah rata-rata anak normal.

Siswa ABK khususnya tunagrahita memiliki beberapa karakteristik tersendiri diantaranya memiliki tingkat kecerdasan intelektual di bawah rata-rata anak jika dibandingkan dengan anak normal, bahkan dalam mengembangkan tingkat kecerdasan siswa tunagrahita juga sangatlah terbatas sesuai dengan pendapat Maulidiyah yang mengatakan bahwasanya salah satu karakteristik anak berkebutuhan khusus yaitu anak yang memiliki keterbatasan dalam menanggapi berbagai hal yang menimpa dirinya beserta lingkungannya. Mereka hanya dapat mencapai tingkat usia mental setara dengan anak SD kelas IV atau kelas II, bahkan ada juga siswa tunagrahita yang tingkat usia mentalnya hanya mencapai

³⁹ Dimas Candra Pangestu, "Analisis Proses Berpikir Siswa Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Pembagian di SMP Muhammadiyah 2 Inovasi Malang" (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang, 2022), 6.

⁴⁰ Justin Eduardo Simarmata and others, "Pengenalan Konsep Geometri Bagi Anak Tunagrahita Ringan Melalui Media Pembelajaran Alat Peraga," *Jurnal Anugerah* 4, no. 1 (2022), 1-9 <<https://doi.org/10.31629/anugerah.v4i1.4219>>.

usia mental anak pra sekolah.⁴¹ Anak tunagrahita mengalami kesukaran pada pusat perhatiannya, jangkauan perhatian mereka sangat sempit dan mudah beralih atau tidak fokus sehingga jika dihadapkan dengan tugas mereka cenderung mengalami kendala dalam pengerjaannya. Selain itu, mereka juga kesulitan dalam mencapai bidang akademis seperti membaca dan menghitung dengan tingkat yang problematis, tetapi tetap bisa dilatih jika menghitung dalam tingkat dasar.

Tunagrahita termasuk dalam salah satu jenis kelainan yang cukup banyak dialami oleh anak-anak. Hal ini karena ada kelainan genetik dan kelainan kromosom selama masa kehamilan orang tua maupun akibat dari kejadian setelah mereka lahir seperti kelainan gizi, infeksi atau keracunan maupun pengaruh dari trauma dan zat radioaktif yang menjadi sebab akibat terjadinya kelainan pada bagian pikiran anak-anak tunagrahita tersebut (Musyarofah, 2019).⁴² Oleh sebab itu, orang tua maupun masyarakat harus lebih waspada dalam menjaga tumbuh kembang anak, baik sebelum anak lahir ataupun setelah lahir.

a. Karakteristik Anak Tunagrahita :

Dapat diketahui bahwasanya anak tunagrahita tidak memiliki perbedaan jauh secara fisik dengan anak normal pada umumnya. Akan tetapi, jika dilihat secara psikis atau mental anak tunagrahita memiliki perbedaan dengan anak normal. Karakteristik anak tunagrahita

⁴¹Farah Nayla Maulidiyah, "Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Untuk Anak Tunagrahita Ringan," *Jurnal Pendidikan* 29, no. 2 (2020), 93–100 <<https://doi.org/10.32585/jp.v29i2.647>>.

⁴²Dimas Candra Pangestu, "Analisis Proses," 6-7.

menurut (Shaddock dan Shaddock, 2000) dikutip oleh (Jihan dan Nijimeh, 2022) adalah sebagai berikut:⁴³

- 1) *Simple Mental Disability Category: this category represents the majority of mentally disabled to a percentage reaching about 85%. The Intelligence Quotient(IQ) scores of those in this category range from 55 to 70, and they are called the learnable category. They can learn calculations, reading, and writing skills. They are also biologically capable of marrying, establishing families, and working.*

Maksud dari pernyataan di atas adalah tunagrahita kategori cacat mental sederhana mewakili mayoritas penyandang cacat mental dengan persentase mencapai sekitar 85% . Skor IQ mereka yang termasuk dalam kategori ini berkisar 55-70, dan mereka disebut kategori dapat dipelajari. Mereka dapat mempelajari keterampilan berhitung, membaca, dan menulis.

Mereka juga secara biologis mampu menikah, membangun keluarga dan bekerja.

- 2) *Middle Mental Disability Category: they are referred to as the trainable category and cover 10% of all people with mental disorders with IQ ranging from 40 to 55. They are able to take care of themselves and support themselves by learning some basic skills and getting simple jobs.*

⁴³M Mamadou dan I Mark, "Psychological and Social Characteristics of Juvenile Offenders With Mental Disabilities," *Corrections Compendium* 35, no. 1 (Spring, 2010), 1-7, <<https://doi.org/10.47832/2757-5403.15.37>>.

Maksud dari pernyataan di atas adalah tunagahita kategori cacat mental menengah mewakili 10% dari total penyandang cacat mental dengan IQ berkisar antara 40-55 dan mereka disebut kategori dapat dilatih. Mereka mampu mengurus diri sendiri dan mencari nafkah dengan mempraktikkan beberapa keterampilan sederhana dan mendapatkan pekerjaan sederhana.

- 3) *Severe Mental Disability Category: this category includes about 3-4% mental retardation with an IQ range of 25 to 40. They cannot study or work, but they are only themselves can reduce man-made luxuries such as food and personal care. They often need help and the company of older people or other group members, which is why they are referred to as codependents.*

Maknanya adalah tunagrahita kategori cacat mental berat mewakili sekitar 3-4% penyandang cacat mental dengan IQ berkisar antara 25-40. Mereka tidak dapat belajar ataupun bekerja,

tetapi mereka dapat melatih keterampilan mandiri seperti makan dan perawatan diri. Mereka sering membutuhkan pengawasan dan tindak lanjut oleh orang dewasa atau keluarga, dan itulah sebabnya mereka disebut kodependen.

- 4) *Innermost Mental Disability Category: 1% to 2% of the total mental population with an IQ of at least 25 or higher. They are unable to study and work , or may even do addiction therapy . As a result , they need ongoing care to undergo rehabilitation focused*

at home and on the basis of all medical , psychological , and social needs.

Maknanya adalah kategori cacat mental terdalam yang mewakili 1-2% dari total cacat mental dengan IQ mencapai 25 atau kurang. Mereka tidak dapat belajar dan bekerja atau bahkan tidak mampu melatih keterampilan ketergantungan. Akibatnya, mereka membutuhkan perawatan penuh di rumah rehabilitasi khusus dan di bawah pengawasan medis, psikologis dan sosial.

Menurut Asosiasi Psikiatri Amerika mencantumkan tiga kriteria diagnosis tunagrahita yaitu:⁴⁴

- a) Secara nyata fungsi intelektual di bawah rata-rata.
- b) Keterbatasan nyata dalam setidaknya dua dari keterampilan-keterampilan berikut :
 - (1) Komunikasi;
 - (2) Perawatan diri;
 - (3) Kemampuan pribadi tinggal di rumah;
 - (4) Keterampilan sosial/ antar pribadi;
 - (5) Penggunaan sumber-sumber kemasyarakatan;
 - (6) Arahan diri;
 - (7) Keterampilan akademis fungsional;
 - (8) Pekerjaan;
 - (9) Rekreasi;

⁴⁴ Harvey F. Dingman, Ph.D., *Labeling The Mentally Retarded* (Amerika Serikat: Universitas California Prees, 1973), 4.

(10) Kesehatan;

(11) Keamanan;

c) Terjadi sebelum usia 18 tahun.

Selanjutnya, karakteristik anak tunagrahita yang dikemukakan oleh Nurma Yupita dalam skripsinya adalah sebagai berikut:⁴⁵

- 1) Mengalami keterlambatan dalam semua hal apabila dibandingkan dengan anak normal lain yang sebaya.
- 2) Perlu mendapatkan pendidikan atau pelayanan yang khusus.
- 3) Memiliki daya abstrak yang cukup rendah.
- 4) Tidak dapat memusatkan perhatian atau fokus dalam satu hal terlalu lama.
- 5) Kosakata yang dimiliki dan dalam mengolahnya sangatlah terbatas.
- 6) Mengalami kesulitan dalam bidang membaca, menulis dan berhitung.

b. Klasifikasi Anak Tunagrahita

Untuk mempermudah guru dalam menyusun program dan memberikan pelayanan pendidikan bagi siswa khususnya siswa yang memiliki ketunagrahitaan, penting untuk melakukan pengklasifikasian terhadap anak tunagrahita. Penting untuk mengetahui dan memahami bahwasanya anak tunagrahita memiliki perbedaan individual yang variasinya sangat besar. Artinya, semua anak tunagrahita berada pada

⁴⁵ Nurma Yupita, "Upaya Meningkatkan," 13.

level usia (usia kalender dan usia mental) yang hampir sama serta jenjang pendidikan yang sama, tetapi kenyataannya kemampuan individu berbeda satu dengan lainnya. Dengan demikian, setelah mengetahui bagaimana perbedaan antar individual tersebut diperlukan strategi dan program khusus yang disesuaikan.

Adapun klasifikasi peserta didik tunagrahita menurut PP No. 72 Tahun 1991 yang pada saat ini masih digunakan di Indonesia adalah sebagai berikut:⁴⁶

- 1) Tunagrahita ringan dengan IQ (50-70).
- 2) Tunagrahita sedang dengan IQ (30-50).
- 3) Tunagrahita berat dan sangat berat dengan IQ kurang dari 30.

Selanjutnya klasifikasi anak tunagrahita yang dikemukakan oleh AAMD (Hallahan 1982: 43), sebagai berikut:⁴⁷

- 1) *Mild mental retardation* (tunagrahita ringan) IQ-nya 70-55
- 2) *Moderate mental retardation* (tunagrahita sedang) IQ-nya 55-40
- 3) *Severe mental retardaation* (tunagrahita berat) IQ-nya 40-25
- 4) *Profound mental retardation* (sangat berat) IQ-nya 25 ke bawah.

Kemudian, ada klasifikasi tunagrahita menurut (Yustinus Semiun, 2006) yang membaginya menjadi tiga golongan, diantaranya sebagai berikut:⁴⁸

⁴⁶Pemerintah Indonesia, "PP Nomor 72 Tahun 1991 Tentang Pendidikan Luar Biasa," *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 1985 Tentang Jalan*, 1991.

⁴⁷Jaime Vengoechea and Aixa Gonzalez Garcia, *Intellectual and Developmental Disabilities, Handbook of Clinical Adult Genetics and Genomics: A Practice-Based Approach*, 2020 <<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817344-2.00016-2>>.

- 1) Tunagrahita ringan (*Debil*): usia mental dewasa setara dengan anak usia 8 sampai 10 tahun 9 bulan, dan memiliki IQ antara 55-69. Pada usia 1 hingga 5 tahun sulit membedakannya dengan anak normal. Terkadang mereka menunjukkan kesulitan sensorimotor. Di akhir usia remaja, kesulitan mengikuti pendidikan lanjutan sehingga membutuhkan pendidikan khusus.
- 2) Tunagrahita moderet (*Imbisil*): rentang IQ antara 40-51. Usia mental dewasa setara dengan usia 5 tahun 7 bulan sampai 8 tahun 2 bulan. Pada usia 1 hingga 5 tahun dapat berkomunikasi dengan baik, kesadaran sosial buruk, perkembangan motorik tidak terlalu baik, bisa diajari merawat diri sendiri dan bisa mengelola dirinya dengan pengawasan orang dewasa.
- 3) Tunagrahita berat (*Idiot*): usia mental saat dewasa setara dengan anak usia 3 tahun 2 bulan sampai 5 tahun 6 bulan, rentang IQ antara 25 sampai 39, perkembangan motorik buruk, komunikasinya minim, cukup sulit jika dilatih untuk bisa merawat diri sendiri (harus dibantu).

Selain klasifikasi yang telah disebutkan di atas, adapun klasifikasi berdasarkan kelainan jasmani yang disebut tipe klinis. Tipe – tipe klinis yang dimaksud adalah sebagai berikut:⁴⁹

⁴⁸Eva Arum Setyarini and Mutiah Salmah, "Analisis Regresi Logistik Ordinal Untuk Mengetahui Tingkat Gangguan Tunagrahita Di Kabupaten Ponorogo Berdasarkan Faktor-Faktor Internal Penyebab Tunagrahita," *Jurnal Sains Dan Seni ITS* 4, no. 2 (Agustus, 2015), 163–68 <http://ejournal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/10442>.

⁴⁹E Rochyadi, "Karakteristik Dan Pendidikan Anak Tunagrahita," *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*, 2012, 6.3–6.54.

1) *Down Syndrom* (Mongoloid)

Anak tunagrahita pada jenis ini memiliki ciri raut muka menyerupai orang Mongol dengan mata sipit dan miring, lidah yang tebal dan suka menjulur ke luar, telinga kecil, kulit kasar, susunan gigi kurang baik.

2) *Kretin* (Cebol)

Anak tunagrahita jenis ini mempunyai ciri seperti badan gemuk dan pendek, kaki dan tangan pendek dan bengkok, kulit kering, tebal dan keriput, rambut kering, lidah dan bibir, kelopak mata, telapak tangan dan kaki tebal, pertumbuhan gigi terlambat.

3) *Hydrocephal*

Anak tunagrahita ini memiliki ciri kepala besar, raut muka kecil, pandangan dan pendengaran tidak sempurna, mata kadang-kadang juling.

4) *Microcephal*

Anak tunagrahita ini memiliki ciri ukuran kepala yang kecil.

5) *Macrocephal*

Anak tunagrahita ini memiliki ciri ukuran kepala yang besar dari ukuran normal.

3. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah merupakan proses kompleks di mana seorang individu harus mengkoordinasikan pengalaman yang dimilikinya bukan hanya pengalaman tetapi juga meliputi pengetahuan, pemahaman dan

intuisi yang dimilikinya. Hal tersebut dilakukan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dalam situasi atau keadaan tertentu. Sedangkan, untuk proses pemecahan masalah sendiri memiliki arti kerja memecahkan masalah, setiap proses dalam menerima tantangan yang membutuhkan usaha dan kerja keras dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi (Roebyanto dan Harmani, 2017).⁵⁰

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses dalam menemukan suatu kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat digunakan di saat menghadapi situasi yang baru menurut Hardini dan Puspitsari (2012: 86).⁵¹ Pemecahan masalah bukan hanya sekedar sebagai bentuk suatu kemampuan dalam menerapkan aturan-aturan yang dimiliki melalui berbagai kegiatan yang telah dilakukan, melainkan melebihi dari itu yaitu suatu proses untuk mencapai aturan dengan tingkat yang lebih tinggi. Kemampuan pemecahan masalah memiliki arti yang sangat penting bagi siswa dan masa depannya. Para ahli pembelajaran juga sependapat jika kemampuan pemecahan masalah pada batas-batas tertentu, dapat terbentuk melalui bidang studi dan ilmu yang diajarkan (Wena, 2013: 153).⁵²

Berdasarkan berbagai pengertian yang ada maka pemecahan masalah merupakan upaya dalam mencari jalan keluar yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan, juga diperlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-

⁵⁰Rahmat Septria, Kamid Kamid, and Saharudin Saharudin, "Analisis Berpikir Pseudo Pada Siswa Autisme Dalam Memecahkan Soal Matematika," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no.2 (2021), 1090–1101 <<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.593>>.

⁵¹Hadi and Radiyatul, "Metode Pemecahan," 55.

⁵²Hadi and Radiyatul, "Metode Pemecahan," 54.

hari. Pemecahan permasalahan merupakan keahlian dasar yang wajib dipahami oleh siswa. Tuntutan akan keahlian pemecahan masalah dipertegas secara eksplisit dalam kurikulum tersebut ialah, selaku kompetensi dasar yang wajib dikembangkan serta diintegrasikan pada beberapa materi yang cocok.

Adapun pemecahan masalah yang mencakup 4 indikator menurut (Polya, 1978) di antaranya: (1) mengetahui masalah, untuk menyelesaikan masalah hal pertama yang dilakukan adalah memahami masalah tersebut. Siswa harus mengerti pertanyaan verbal dari masalah. Untuk mengetahui pemahaman siswa dengan cara meminta siswa menyatakan kembali masalah. Siswa harus bisa menunjukkan bagian-bagian dari masalah, seperti yang diketahui, ditanyakan, dan prasyarat masalah tersebut; (2) menyusun langkah penyelesaian masalah, pada tahap ini seseorang harus menunjukkan hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan, dan menentukan strategi atau cara yang akan digunakan dalam memecahkan masalah yang diberikan; (3) menyelesaikan masalah, pada tahap ini seseorang melaksanakan rencana yang telah ditetapkan pada tahap merencanakan pemecahan masalah, dan mengecek setiap langkah yang dilakukan; (4) meninjau kembali hasil penyelesaian, pada tahap ini siswa melakukan refleksi yaitu mengecek atau menguji solusi yang telah diperoleh, apakah sudah tepat atau belum. Hal ini memungkinkan siswa untuk dapat memperbaiki proses yang telah dilakukan jika mengalami

kesalahan.⁵³ Kemampuan pemecahan masalah jika dilakukan sesuai dengan langkah yang benar maka bisa meminimalisir terjadinya berpikir *pseudo* pada siswa. Akan tetapi, dalam mencapai hal tersebut dibutuhkan faktor yang mendukung yaitu kepercayaan diri dari siswa agar dapat menyelesaikan masalah khususnya yang berkaitan dengan matematika. Adapun mengenai indikator pemecahan masalah dapat dilihat pada Tabel 2.3 sebagai berikut:

Tabel 2.3
Indikator Pemecahan Masalah

No.	Aspek	Indikator Pemecahan Masalah
1.	Memahami masalah	Membedakan bagian yang penting dari soal meliputi : a. Menyebutkan apa yang diketahui b. Menyebutkan apa yang ditanyakan
		Mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan
2.	Merencanakan pemecahan masalah	Memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah
3.	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	Menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah
4.	Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	Melakukan refleksi
		Membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan

Sumber : Polya (1978)⁵⁴

Pada proses berpikir *pseudo* siswa akan terlihat ketika selesai menyelesaikan soal atau masalah. Memecahkan masalah matematika dapat diamati melalui cara mengerjakan soal tes dan hasil penyelesaian ditulis secara sistematis, selanjutnya dibantu dengan wawancara yang mendalam

⁵³Fwu-Ranq Chang, "How to Solve It, Stochastic Optimization in Continuous Time," 2010 <<https://doi.org/10.1017/cbo9780511616747.007>>.

⁵⁴Chang, "How to Solve It, Stochastic Optimization in Continuous Time".

agar mengetahui bagaimana cara proses berpikir siswa. Sehingga, indikator proses berpikir *pseudo* siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah polya dapat dilihat melalui Tabel 2.4 sebagai berikut:

Tabel 2.4
Indikator Berpikir *Pseudo* dalam Pemecahan Masalah

No.	Aspek	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Berpikir <i>Pseudo</i>	
			Benar	Salah
1.	Memahami masalah	Membedakan bagian yang penting dari soal meliputi : a. Menyebutkan apa yang diketahui b. Menyebutkan apa yang ditanyakan	√	
		Mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan	√	√
2.	Merencanakan pemecahan masalah	Memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah	√	√
3.	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	Menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah	√	
4.	Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	Melakukan refleksi	√	√
		Membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan	√	√

4. Penjumlahan dan pengurangan dua angka

Dalam dunia pendidikan adanya Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar sangatlah penting sebagai acuan atau rujukan guru dalam menyusun

indikator kompetensi pada pembelajaran kelas. Adapun Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Matematika tingkat SMPLB Tunagrahita di Kelas VII yang menjadi acuan dari materi yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

Tabel 2.5
KI SMPLB Tunagrahita

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain	4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Tabel 2.6
KD SMPLB Tunagrahita

KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.1 Mengenal operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka maksimal 100	4.1 Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka maksimal 100

Penjumlahan Dua Angka

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia penjumlahan dalam matematika adalah proses, perbuatan atau cara menghitung berapa banyaknya sesuatu yang dikumpulkan menjadi satu. Penjumlahan (+) adalah salah satu operasi aritmatika dasar. Penjumlahan merupakan penambahan dua bilangan menjadi suatu bilangan yang merupakan

jumlah. Penambahan lebih dari dua bilangan dapat dipandang sebagai operasi penambahan berulang, prosedur ini dikenal sebagai penjumlahan total (*sum total*), yang mencakup juga penambahan dari barisan bilangan tak hingga banyaknya (*infinite*).⁵⁵ Penjumlahan adalah operasi hitung beberapa bilangan jika ditambahkan menghasilkan bilangan yang lain sebagai hasilnya.

Penjumlahan dua angka merupakan penambahan atau penggabungan antara sesama angka yang merupakan bilangan puluhan atau bilangan yang terdiri dari dua angka. Contoh soal penjumlahan dua angka antara lain:

Penjumlahan tanpa menyimpan

- a. Roni ingin menjumlah angka yaitu $41 + 22$

Jawab:

- 1) Cara mendatar:

$$41 + 22 = 60$$

Langkah pengerjaan:

- Satuan + satuan = $1 + 2 = 3$
- Puluhan + puluhan = $40 + 20 = 60$

Selanjutnya tulis hasilnya melalui puluhan ke ratusan, yaitu 63

- 2) Cara bersusun :

$$\begin{array}{r} 41 \\ \underline{22} + \\ 63 \end{array}$$

⁵⁵Muhammad Raihan Muyassar and Erwin Harahap, "Pembelajaran Aritmatika Menggunakan Aplikasi Wolfram Alpha Arithmetic Learning Using Wolfram Alpha Application," *Jurnal Matematika* 19, No. 2 (November, 2020), 25–32.

Maka hasil penjumlahan bersusun di atas, yaitu 63.

Penjumlahan dengan 1x menyimpan

b. Rani ingin menjumlahkan angka yaitu $39 + 61$

Jawab:

1) Cara bersusun panjang:

$$\begin{aligned} 39 &= 30 + 9 \\ \underline{61} &= \underline{60 + 1} + \\ &= 90 + 10 \\ &= 100 \end{aligned}$$

Jadi, hasil penjumlahan di atas adalah 100

2) Cara bersusun pendek:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 39 \\ \underline{61} + \\ 100 \end{array}$$

Langkah pengerjaan:

- Satuan = $9 + 1 = 0$ (tulis 0 simpan 1 puluhan)
- Puluhan = 1 yang disimpan sebelumnya $1 + 3 + 6 = 10$

Maka hasil penjumlahan bersusun di atas, yaitu 100.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAL HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Pengurangan Dua Angka

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia pengurangan dalam matematika adalah proses, cara, perbuatan mengurangi atau mengurangkan banyaknya sesuatu. Pengurangan (-) adalah lawan dari operasi penjumlahan. Pengurangan mencari 'perbedaan' antara dua bilangan A dan B (A-B), hasilnya adalah selisih dari dua bilangan A dan B tersebut.

Bila selisih bernilai positif maka nilai A lebih besar daripada B, bila selisih sama dengan nol maka nilai A sama dengan nilai B dan terakhir bila selisih bernilai negatif maka nilai A lebih kecil daripada nilai B.⁵⁶

Pengurangan dua angka merupakan pengurangan antara sesama angka yang merupakan bilangan puluhan atau bilangan yang terdiri dari dua angka. Contoh soal pengurangan dua angka antara lain:

Pengurangan tanpa meminjam

- a. Jodi ingin mengurangi angka yaitu 58-32

Jawab:

- 1) Cara bersusun panjang:

$$\begin{array}{r} 58 = 50 + 8 \\ 32 = 30 + 2 \\ \hline 26 = 20 + 6 \\ = 26 \end{array}$$

Jadi, hasil dari pengurangan di atas, adalah 26

- 2) Cara bersusun pendek:

$$\begin{array}{r} 58 \\ \underline{32} \\ 26 \end{array}$$

Langkah pengerjaan:

- Satuan = $8 - 2 = 6$
- Puluhan = $5 - 3 = 2$

Maka hasil pengurangan bersusun di atas, yaitu 26.

Pengurangan 1x meminjam

- b. Andini ingin mengurangi angka yaitu 60-31

⁵⁶Muhammad Raihan Muyassar and Erwin Harahap, "Pembelajaran Aritmatika," 26.

Jawab:

510

60

$\frac{31}{29}$ -

(Maka hasil pengurangan bersusun di atas, yaitu 29.)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian deskriptif adalah kalimat yang rinci, lengkap, mendalam yang menggambarkan situasi yang sebenarnya atau gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu guna mendukung penyajian data.⁵⁷ Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif guna mendapatkan data informasi dengan detail berdasarkan data yang didapat terkait proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah matematika materi penjumlahan dan pengurangan dua angka. Pendekatan kualitatif merupakan prosedur penelitian yang nantinya akan menghasilkan data deskriptif yang berupa kata-kata atau gambar dan tidak menekankan pada angka.⁵⁸

Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif merupakan suatu penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan suatu keadaan dengan mengumpulkan data-data terlebih dahulu lalu dipaparkan dalam suatu gagasan dengan tujuan untuk menjelaskan secara rinci mengenai keadaan yang telah diteliti. Oleh sebab itu, dari uraian di atas peneliti bermaksud menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk menggali informasi secara mendalam dan dapat mendeskripsikan proses berpikir *pseudo*

⁵⁷ Almasdi Syahza, *Metodologi Penelitian (Edisi Revisi Tahun 2021)*, 2021.

⁵⁸ Muhammad Rijal Fadli, "Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif," *Humanika* 21, no. 1 (2021), 33–54 <<https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>>.

siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah matematika materi penjumlahan dan pengurangan dua angka.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa Persatuan Guru Republik Indonesia (SMPLB PGRI) Banyuwangi, karena sekolah tersebut adalah salah satu sekolah tertua yang telah berdiri di Kabupaten Banyuwangi dan telah memberikan kontribusi dalam memberikan pendidikan kepada berbagai Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) diantaranya tunarungu, tunawicara, autis, tunagrahita, tunadaksa dan sebagainya. Sekolah tersebut berada dalam satu yayasan yang memiliki 4 lembaga untuk jenjang pendidikan yaitu di tingkat TK, SD, SMP dan SMA. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti, SMPLB PGRI Banyuwangi memenuhi data-data yang dibutuhkan sesuai dengan fokus penelitian. Jumlah siswa tunagrahita yang dijadikan subjek penelitian signifikan di mana ada siswa tunagrahita kategori ringan, sedang dan berat. Dari segi penerimaan tenaga pendidikan SMPLB PGRI Banyuwangi terhadap peneliti bekerja sama dengan baik sehingga sangatlah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian. Oleh karenanya, peneliti memilih lokasi tersebut untuk dijadikan tempat penelitian.

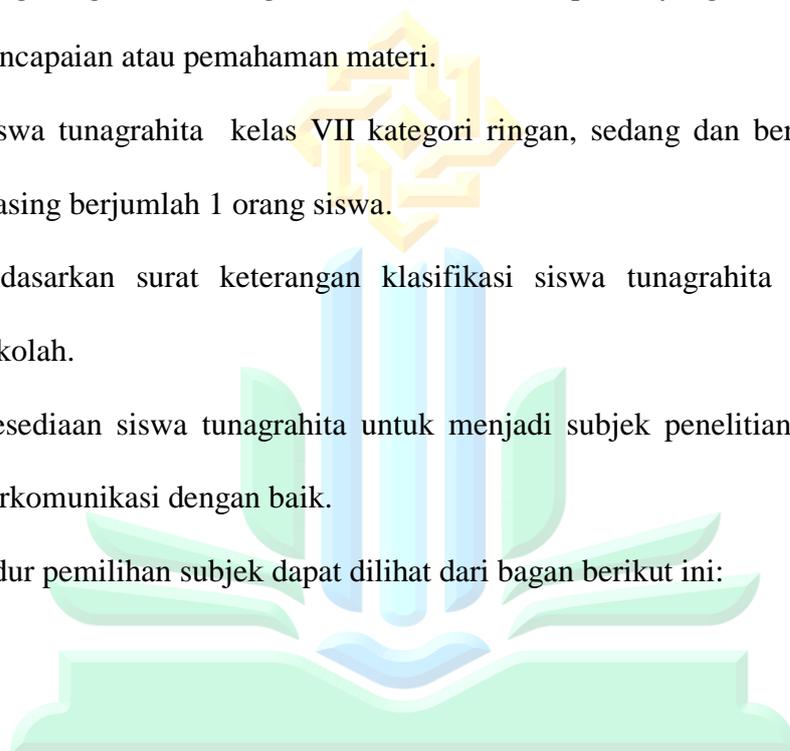
C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ditentukan dengan menggunakan *purposive sampling* yaitu peneliti menentukan subjek penelitian berdasarkan pertimbangan tertentu yang telah ditentukan bukan diambil secara acak. Adapun

pertimbangan penentuan subjek pada penelitian ini yaitu berdasarkan beberapa hal:

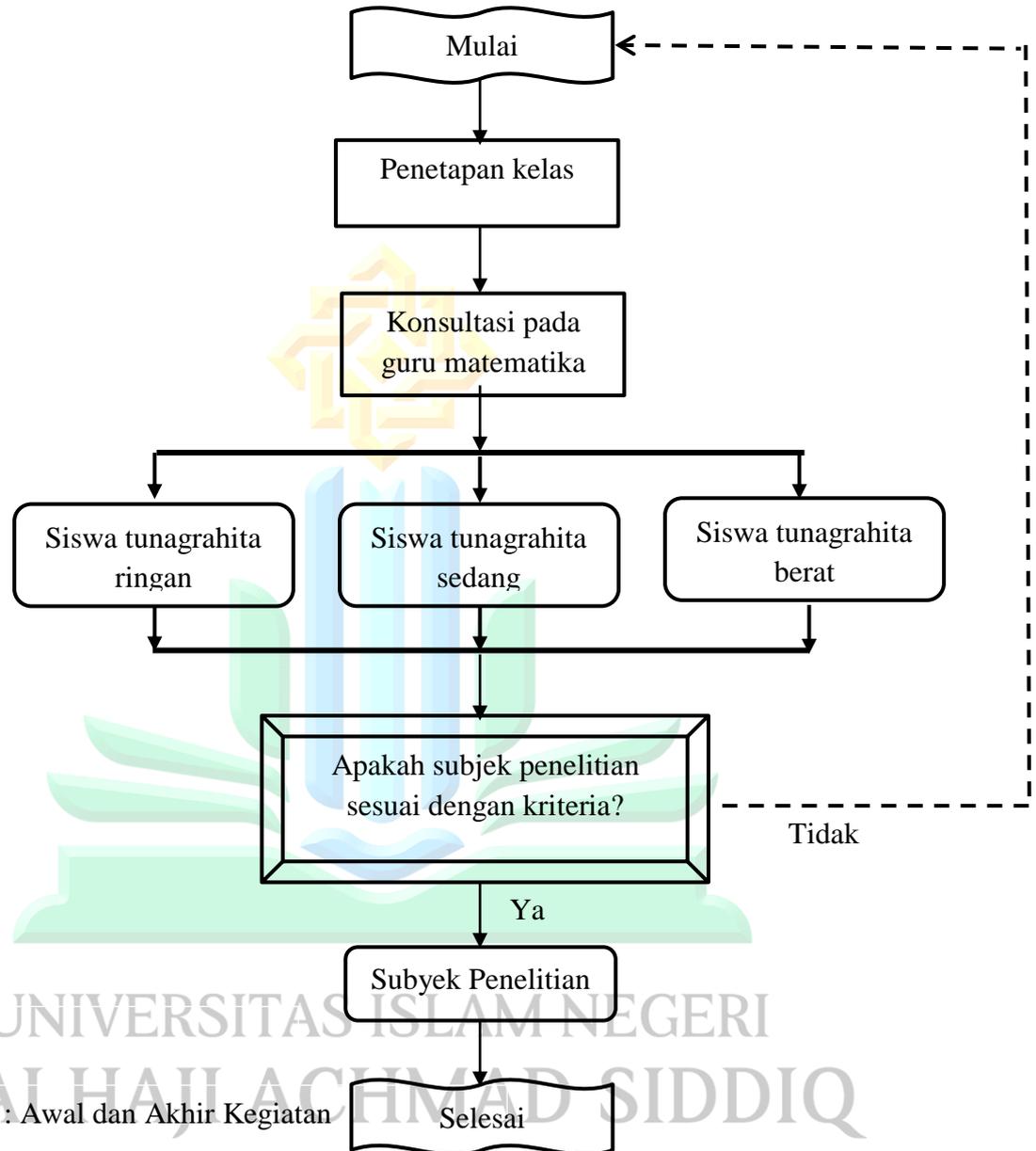
1. Didasarkan pada wawancara yang telah dilakukan peneliti di mana pemahaman siswa tunagrahita mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka memiliki kemampuan yang berbeda pada pencapaian atau pemahaman materi.
2. Siswa tunagrahita kelas VII kategori ringan, sedang dan berat masing-masing berjumlah 1 orang siswa.
3. Didasarkan surat keterangan klasifikasi siswa tunagrahita dari pihak sekolah.
4. Kesiadaan siswa tunagrahita untuk menjadi subjek penelitian dan dapat berkomunikasi dengan baik.

Prosedur pemilihan subjek dapat dilihat dari bagan berikut ini:



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Gambar 3.1
Prosedur Pemilihan Subjek



Keterangan:



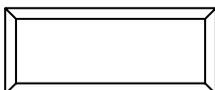
: Awal dan Akhir Kegiatan



: Hasil Kegiatan



: Kegiatan



: Pilihan Pertanyaan



: Garis Alur Maju



: Garis Alur Mundur

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara atau metode yang akan digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi maupun data. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini, yaitu:

1. Tes Tulis

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur dan menilai pemahaman subjek yang diteliti berupa pertanyaan atau soal. Tes yang digunakan oleh peneliti berupa tes tulis berisi 2 soal *essay* (uraian) operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang disertakan dengan gambar. Soal *essay* tersebut merupakan hasil modifikasi dari buku tematik yang digunakan oleh sekolah tersebut yaitu SMPLB PGRI Banyuwangi. Soal diberikan kepada tiga orang siswa yaitu 1 siswa tunagrahita ringan, 1 siswa tunagrahita sedang dan 1 siswa tunagrahita berat. Pemberian soal dilakukan secara *offline* (secara langsung) dengan pantauan peneliti beserta guru siswa tunagrahita selama proses pengerjaan dengan waktu pengerjaan yakni 40 menit.

2. Wawancara

Wawancara merupakan cara sistematis untuk memperoleh informasi-informasi dalam bentuk pernyataan-pernyataan lisan mengenai suatu obyek atau peristiwa pada masa lalu, kini, dan akan datang.⁵⁹ Pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara semi terstruktur, yakni

⁵⁹Ida Bagus GDE Pujaastawa, "Teknik Wawancara Dan Observasi Untuk Pengumpulan Bahan Informasi," (*Universitas Udayana*, 2016), 4
<https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/8fe233c13f4addf4cee15c68d038aeb7.pdf>.

wawancara yang dilakukan dengan pedoman wawancara, namun juga menambahkan beberapa pertanyaan spontan yang dapat mendukung penelitian ini. Pertanyaan yang diberikan mengacu pada indikator langkah-langkah pemecahan masalah siswa selama mengerjakan soal tes.

Selama kegiatan wawancara peneliti dibantu dengan guru setelah siswa menyelesaikan tes tulis yang diberikan. Wawancara yang dilakukan peneliti bertujuan agar mendapatkan informasi yang jelas mengenai bagaimanakah proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka.

3. Dokumentasi

Pada penelitian ini digunakan teknik dokumentasi yang digunakan sebagai pelengkap penelitian ini. Untuk dokumentasi di sini menggunakan media elektronik sebagai alat seperti kamera digital atau *handpone* yang nantinya akan mempermudah peneliti untuk memberikan dokumentasi yang dapat mendukung dan menguatkan data yang akan dikumpulkan oleh peneliti seperti foto atau gambar dari jawaban tes yang telah dianalisis. Data yang ingin diperoleh pada metode ini yaitu:

- a. Data hasil tes tulis yakni soal *essay* (uraian) yang dikerjakan oleh subjek penelitian.
- b. Data hasil wawancara setelah subjek penelitian menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti.
- c. Surat keterangan klasifikasi siswa tunagrahita dari pihak sekolah.

- d. Lembar validasi yakni lembar uji validitas yang dilakukan kepada guru SMPLB PGRI Banyuwangi dan Dosen Matematika UIN KHAS Jember.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk mendukung penelitian dalam mendapatkan informasi dan data yang dibutuhkan, yaitu:

1. Instrumen Primer

Instrumen primer pada penelitian kualitatif ini adalah peneliti sendiri yang merupakan instrumen utama.

2. Instrumen Sekunder

- a. Lembar Tes Tulis

Lembar tes tulis diberikan kepada subjek penelitian yang sesuai dengan pokok penelitian ini. Tes tulis yang digunakan oleh peneliti berupa soal *essay* (uraian) operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang terdiri dari 2 soal tes tulis beserta gambar materi untuk

mendapatkan data berupa hasil berpikir *pseudo* siswa tunagrahita yang tercermin dari jawaban tertulis siswa. Kemudian dilanjutkan dengan validasi oleh 2 orang dosen matematika UIN KHAS Jember dan 1

orang Guru Matematika di SMPLB PGRI Banyuwangi. Validasi soal ini dilakukan dengan tujuan agar peneliti mengetahui apakah soal yang diberikan sudah valid untuk diberikan kepada subjek penelitian. Tes tulis dilakukan agar nantinya peneliti bisa mendapatkan data berupa hasil berpikir *pseudo* siswa tunagrahita kategori ringan, sedang dan

berat yang tercermin dari hasil jawaban tertulis siswa. Pemberian tes dilakukan secara *offline* (secara langsung) dengan pantauan peneliti beserta guru siswa tunagrahita selama proses pengerjaan dengan waktu pengerjaan yakni 40 menit.

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan daftar pertanyaan yang mendukung selama proses pengumpulan data-data penelitian yang diperlukan oleh peneliti. Wawancara dilakukan kepada subjek penelitian untuk mengetahui lebih dalam tentang bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka.

c. Lembar Validasi

Lembar validasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian layak digunakan atau tidak. Perhitungan tingkat validasi dilakukan setelah validator melakukan penilaian terhadap instrumen penelitian pada lembar validasi.

Validator menilai dan memberikan masukan menggunakan lembar validasi yang telah disediakan oleh peneliti. Instrumen yang akan divalidasi adalah instrumen tes soal *essay* matematika dan pedoman wawancara. Instrumen yang sudah valid akan digunakan peneliti untuk alat pengumpulan data.

Berdasarkan nilai yang telah diberikan oleh validator selanjutnya ditentukan nilai rerata untuk semua soal (V_a). Nilai V_a ditentukan

untuk melihat tingkat kevalidan instrumen tes. Tahap untuk menentukan V_a sebagai berikut :

- 1) Menentukan rata-rata hasil validasi dari semua validator untuk setiap pertanyaan (I_i) dengan persamaan :

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^p V_{ji}}{n}$$

Keterangan :

V_{ji} = Data nilai dari validator ke- j terhadap indikator ke- i

j = Validator 1, 2, dan 3

i = Indikator 1, 2,.....(sebanyak indikator)

n = Banyaknya indikator

I_i = Rata-rata kriteria ke- i

- 2) Setelah diperoleh nilai I_i , kemudian ditentukan nilai rerata total untuk pernyataan V_a dengan persamaan :

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n}$$

Keterangan :

V_a = Nilai rerata total untuk semua aspek ke- i

I_i = Rerata nilai aspek ke- i

i = Aspek yang dinilai 1, 2,.....(sebanyak aspek)

n = Banyaknya aspek

Selanjutnya, nilai V_a atau nilai rerata total untuk semua soal diberikan kategori berdasarkan tabel 3.1 untuk menentukan tingkat kevalidan instrumen soal tes.

Tabel 3.1
Kriteria Penilaian Validator Ahli

Skor Rata-Rata Penilaian	Kriteria Penilaian
$3 \leq V_a < 4$	Valid
$2 \leq V_a < 3$	Cukup Valid
$1 \leq V_a < 2$	Kurang Valid
$0 \leq V_a < 1$	Tidak Valid

Sumber : Rahmawati (2020)⁶⁰

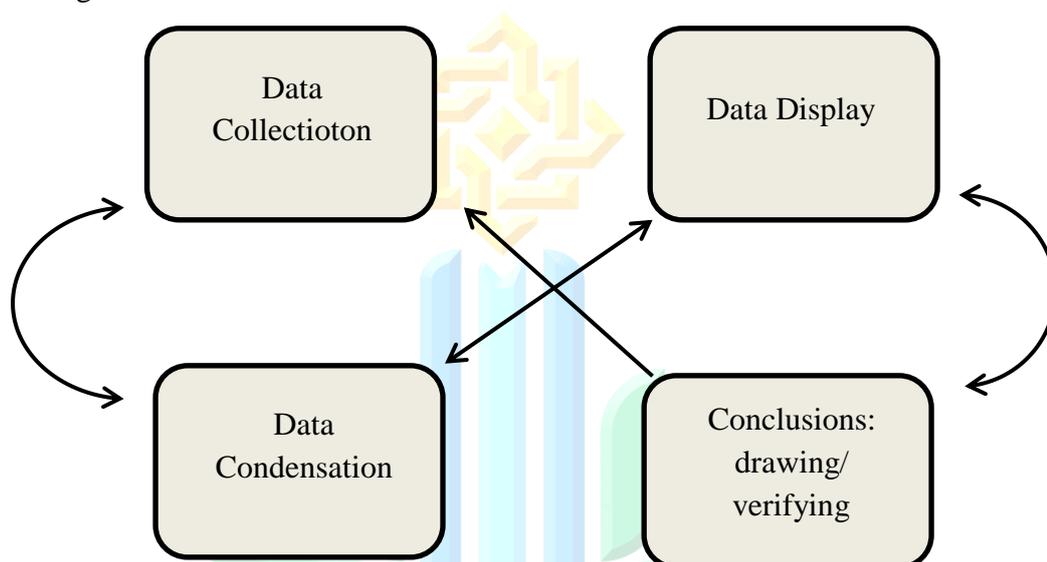
Penelitian menggunakan 4 skala yaitu 1 (tidak valid), 2 (kurang valid), 3 (cukup valid), 4 (valid). Instrumen tes dapat digunakan dalam penelitian, jika instrumen tes tersebut telah memenuhi minimal skor 3 dengan kriteria cukup valid. Meskipun instrumen tes telah memenuhi kriteria cukup valid, namun masih diperlukan revisi terhadap bagian instrumen tes sesuai dengan saran yang diberikan validator. Jika instrumen tes belum memenuhi kriteria di bawah cukup valid, maka perlu dilakukan revisi dengan mengganti soal tes *essay* dan pertanyaan wawancara pada instrumen tes tersebut.

E. Analisis Data

Analisis data adalah suatu kegiatan mengolah data yang telah diperoleh selama penelitian. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat induktif, yaitu analisis berdasarkan data yang diperoleh. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yakni berdasarkan Miles, Huberman dan

⁶⁰Asnan Harahap, *Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Januari 2022, Pendidikan*, 2019.

Saldana yang menyatakan bahwa kegiatan analisis data ini merupakan kegiatan yang saling berhubungan pada sebelum, selama, dan sesudah pengumpulan data dalam bentuk sejajar untuk membangun wawasan umum yang disebut analisis.⁶¹ Model Analisis data Miles, Huberman dan Saldana sebagai berikut :



Gambar 3.2
Tahapan Analisis Data Menurut Miles, Huberman dan Saldana

Berikut penjelasan bagan gambar 3.2 adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Dalam penelitian kualitatif pengumpulan data dengan observasi, wawancara mendalam dan dokumentasi atau gabungan ketiganya.

Penelitian ini mengumpulkan data berupa hasil dari wawancara subjek penelitian dan dokumentasi yakni data hasil tes tulis berupa soal *essay* yang dikerjakan oleh subjek penelitian.

⁶¹Nur Zaytun Hasanah and Dhiko Saifuddin Zakly, "Pendekatan Integralistik Sebagai Media Alternatif Inovasi Pendidikan Islam Di Era Milenial," *Asatiza: Jurnal Pendidikan* 2, no. 3 (2021), 151–161 <<https://doi.org/10.46963/asatiza.v2i3.384>>.

2. Kondensasi Data (*Data Condensation*)

Proses ini merujuk pada proses pemilihan data, memfokuskan data yang diperoleh, menyederhanakan data, mengabstraksikan data, dan mentransformasikan data yang mendekati keseluruhan bagian dari dokumen, dan materi-materi empiris. Tahapan dalam proses kondensasi data menurut Miles, Huberman dan Saldana adalah sebagai berikut:

a. Menyeleksi (*selecting*)

Pada proses *selecting*, peneliti harus selektif dalam menentukan informasi atau data yang lebih penting untuk analisis selanjutnya. Pada tahap menyeleksi, peneliti menyesuaikan data yaitu hasil tes tulis subjek penelitian serta hasil wawancara dengan indikator berpikir *pseudo* dan indikator pemecahan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka memuat teori Polya, sehingga diperoleh data terpilih berdasarkan klasifikasi ketunagrahitaan siswa. Setelah itu, peneliti membuat transkrip wawancara dan melanjutkan ke tahap memfokuskan.

b. Memfokuskan (*focusing*)

Tahap memfokuskan merupakan bentuk pra-analisis setelah peneliti melakukan *selecting* data. Pemfokusan dilakukan dengan tujuan agar data yang tidak berkaitan dengan fokus penelitian yang tertera bisa dibuang atau tidak perlu digunakan. Peneliti memfokuskan data yang berhubungan dengan rumusan masalah penelitian. Tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap seleksi data, yang mana peneliti

hanya melakukan pembatasan data yang berdasarkan dengan rumusan masalah penelitian yakni proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita kategori rendah, ringan dan berat dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka.

c. Mengabstraksi (*abstracting*)

Mengabstraksi merupakan kegiatan merangkum isi atau inti dengan cara mengevaluasi data yang telah terkumpul. Pada tahap ini, peneliti merangkum data yang telah difokuskan berdasarkan data yang paling penting dan paling dibutuhkan dalam memenuhi indikator proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang telah dirumuskan oleh peneliti. Apabila data berupa hasil wawancara dan dokumentasi telah menunjukkan bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka beserta jumlah data yang sudah cukup, maka data tersebut digunakan untuk menjawab masalah yang diteliti.

d. Menyederhanakan serta mentransformasikan (*simplifying and transforming*)

Pada tahap ini, peneliti menyederhanakan dan mentransformasikan data yang telah diabstraksi dengan mengklasifikasikan proses berpikir *pseudo* dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka berdasarkan ketunagrahitaan yang dimiliki oleh subjek penelitian.

3. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data melalui tahap kondensasi, langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data yaitu sebuah proses pengorganisasian, penyatuan, dan informasi yang disimpulkan.⁶² Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, membuat hubungan antar kategori dan sebagainya. Penyajian data adalah menyusun informasi dari data yang diperoleh peneliti terkait dengan penelitian yang dilakukan. Data yang disajikan diperoleh dari hasil pemecahan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka berupa soal tes yang diberikan peneliti, serta hasil dari wawancara sebagai penguat dari hasil tes soal yang telah diberikan. Penyajian data dalam bentuk kata-kata dan bahasa dari hasil penelitian ini akan mempermudah peneliti dalam mengambil kesimpulan. Adapun data proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka akan disajikan dalam bentuk deskriptif.

4. Kesimpulan (*Conclusions*)

Penarikan kesimpulan yaitu proses di mana peneliti seperti mencari pemahaman yang tidak memiliki pola mencatat keteraturan penjelasan, dan alur sebab akibat yang tahap akhirnya disimpulkan keseluruhan data yang diperoleh.⁶³ Pada tahap ini, peneliti akan menarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian berupa kata-kata yang dijelaskan sesuai dengan hasil yang diperoleh yakni bagaimana proses

⁶²Hasanah and Zakly, "Pendekatan Integralistik," 155.

⁶³Hasanah and Zakly, "Pendekatan Integralistik," 156.

berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka, dengan menunjukkan bukti hasil tes soal *essay*, wawancara yang sudah dilakukan oleh subjek penelitian beserta dokumentasi maka akan memperkuat temuan data.

F. Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan hal yang penting dalam suatu penelitian guna memperoleh data yang valid. Dalam penelitian ini menggunakan uji kredibilitas, pengujian kredibilitas ini yaitu sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Adapun uji kredibilitas dalam penelitian ini yaitu dengan teknik triangulasi, dengan adanya triangulasi ini dapat mengukur keabsahan data yang telah dikumpulkan. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data dengan cara memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu sendiri, untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu. Menurut Wiliam Wiersama dalam Sugiyono (2007: 372); "*Triangulation is qualitative cross-validation. It assess the sufficiency of the data according to the convergency multiple data source or multiple data collection procedures*". Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu, sehingga triangulasi dapat dikelompokkan dalam tiga jenis, yakni triangulasi sumber, teknik dan waktu.⁶⁴

⁶⁴Bachtiar S Bachri, "Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif," *Teknologi Pendidikan 10*, (2010), 46–62.

Pada penelitian ini triangulasi yang digunakan yakni triangulasi teknik dan waktu. Triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data dengan melakukan pengecekan data kepada sumber yang sama, namun dengan teknik yang berbeda. Sedangkan untuk triangulasi waktu digunakan untuk menguji kredibilitas data dengan melakukan pengecekan kembali terhadap data kepada sumber dan tetap menggunakan teknik yang sama, namun dengan waktu atau situasi yang berbeda. Dengan demikian, penelitian ini menggunakan triangulasi teknik terlebih dahulu yakni peneliti mengecek informasi yang diperoleh dari subjek penelitian yang telah ditentukan dengan cara membandingkan dokumentasi hasil tes soal *essay* operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka tertulis dan hasil wawancara dengan subjek. Apabila pengujian kredibilitas data dengan triangulasi teknik yang telah dilakukan mendapatkan hasil data yang berbeda maka peneliti akan melakukan pengujian kredibilitas data lagi dengan triangulasi waktu, yakni peneliti memberikan ulang tes soal *essay* dengan tingkat kesulitan setara dan dengan pedoman wawancara yang sama tetapi dengan waktu yang berbeda. Setelah memperoleh hasil penelitian dengan triangulasi waktu tersebut peneliti membandingkan dokumentasi hasil soal *essay* operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka tertulis dan hasil wawancara dengan subjek, jika terdapat kekonsistenan dari jawaban subjek maka hasil penelitian dikatakan valid dalam mengidentifikasi proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka.

G. Tahap – Tahap Penelitian

1. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan yaitu tahap yang dilakukan sebelum penelitian dilaksanakan. Kegiatan pendahuluan diantaranya:

a. Membuat rancangan penelitian

Rancangan penelitian ini berisi latar belakang masalah dan alasan pelaksanaan penelitian, pemilihan lokasi, penentuan jadwal penelitian, rancangan pengumpulan data, rancangan prosedur analisis data, dan rancangan pengecekan keabsahan data. Pada tahap ini, peneliti mengambil suatu permasalahan tentang proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka.

b. Menentukan lokasi penelitian

Sebelum melakukan penelitian peneliti sudah harus menentukan di mana letak lokasi penelitian yang akan dilaksanakan. Lembaga penelitian yang dipilih adalah SMPLB PGRI Banyuwangi.

c. Menyusun perijinan

Sehubungan dengan penelitian yang berada di luar kampus dan merupakan lembaga pemerintah, maka penelitian ini memerlukan izin dan prosedur diantaranya; permintaan surat pengantar dari Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember sebagai permohonan izin penelitian yang dilakukan di SMPLB PGRI Banyuwangi.

2. Menyiapkan instrumen penelitian yang meliputi:

a. Lembar validasi

Lembar validasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian layak digunakan atau tidak. Perhitungan tingkat validasi dilakukan setelah validator melakukan penilaian terhadap instrumen penelitian pada lembar validasi.

b. Tes soal *essay*

Tes yang digunakan oleh peneliti berupa tes tulis berisi 2 soal *essay* (uraian) operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang disertakan dengan gambar. Soal *essay* tersebut merupakan hasil modifikasi dari buku tematik yang digunakan oleh sekolah tersebut yaitu SMPLB PGRI Banyuwangi.

c. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara yang diberikan mengacu pada indikator berpikir *pseudo* dan langkah-langkah pemecahan masalah siswa selama mengerjakan soal tes. Wawancara yang dilakukan peneliti bertujuan agar mendapatkan informasi yang jelas mengenai bagaimanakah proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka. Instrumen wawancara ini terlebih dahulu divalidasi oleh validator sebelum digunakan.

3. Menentukan subjek penelitian

Subjek penelitian siswa tunagrahita kelas VII kategori ringan, sedang dan berat masing-masing berjumlah 1 orang siswa. Didasarkan surat keterangan klasifikasi siswa tunagrahita dari pihak sekolah beserta saran dari guru pendamping.

4. Memberikan soal

Pada penelitian ini soal diberikan kepada tiga orang siswa yaitu 1 siswa tunagrahita ringan, 1 siswa tunagrahita sedang dan 1 siswa tunagrahita berat. Pemberian soal dilakukan secara *offline* (secara langsung) dengan pantauan peneliti beserta guru siswa tunagrahita selama proses pengerjaan dengan waktu pengerjaan yakni 40 menit.

5. Melakukan wawancara terhadap subjek

Melakukan wawancara kepada subjek penelitian tentang tes soal *essay* operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang telah dikerjakan oleh peneliti. Wawancara ini dilakukan oleh peneliti dengan semi terstruktur namun tidak lepas dari pedoman wawancara yang ada.

6. Triangulasi teknik

Triangulasi teknik dilakukan dengan cara mengecek informasi yang telah diperoleh dari subjek penelitian yang telah ditentukan dengan cara membandingkan dokumentasi hasil tes soal *essay* operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka tertulis dan hasil wawancara dengan subjek.

7. Triangulasi waktu

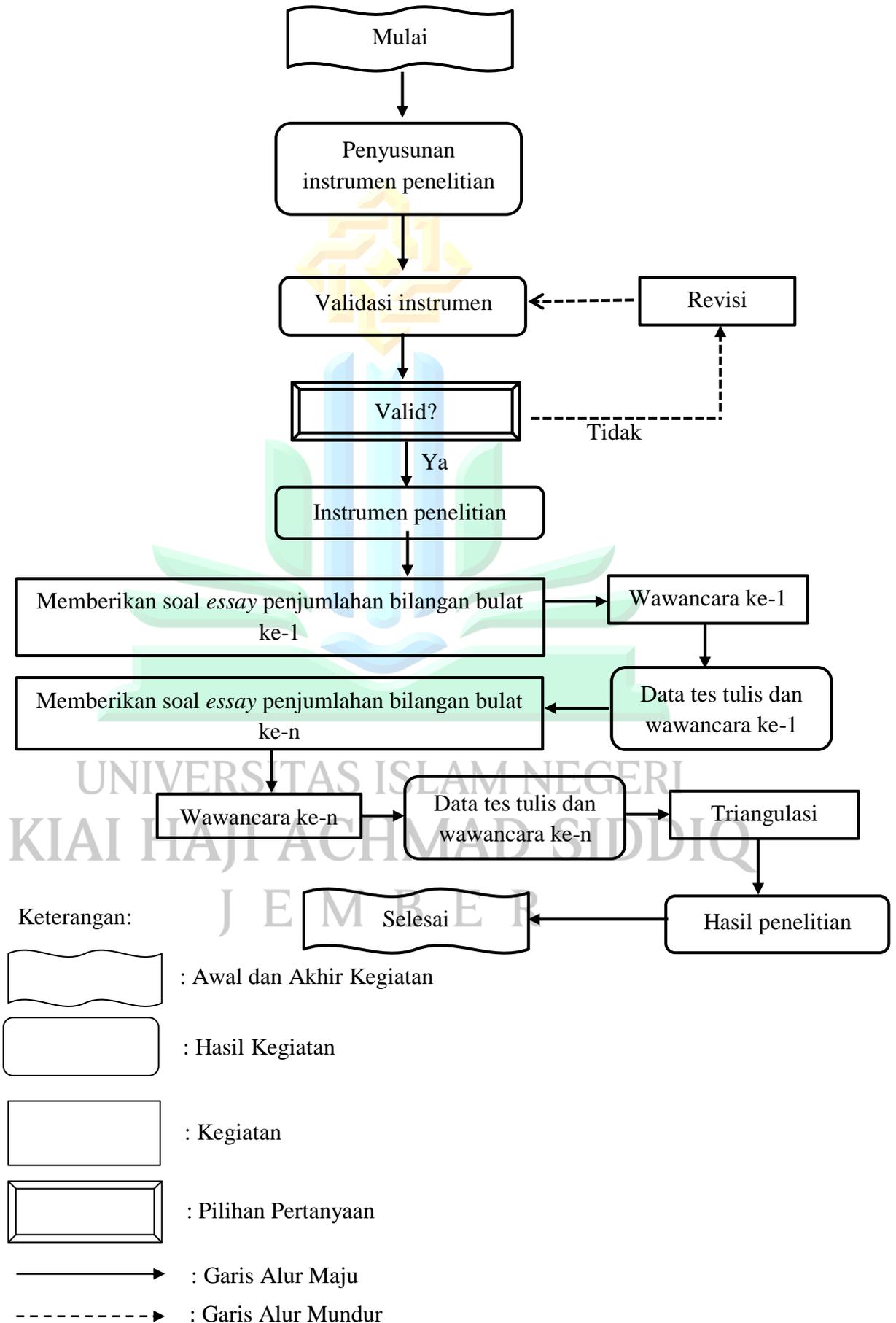
Triangulasi waktu dilakukan ketika triangulasi teknik yang telah dilakukan tersebut menghasilkan data yang berbeda. Pada triangulasi ini peneliti melakukan pengujian kredibilitas data lagi dengan triangulasi waktu, yakni peneliti memberikan ulang tes soal *essay* dengan tingkat kesulitan setara dan dengan pedoman wawancara yang sama tetapi dengan waktu yang berbeda. Setelah memperoleh hasil penelitian dengan triangulasi waktu tersebut peneliti membandingkan dokumentasi hasil soal *essay* penjumlahan bilangan bulat tertulis dan hasil wawancara dengan subjek, jika terdapat kekonsistenan dari jawaban subjek maka hasil penelitian dikatakan valid.

8. Tahap Pelaporan

Tahap pelaporan adalah penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi sesuai dengan pedoman yang berlaku pada program Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Adapun bagan prosedur penelitian adalah sebagai berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Gambar 3.3
Prosedur Penelitian



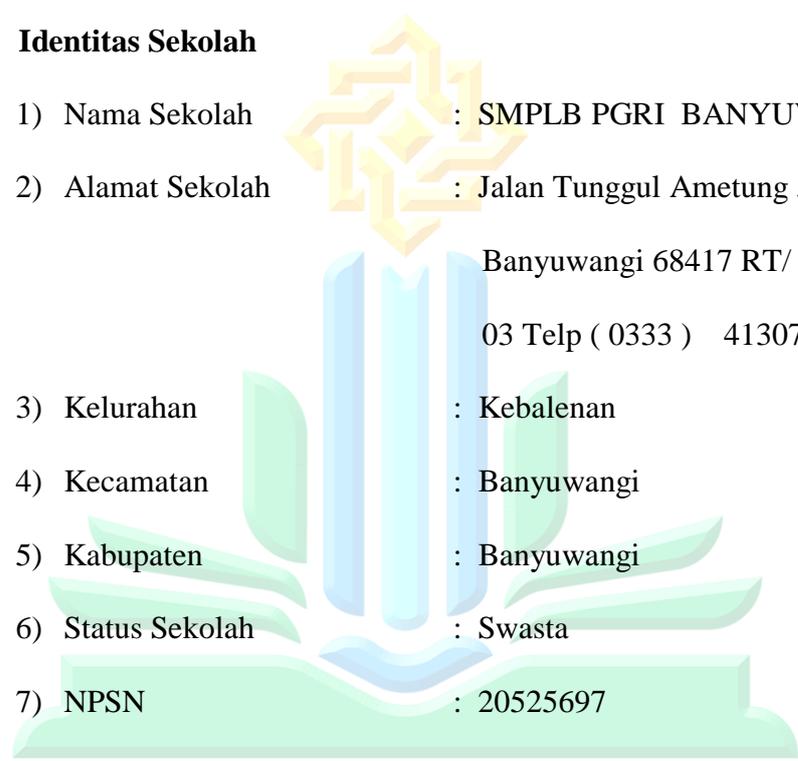
BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Profil SMPLB PGRI BANYUWANGI

a. Identitas Sekolah

- 
- 1) Nama Sekolah : SMPLB PGRI BANYUWANGI
 - 2) Alamat Sekolah : Jalan Tunggul Ametung 52
Banyuwangi 68417 RT/ RW : 02/
03 Telp (0333) 413075
 - 3) Kelurahan : Kebalenan
 - 4) Kecamatan : Banyuwangi
 - 5) Kabupaten : Banyuwangi
 - 6) Status Sekolah : Swasta
 - 7) NPSN : 20525697
 - 8) Nomor Identitas Sekolah : 280030
 - 9) Ijin Operasional : 421.8/3305.27/101.4/2017
 - 10) Email sekolah : smplbpgribanyuwangi@gmail.com
 - 11) Nama Kepala Sekolah : AKH SUPRIADI,S.Pd
 - 12) Alamat Rumah : Jl. Tunggul Ametung
 - 13) Nama Ketua Komite Sekolah : Ahmad Yani
 - 14) Alamat Rumah : Jl Ikan Layur Sobo Banyuwangi
 - 15) Status Sekolah : Swasta

- 16) Status Akreditasi Sekolah : B/ 2007
- 17) Tahun didirikan : 1986
- 18) Tahun beroperasi : 1986
- 19) Status Tanah : Hak Milik
- 20) Nama Yayasan : PPLP PGRI Dasar dan Menengah
- 21) Alamat Yayasan : Jalan A. Yani 82 Banyuwangi
- 22) Akte Notaris : No. 20 Tgl. 15 September 1986
- 23) Luas Tanah : 800 m²
- 24) Waktu Penyelenggaraan : Pagi

2. Sejarah Berdirinya SMPLB PGRI BANYUWANGI

Pada tahun 1980-an, animo masyarakat untuk menyekolahkan Anak Berkebutuhan Khusus itu sangat besar sekali sehingga SLB yang ada di Banyuwangi SLB YKPTI yang merupakan satu-satunya yang ada di Banyuwangi, tidak mampu menampung siswa berkebutuhan khusus yang ingin sekolah. Oleh karenanya, Kepala SLB YKPTI berinisiatif untuk merintis SLB yang baru agar dapat menampung dengan kapasitas yang lebih tinggi. Kepala sekolah ini bernama Ibu Drs. Sri India Ningsih, M.Pd. Beliau kepala SLB YKPTI pada waktu itu karena beliau merupakan anggota PGRI akhirnya beliau mencoba mengadakan pendekatan ke YPLP PGRI Banyuwangi (Yayasan Pembina Lembaga Pendidikan Persatuan Guru Republik Indonesia Yang Ada Di Kabupaten Banyuwangi). Apa yang menjadi keinginan dari Bu Sri Ina disambut dengan antusias. Sehingga, SLB PGRI Banyuwangi ini segera terwujud dan tahun 1986

SLB PGRI Banyuwangi itu bisa berdiri.

Awalnya Sekolah ini berjalan dengan menggunakan fasilitas yang sangat terbatas sekali. Tempat yang digunakan adalah rumah milik Ibu Drs. Sri Indriani, M.Pd. Kemudian beliau mencari *partner* dan yang digandeng adalah Drs.Widi Rusiyanto, M.Pd. bersama-sama mereka merintis SLB PGRI sehingga bisa berdiri walaupun berjalan dengan segala keterbatasannya. Namun sekarang, seiring dengan berjalannya waktu pada tahun 1994 SLB PGRI Banyuwangi mempunyai gedung sendiri dengan jerih payah dari yayasan juga dari guru-guru yang ada di SLB PGRI Banyuwangi. Ada 4 tingkatan di SMPLB PGRI yaitu TK, SD, SMP dan SMA. Kemudian untuk ketunaannya sendiri ada tunanetra, tunarungu, wicara, tunagrahita, tunadaksa kemudian ada tunalaras dan anak autis. Beserta ada lagi majemuk jadi tunaganda. Istilahnya tunaganda ini hambatannya majemuk, contohnya di samping tunarungu dia juga tunanetra.

3. Visi dan Misi SMPLB PGRI BANYUWANGI

a. Visi

”UNGGUL DALAM PRESTASI BERPIJAK PADA IMAN DAN
TAQWA, AKHLAK MULIA DAN IPTEK”

Berakhlak Mulia : disiplin, sopan santun, sayang kepada sesama,
saling menghormati.

Iman dan Taqwa : Percaya dan menjalankan segala perintah dan menjauhi segala larangan Allah SWT.

b. Misi

- 1) Melaksanakan pembelajaran yang efektif sehingga peserta didik dapat berkembang secara optimal.
- 2) Menumbuhkan semangat agar peserta didik mampu berprestasi
- 3) Membantu peserta didik untuk mengenali dan mengembangkan potensi diri dalam rangka menumbuhkan sikap mandiri.
- 4) Meningkatkan pelayanan bagi anak yang berkebutuhan khusus agar dapat bersosialisasi dengan lingkungannya.
- 5) Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menjalankan ajaran agama yang dianut atau diyakini.
- 6) Menumbuhkan sikap profesional guru dengan meningkatkan sumber daya manusianya.
- 7) Menjadi lembaga berwawasan global serta menjadi wahana pembinaan dan pengembangan kegiatan ilmiah.

B. Penyajian Data dan Analisis**1. Analisis Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal *essay* operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka dan juga pedoman wawancara. Sebelum soal diberikan kepada subjek penelitian, instrumen penelitian terlebih dahulu divalidasi oleh 3 validator untuk mengetahui apakah soal tersebut valid untuk diujikan kepada subjek penelitian.

Validator pertama dan kedua adalah dosen matematika UIN KHAS JEMBER yaitu, Ibu Dosen Masrurotullaily, M.Sc. dan Ibu Dosen Afifah

Nur Aini, M.Pd. selanjutnya, untuk validator ketiga adalah guru atau wali kelas siswa kelas VII SMPLB PGRI Bnyuwangi.

Berikut ini adalah hasil validasi instrumen tes dan pedoman wawancara dari 3 validator:

a. Instrumen Tes Soal

1) Sebelum Revisi

Tabel 4.1
Hasil Validasi Soal Sebelum Revisi

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		Validator 1	Validator 2	Validator 3	l_i	V_a
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian	3	3	3	3	2,9
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	4	3	2	3	
3	Kejelasan maksud dari soal	3	4	2	3	
4	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	2	3,3	
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia	2	4	3	2,6	
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	3	3	3	3	
7	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenali siswa	2	4	3	3	

Dari hasil validasi soal yang telah dilakukan peneliti kepada 3 validator, hasil yang didapat yaitu keseluruhan aspek mendapatkan minimal 2 oleh validator 1, validator 2 dan validator 3. Sehingga dinyatakan cukup valid tetapi masih perlu adanya

revisi. Sedangkan nilai $V_a = 2,9$ berada diantara rentang $2 \leq V_a \leq 3$ tingkat kevalidan masih perlu revisi untuk memenuhi kriteria kevalidan.

2) Sesudah Revisi

Tabel 4.2
Hasil Validasi Soal Sesudah Revisi

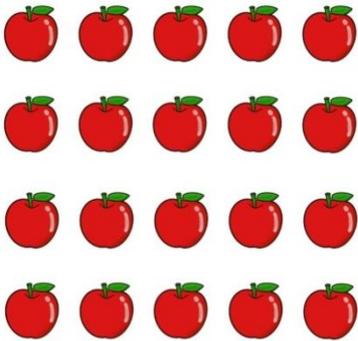
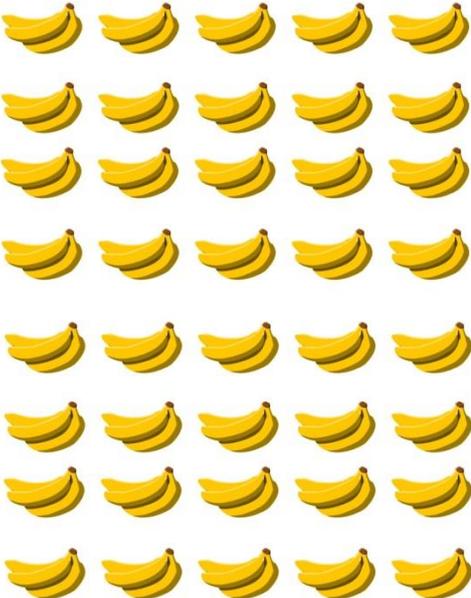
No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		Validator 1	Validator 2	Validator 3	l_i	V_a
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian	3	3	4	3,3	3,4
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	4	3	4	3,6	
3	Kejelasan maksud dari soal	3	4	3	3,3	
4	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	4	4	3	3,6	
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	4	4	3,6	
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	3	3	4	3,3	
7	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenali siswa	3	4	4	3,6	

Dari hasil validasi soal yang telah direvisi sesuai dari saran 3 validator, hasil yang didapat yaitu keseluruhan aspek mendapatkan minimal 3 oleh validator 1, validator 2 dan validator 3. Sehingga dinyatakan valid dan lanjut kepenelitian. Sedangkan nilai $V_a = 3,4$ berada diantara rentang $3 \leq V_a \leq 4$ tingkat kevalidan memenuhi kriteria kevalidan.

Adapun saran dari validator 1 adalah kalimat yang digunakan sebaiknya konsisten. Sedangkan, saran validator 2 yaitu perlu menambahkan alokasi waktu pada soal dan perbaikan kalimat. Dan untuk validator 3 yaitu soal yang digunakan harus sesuai dengan poin-poin pemecahan masalah.

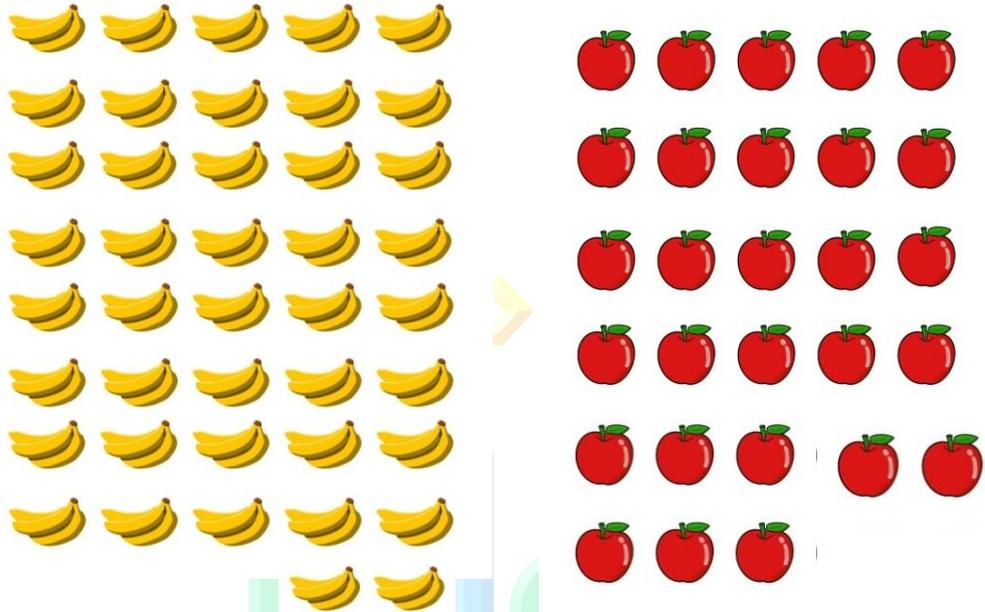
Berikut adalah gambaran soal *essay* operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka sebelum dan sesudah direvisi serta layak digunakan dalam penelitian dengan tujuan untuk mengetahui proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah matematika. Terdapat pada Tabel 4.3 dan 4.4 antara lain:

Tabel 4.3
Validasi Instrumen Soal Tipe 1

Sebelum	
	
<p>Perhatikan gambar di atas !</p>	
<p>1. Ibu baru saja memetik buah dari kebunnya yaitu buah apel dan buah pisang. Berapa jumlah semua buah yang dibeli Ibu?</p>	
<p>2. Buah apel dan pisang yang dibeli Ibu di bagikan kepada 12 orang tetangganya</p>	

masing-masing tetangganya mendapat dua apel dan dua pisang maka, berapa banyak buah yang tersisa sekarang?

Sesudah



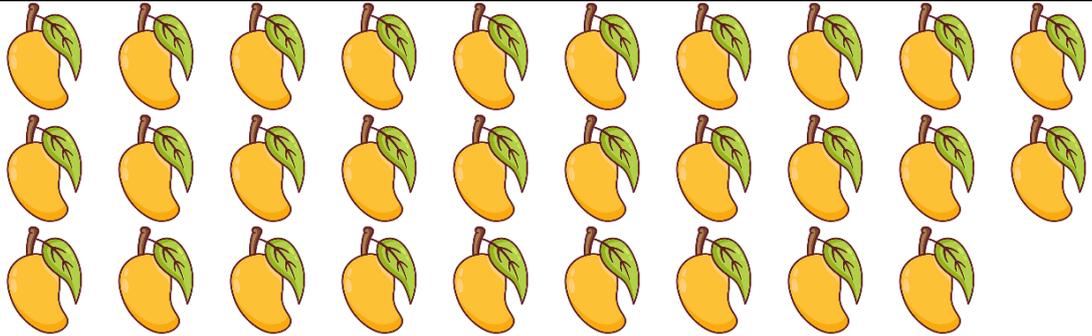
Perhatikan gambar di atas !

1. Ibu **memetik** buah dari kebunnya yaitu **buah pisang dan buah apel**. Buah pisang dan apel yang dipetik Ibu ternyata ada yang busuk. Ada 15 buah pisang busuk dan 14 buah apel busuk sehingga tidak bisa dimakan. Berapa sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan?
2. Setelah diketahui sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan. Jika Ibu memetik lagi 22 buah pisang dan 20 buah apel dikebunnya. Maka berapa banyak buah pisang dan apel yang dimiliki Ibu sekarang?

Tabel 4.4
Validasi Instrumen Soal Tipe 2

Sebelum

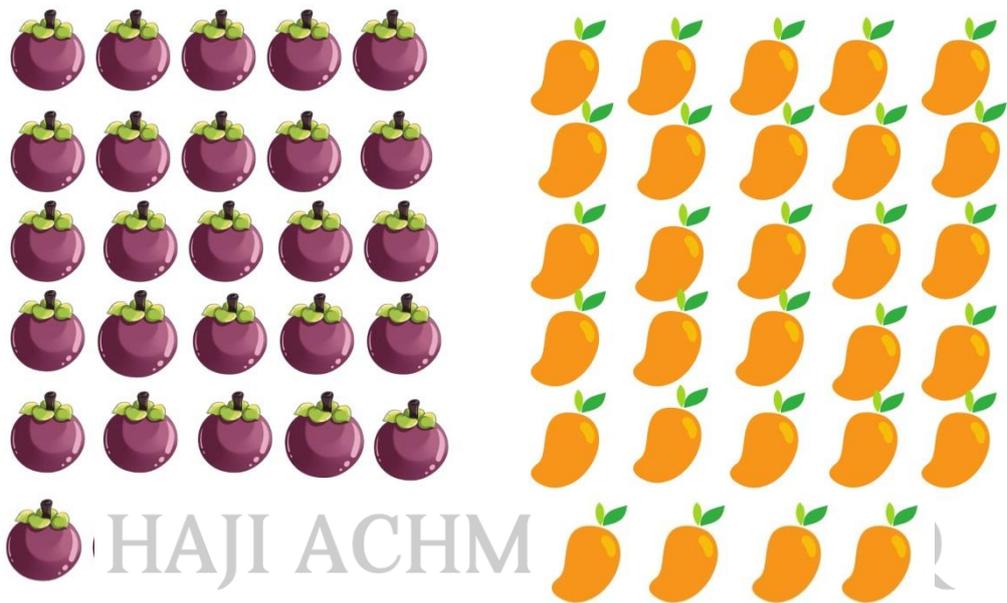




Perhatikan gambar di atas !

1. Ayah membeli buah manggis dan mangga dari Pasar. **Berapakah jumlah semua buah yang dibeli Ayah?**
2. **Buah manggis Ayah diberikan ke tetangganya sebanyak 15 buah. Sedangkan buah mangga diberikan ke Nenek sebanyak 20 buah. Berapakah sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah?**

Sesudah



Perhatikan gambar di atas !

1. Ayah membeli buah manggis dan mangga dari Pasar. **Ayah memberikan 15 buah manggis yang sudah dibeli ke tetangganya. Kemudian, Ayah memberikan 17 buah mangga ke Nenek. Berapa sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah?**
2. **Setelah diketahui sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah. Jika, Ayah membeli lagi 21 buah manggis dan 25 buah mangga ke Pasar. Maka berapa banyak buah manggis dan mangga Ayah sekarang?**

b. Instrumen Pedoman Wawancara

Tabel 4.5
Hasil Validasi Pedoman Wawancara

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		Validator 1	Validator 2	Validator 3	I_i	V_a
1	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)	3	4	4	3,6	3,4
2	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	4	3	3,3	
3	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar	3	4	4	3,6	
4	Berdasarkan tabel pemetaan indikator pada instrumen wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang diajukan kepada narasumber	3	3	3	3,3	

Dari hasil validasi pedoman wawancara yang telah dilakukan peneliti kepada 3 validator, hasil yang didapat yaitu keseluruhan aspek nilai minimal 3 oleh validator 1, validator 2 dan validator 3 sehingga dinyatakan valid dan lanjut ke penelitian. Sehingga dinyatakan valid dan lanjut ke penelitian. Sedangkan nilai $V_a = 3,4$ berada diantara rentang $3 \leq V_a \leq 4$ tingkat kevalidan memenuhi kriteria kevalidan.

Adapun saran dari validator 1 adalah kalimat yang digunakan lebih disederhanakan. Sedangkan, saran validator 2 yaitu sebaiknya menyertakan pertanyaan tentang kemungkinan subjek menyelesaikan soal dengan beberapa cara yang berbeda. Dan untuk validator 3 perlu adanya revisi pada kalimat yang digunakan untuk wawancara.

2. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPLB PGRI Banyuwangi, Jalan Tunggul Ametung 52, Banyuwangi, 68417, RT/ RW : 02/ 03. Pada penelitian ini dipilih 3 orang subjek dari kelas VII dengan kategori tunagrahita dengan kategori ringan, sedang dan berat. Pemilihan subjek dengan kategori tunagrahita ringan, sedang dan berat berdasarkan *assesment* guru kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi. Alasannya adalah karena guru telah berpengalaman mendidik anak-anak SLB tunagrahita dengan berbagai kategori sehingga dapat mengklasifikasikan siswa tunagrahita. Selain itu, siswa yang bersekolah di sana rata-rata memiliki keterbatasan ekonomi sehingga sulit untuk melakukan tes IQ pada dokter psikolog. Oleh karenanya, pemilihan 3 subjek penelitian siswa tunagrahita kategori ringan, sedang dan berat berdasarkan saran dan *assesment* oleh guru kelas.

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan terdiri dari tes soal essay dan instrumen pedoman wawancara yang telah divalidasi oleh 3 validator yaitu dua dosen matematika di UIN KHAS ember, dan wali kelas guru kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi dan dinyatakan valid. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 5 Oktober 2022 sampai dengan 29 Februari 2023. Adapun rincian tahapan dan jadwal yang dilalui peneliti dalam melaksanakan penelitian dapat dilihat dari Tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.6
Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Skripsi di SMPLB PGRI
Banyuwangi

No.	Waktu Pelaksanaan	Pukul	Deskripsi Kegiatan
1	5 Oktober 2022	08.30	<ul style="list-style-type: none"> Menyerahkan surat permohonan penelitian kepada Kepala Sekolah SMPLB PGRI Banyuwangi
2	01 Desember 2022	08.30	<ul style="list-style-type: none"> Menemui Guru Kelas VII untuk meminta bantuan sebagai validator instrumen penelitian dan berkoordinasi mengenai jadwal tes beserta pemilihan subjek penelitian
3	12 Desember 2022	08.00	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan tes soal <i>essay</i> Tipe 1 matematika yang dibantu oleh guru wali kelas dalam menyampaikan petunjuk pengerjaan soal beserta pengawasan kepada siswa tunagrahita selama pengerjaan soal berlangsung. Wawancara dengan subjek penelitian setelah pengerjaan soal
4	19 Desember 2022	08.00	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan tes soal <i>essay</i> Tipe 2 matematika yang dibantu oleh guru wali kelas dalam menyampaikan petunjuk pengerjaan soal beserta pengawasan kepada siswa tunagrahita selama pengerjaan soal berlangsung. Wawancara dengan subjek penelitian setelah pengerjaan soal
5	28 Februari 2023	08.30	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan tes soal <i>essay</i> Tipe 3 matematika yang dibantu oleh guru wali kelas dalam menyampaikan petunjuk pengerjaan soal beserta pengawasan kepada siswa tunagrahita selama pengerjaan soal berlangsung. Wawancara dengan subjek penelitian setelah pengerjaan soal
6	29 Februari 2023	09.00	<ul style="list-style-type: none"> Meminta surat keterangan klasifikasi siswa tunagrahita dari pihak sekolah Meminta surat selesai penelitian

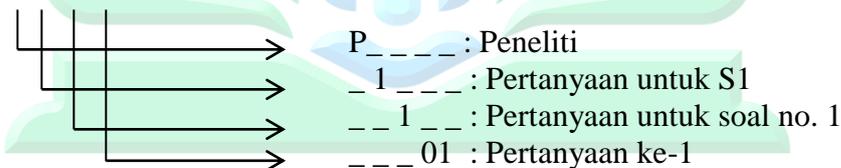
3. Deskripsi dan Hasil Analisis Penelitian

Dalam analisis data, wawancara yang digunakan pengkodean untuk menjaga privasi subjek dan mempermudah proses penelitian. Peneliti memberikan inisial pada nama siswa tunagrahita kategori ringan, sedang maupun berat yang terpilih untuk menjadi subjek penelitian. Berikut daftar subjek penelitian dan pengkodean antara peneliti dan subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

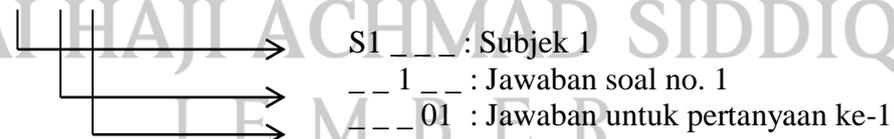
Tabel 4.7
Daftar Inisial Subjek Penelitian

No.	Inisial Nama Siswa	Kategori Ketunagrahitaan
1.	F	Ringan
2.	N	Sedang
3.	LH	Berat

- **Kode untuk Peneliti**
P1101



- **Kode untuk Subjek Penelitian**
S1101



Keterangan :

- S1 : Fadhil (Kategori Ringan)
- S2 : Nurkriswinandika (Kategori Sedang)
- S3 : Lukmanul Hakim (Kategori Berat)

Pengamatan tentang bagaimana proses berpikir *pseudo* yang terjadi pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah dilakukan dengan memberikan soal *essay* matematika dengan materi operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kepada subjek penelitian. Terdapat dua bentuk data dalam kegiatan penelitian yaitu dokumentasi hasil tes soal secara tertulis serta hasil wawancara dengan subjek. Kemudian, hasil dari data yang telah diperoleh akan menjadi tolak ukur bagi peneliti dalam menyimpulkan bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka.

Berikut ini adalah hasil pengamatan dari tiga siswa yang telah terpilih atas beberapa pertimbangan tertentu untuk menjadi subjek penelitian yang telah mengerjakan soal *essay* matematika tipe 1, tipe 2 dan tipe 3 pada operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka.

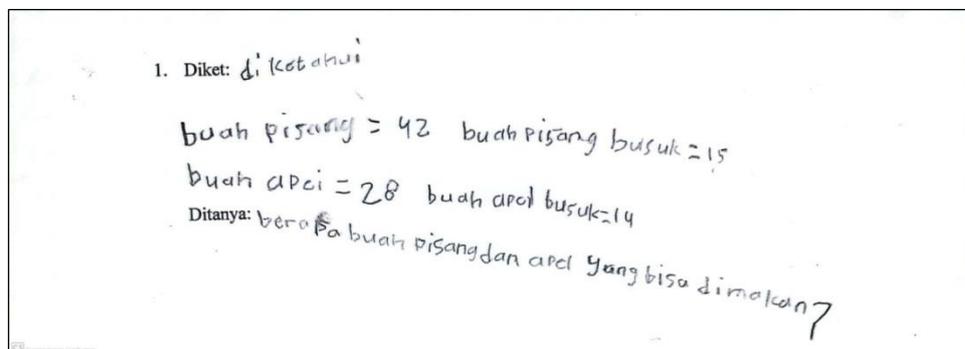
a. Proses Berpikir *Pseudo* Siswa Tunagrahita Ringan (S1) dalam Memecahkan Masalah Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka Pada Soal Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

1) Paparan Data Soal 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Berdasarkan hasil pengamatan data yang telah dilakukan oleh peneliti, berikut merupakan hasil jawaban S1 yaitu F dalam menyelesaikan soal nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 beserta hasil analisis dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Langkah-langkah pemecahan masalah dapat dipaparkan sebagai berikut :

a) Kemampuan memahami masalah

(1) Soal 1 Tipe 1

**Gambar 4.1**

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 F

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa S1 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 Tipe 1 dengan benar, serta mampu menentukan informasi yang diketahui menggunakan kalimatnya sendiri sehingga sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini ditunjukkan dengan S1 dapat menuliskan banyaknya buah yang bisa dimakan dan banyak

buah yang busuk pada soal nomor 1. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut:

Soal 1

P1101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1101 : Paham (sambil terenyum).

P1102 : Maksudnya Apa?

S1102 : Ibu memetik buah dari kebunnya yaitu buah pisang dan apel. Buah pisang dan apel yang dipetik Ibu ternyata ada yang busuk. Ada 15 buah pisang busuk dan 14 buah apel busuk sehingga tidak bisa dimakan. Berapa sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan? (membaca kembali soal)

P1103 : Berarti yang bisa dimakan ada berapa buah pisang dan apel ada berapa?

S1103 : 42 dan 28 (dengan nada yakin)

P1104 : Betul, ternyata ada yang busuk berapa?

S1104 : 15 buah pisang dan 14 buah apel.

P1105 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

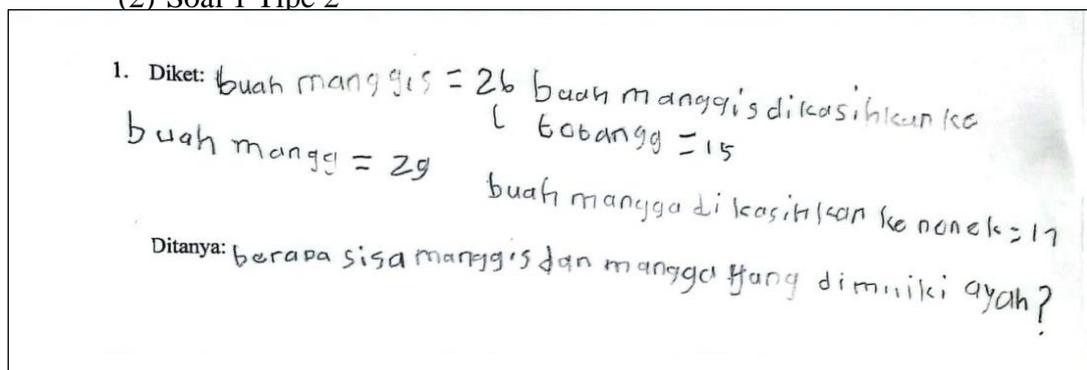
S1105 : Ada 42 pisang dan 28 apel lalu 15 buah pisang busuk dan 14 buah apel busuk (terdiam sebentar... lalu menjawab dengan benar)

P1106 : Apa yang ditanya dalam soal?

S1106 : Berapa sisa buah pisang dan buah apel yang bisa dimakan? (menjawab sambil terbata-bata).

Berdasarkan data tes yang dilakukan oleh subjek penelitian baik untuk soal nomor 1 Tipe 1, terlihat bahwa S1 menunjukkan telah memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana S1 dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Saat wawancara dilakukan oleh peneliti S1 dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara lisan menggunakan bahasanya sendiri. Awalnya S1 hanya membaca kembali soal ketika ditanya maksud dari soal tersebut tetapi setelah diminta menjelaskan kembali S1 baru mulai memahami apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada permasalahan soal. Dia juga mengetahui banyak buah pisang ada 42 lalu ada yang busuk 15 dan banyak buah apel 28 lalu yang busuk 14. Sehingga dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

(2) Soal 1 Tipe 2

**Gambar 4.2**

Pemahaman Masalah Pada Soal Soal Nomor 1 Tipe 2 F

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa S1 dapat menyampaikan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 Tipe 2 dengan tepat. Subjek mampu menentukan bahwa informasi yang diketahui dengan kalimatnya sendiri sehingga sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini, ditunjukkan S1 dengan menuliskan banyaknya buah manggis dan mangga yang dibeli Ayah di Pasar dan banyak buah yang diberikan kepada Nenek dan tetangga. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 Jember

Soal 1

P1101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1101 : Paham.

P1102 : Maksudnya apa?

S1102 : Ayah membeli buah manggis dan mangga dari pasar. Ayah memberikan 15 buah manggis yang sudah dibeli ketetangganya. Kemudian, ayah memberikan 17 buah mangga ke nenek. Berapa sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki ayah?

P1103 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S1103 : Yang diketahui buah manggis itu tadi ada 26 terus buah manga ada 29.

P1104 : Terus?

S1104 : Buah manggis tadi diberikan ke nenek 15 buah.

P1105 : Iya, berarti?

S1105 : Ya dikurangi

P1106 : Iya, terus kalau yang mangga?

S1106 : Kalau mangga 29 dikurangi 17

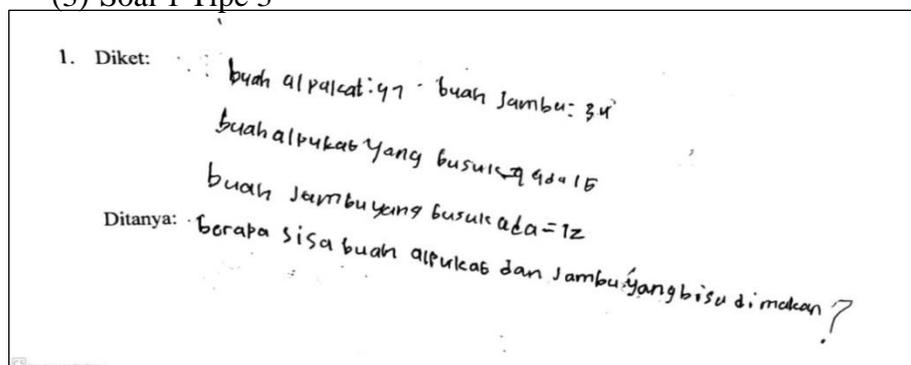
P1107 : Apa yang ditanya dalam soal?

S1107 : Berapa sisa manggis dan mangga yang dimiliki Ayah?

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S1 baik untuk soal nomor 1 Tipe 2, terlihat bahwa S1 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana S1 dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Pada saat wawancara dilakukan peneliti S1 memberikan jawaban yang selaras dengan lembar jawabannya. Subjek dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara lisan menggunakan bahasanya sendiri. Dia juga dapat menjelaskan maksud dari soal dengan menyebutkan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada permasalahan soal tanpa membaca kembali soal. Subjek mengetahui banyak buah manggis 26 lalu diberikan tetangga 15 dan banyak buah mangga 29 lalu diberikan ke Nenek 17. Sehingga, dapat

disimpulkan bahwasanya S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

(3) Soal 1 Tipe 3



Gambar 4.3

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 F

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa S1 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 Tipe 3 dengan benar, serta mampu menentukan informasi yang diketahui menggunakan kalimatnya sendiri sehingga sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini ditunjukkan dengan S1 dapat

menuliskan banyaknya buah yang bisa dimakan dan banyak buah yang busuk pada soal nomor 1. Jawaban ini diperkuat

dengan adanya wawancara berikut:

Soal 1

P1101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1101 : Paham.

P1102 : Maksudnya apa?

S1102 : Ibu memetik 47 buah alpukat dikurangnya 15 yang busuk. Jadi, sisa buah alpukat tadi 32

P1103 : Itu kalau yang?

S1103 : Alpukat

P1104 : Iya, kalau jambu?

S1104 : Ibu memetik buah jambu 34 yang busuk 12
sisa 22 buah jambu.

P1105 : Betul, apa yang kamu ketahui dalam soal?

S1105 : Ada 47 buah alpukat dan 34 buah jambu

P1106 : Terus?

S1106 : Ada yang busuk 15 alpukat sama 12 jambu

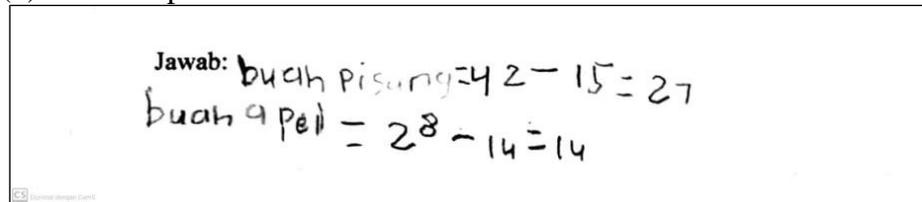
P1107 : Iya, apa yang ditanya dalam soal?

S1107 : Berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa
dimakan?

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S1 baik untuk soal nomor 1 Tipe 2, terlihat bahwa S1 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana S1 dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Pada saat wawancara dilakukan peneliti S1 memberikan jawaban yang selaras dengan lembar jawabannya. Subjek dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara lisan menggunakan bahasanya sendiri. Dia juga dapat menjelaskan maksud dari soal dengan menyebutkan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada permasalahan soal tanpa membaca kembali soal. Subjek mengetahui banyak buah alpukat 47 lalu ada yang busuk 15 dan banyak jambu 34 lalu ada yang busuk 12. Sehingga, dapat disimpulkan bahwasanya S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

b) Merencanakan pemecahan masalah

(1) Soal 1 Tipe 1



Jawab: buah pisang = $42 - 15 = 27$
 buah apel = $28 - 14 = 14$

Gambar 4.4

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 F

Gambar 4.4 menunjukkan pada langkah merencanakan pemecahan masalah S1 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 1 Tipe 1 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S1 menuliskan hubungan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1112 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup buat menjawab pertanyaan?

S1112 : Bisa (menjawab dengan ragu)

P1113 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal?

S1113 : Emm..., matematika.

P1114 : Matematika yang bagaimana?

S1114 : Penjumlahan.

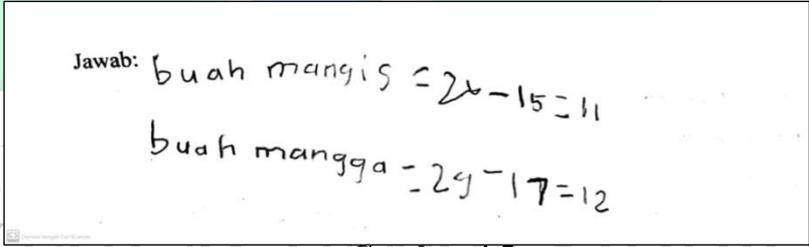
P1115 : Kok penjumlahan, yang nomor 1 pakai apa?

S1115 : Ehh pengurangan (sambil melihat kembali jawaban di lembar soal)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 1 subjek S1 menunjukkan telah memenuhi

indikator perencanaan pemecahan masalah yakni, memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara subjek S1 awalnya salah menjawab apa yang ditanyakan dari soal dengan mengetahui cara penyelesaiannya menggunakan operasi hitung penjumlahan, kemudian peneliti mengingatkan bahwa yang ditanyakan adalah nomor 1 lalu S1 melihat lembar jawabannya yang telah dikerjakan dan kembali menjawab cara penyelesaiannya menggunakan operasi pengurangan pada masalah soal. Awalnya subjek salah menjawab penjumlahan kemudian subjek kembali mengingat bahwa operasi hitung yang digunakan ternyata adalah pengurangan. Dalam hal ini, dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

(2) Soal 1 Tipe 2



Jawab: buah manggis = $26 - 15 = 11$
 buah mangga = $29 - 17 = 12$

Gambar 4.5

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1
Tipe 2 F

Gambar 4.5 menunjukkan pada langkah merencanakan pemecahan masalah S1 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 1 Tipe 2 yang tertulis pada lembar jawabannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan permasalahan soal. Hal ini, ditunjukkan dengan

S1 yang menuliskan keterkaitan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah soal. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1110 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S1110 : Cukup, bisa (sambil terenyum dengan mengangguk)

P1111 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S1111 : Pakai pengurangan

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 1 Tipe 2, terlihat bahwa S1 mampu untuk memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S1 menunjukkan keselarasan dengan lembar jawaban di mana subjek S1 dapat menentukan operasi hitung mana yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah soal nomor 1 yakni, menggunakan pengurangan. S1 menjawab dengan penuh keyakinan karena telah mengerjakan soal. Sehingga, dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

(3) Soal 1 Tipe 3

Jawab: buah airpukat $= 47 - 15 = 32$
 buah jambu $34 - 12 = 22$

Gambar 4.6

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1
Tipe 3 F

Gambar 4.6 menunjukkan pada langkah merencanakan pemecahan masalah S1 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 1 Tipe 3 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan S1 menuliskan hubungan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1112 : Apa yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S1112 : Sudah cukup (menjawab dengan yakin)

P1113 : Kok tahu sudah cukup?

S1113 : Karenakan sama soalnya disuruh dikurangkan

P1114 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

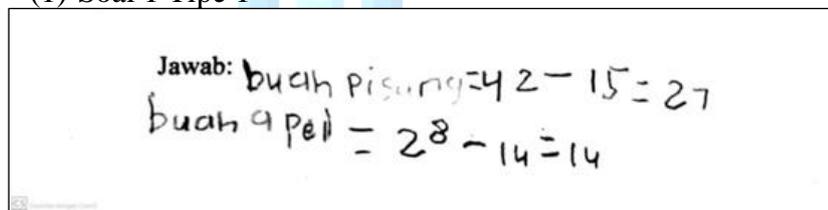
S1114 : Pakai pengurangan

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 1 Tipe 3, terlihat bahwa S1 mampu untuk memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk

memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S1 menunjukkan keselarasan dengan lembar jawaban di mana subjek S1 dapat menentukan operasi hitung mana yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah soal nomor 1 yakni, menggunakan pengurangan. S1 menjawab dengan penuh keyakinan karena telah mengerjakan soal. Sehingga, dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

c) Melaksanakan rencana pemecahan masalah

(1) Soal 1 Tipe 1



Jawab: buah pisang = $42 - 15 = 27$
 buah apel = $28 - 14 = 14$

Gambar 4.7
 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal
 Nomor 1 Tipe 1 F

Gambar 4.7 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S1 mampu menggunakan konsep

penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 1 Tipe 1 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S1 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat serta menghitung dengan benar. Kemudian, subjek S1 juga mengetahui bahwa cara menghitung sisa buah pisang dan

apel adalah dengan pengurangan. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1107 : Berapa jawabanmu tadi?

S1107 : 27

P1108 : Kok bisa ada 27?

S1108 : Karena, 42 dikurangi 15

P1109 : Iya betul. Buah apa itu yang 27?

S1109 : Buah Pisang

P1110 : Kalau buah apel ada berapa?

S1110 : 14

P1111 : Betul. Bagaimana caranya?

S1111 : Karena, 28 dikurangi 14

P1116 : Iya betul. Mengapa kamu pakai cara tersebut?

S1116 : Karena, buah ada yang busuk

P1117 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?

S1117 : Dari soal, guru

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 1 Tipe 1, terlihat bahwa S1 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan

penyelesaian soal nomor 1 yang telah dikerjakan oleh S1 yakni menggunakan konsep pengurangan serta dapat menjawab dengan benar dan runtut yaitu buah pisang ada

27 berasal dari 42 dikurangi 15 dan buah apel ada 14 berasal dari 28 dikurangi 14. Setelah dilakukan wawancara

S1 menunjukkan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan

benar. Sehingga, dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

(2) Soal 1 Tipe 2

Jawab: buah manggis = $26 - 15 = 11$
 buah mangga = $29 - 17 = 12$

Gambar 4.8

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 F

Gambar 4.8 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S1 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 1 Tipe 2 yang tertulis pada lembar jawabannya. Konsep yang digunakan sudah tepat dan sesuai dengan masalah soal. Hal ini, ditunjukkan oleh S1 yang dapat memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan

pengurangan dua angka dengan tepat serta memberikan jawaban yang benar. Selain itu, S1 juga mengetahui cara menghitung banyaknya buah yang dimiliki Ayah yaitu menggunakan operasi hitung pengurangan. Sehingga, S1 menemukan jawaban yang tepat. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1105 : Iya betul. Berapa sisanya manggis sama mangga?

S1105 : Kalau manggis sisa 11

P1106 : Kok bisa?

S1106 : Buah manggis tadi diberikan ke nenek 15 buah. Jadi, 26 dikurangi 15

P1107 : Iya, terus kalau yang mangga?

S1107 : Kalau manggatadi diberikan ke tetangga. Jadi, 29 dikurangi 17

P1108 : Berarti mangga sisa berapa?

S1108 : Mangga sisa 12

P1109 : Yaap betul berarti manggis dan mangga sisa berapa?

S1109 : Sisa 11 dan 12 buah.

P1112 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S1112 : Soalnya manggis dikasihkan ke tetangga

P1113 : Iya, terus kalau yang mangga?

S1113 : Yang mangga tadi dikasihkan ke nenek

P1114 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?

S1114 : Dari soal

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 1 Tipe 2 terlihat bahwa S1 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor 1 yang telah dikerjakan oleh S1 yakni menggunakan konsep pengurangan serta dapat menjawab dengan benar dan runtut

dengan yaitu buah manggis ada 11 berasal dari 26 dikurangi 15 dan buah mangga ada 12 berasal dari 29 dikurangi 17. Setelah dilakukan wawancara S1 menunjukkan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar dan runtut. Sehingga, dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

(3) Soal 1 Tipe 3

Jawab: buah alpukat $= 47 - 15 = 32$
 buah jambu $34 - 12 = 22$

Gambar 4.9

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 F

Gambar 4.9 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S1 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 1 Tipe 3 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S1 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat serta menghitung dengan benar. Kemudian, subjek S1 juga mengetahui bahwa cara menghitung sisa buah alpukat dan jambu adalah dengan pengurangan.

Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai

berikut :

Soal 1

P1108 : Jawabmu tadi sisa buah alpukat ada berapa?

S1108 : 32

P1109 : Kok bisa dapat 32 darimana?

S1109 : Dari 47 dikurangi 15

P1110 : Enggeh, itu yang alpukat. Kalau jambu?

S1110 : Ada 22

P1111 : Kok bisa dapat 22 darimana?

S1111 : Dari 34 dikurangi 12

P1115 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S1115 : Karena cara itu yang disuruh dipertanyaan tersebut

P1116 : Iya kalimat mana yang menunjukkan harus dikurangi?

S1116 : Karena ada buah yang busuk

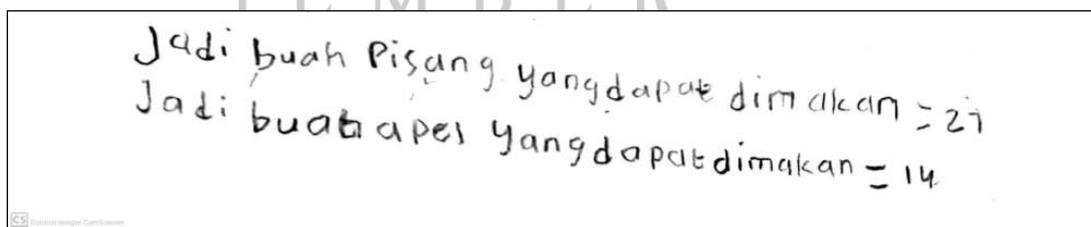
P1117 : Darimana kamu mendapatkan cara tersebut?

S1117 : Dari guru dan belajar dirumah hehehe (sambil tertawa)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 1 Tipe 3, terlihat bahwa S1 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor 1 yang telah dikerjakan oleh S1 yakni menggunakan konsep pengurangan serta dapat menjawab dengan benar dan runtut yaitu buah alpukat ada 32 berasal dari 47 dikurangi 15 dan buah jambu ada 22 berasal dari 34 dikurangi 12. Setelah dilakukan wawancara S1 menunjukkan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar. Sehingga, dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

d) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh

(1) Soal 1 Tipe 1



Gambar 4.10

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 F

Gambar 4.10 menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 1 Tipe 1 subjek S1 memberikan kesimpulan dari jawabannya dengan benar pada lembar jawaban. Setelah direfleksi S1 hanya meyakini jawabannya yaitu 27 buah pisang dan 14 buah apel. Akan tetapi, subjek tidak menjelaskan secara rinci alasannya memberikan kesimpulan tersebut padahal jawaban yang ia peroleh sudah benar. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1119 : Apakah jawabanmu sudah benar?

S1119 : Sudah

P1120 : Kok bisa, kamu sudah yakin?

S1120 : Iya ada di soal.

P1123 : Sudah kamu periksa kembali?

S1123 : Sudah.

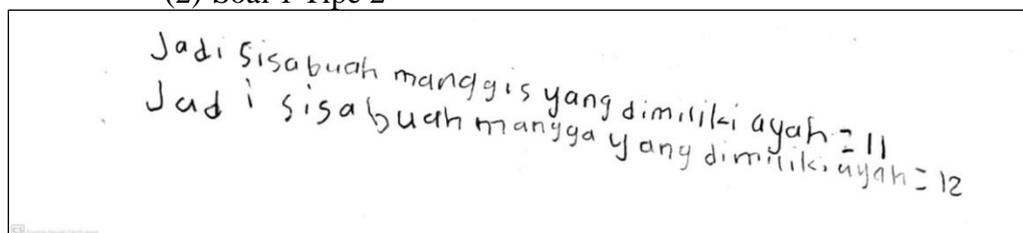
Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 1 terlihat bahwa S1 menunjukkan mampu

memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, mampu untuk membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh. S1 menunjukkan lembar jawaban tidak selaras dengan wawancara.

Subjek S1 meyakini jawabannya karena saat peneliti menanyakan bagaimana bisa yakin ia menjawab semuanya ada di soal. Sehingga, dia dapat memberikan kesimpulan dan

jawaban yang tepat. Akan tetapi, tidak dijelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Dapat disimpulkan S1 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 1 Tipe 2



Gambar 4.11

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 F

Gambar 4.11 menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 1 Tipe 2 subjek S1 memberikan kesimpulan dari jawabannya dengan benar pada lembar jawabannya yaitu 32 buah manggis dan 37 buah mangga. Akan tetapi, subjek tidak menjelaskan secara rinci alasannya memberikan kesimpulan tersebut padahal jawaban yang ia peroleh sudah benar. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1116 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S1116 : Inshaallah benar (dengan yakin)

P1117 : Kok bisa kamu yakin benar?

S1117 : Iya karena dihitung.

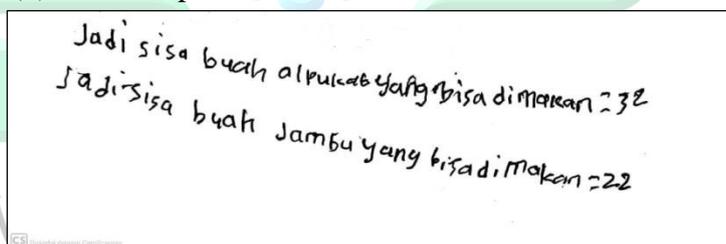
P1123 : Sudah kamu periksa kembali?

S1123 : Sudah.

Berdasarkan data hasil tes yang telah dilakukan oleh subjek penelitian pada soal nomor 1 Tipe 2 terlihat bahwa S1

menunjukkan mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, mampu membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek menuliskan hasil kesimpulan yang dia peroleh setelah mengerjakan soal. Setelah wawancara S1 menunjukkan hasil yang sesuai di mana jawaban subjek saat ditanya oleh peneliti peneliti subjek S1 merasa sudah yakin jawaban benar karena dia telah mengerjakan soal tersebut. S1 memberikan kesimpulan dan jawaban yang tepat. Akan tetapi, tidak dijelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Sehingga, dapat disimpulkan S1 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 1 Tipe 3



Gambar 4.12
 Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1
 Tipe 3 F

Gambar 4.12 menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 1 Tipe 3 subjek S1 memberikan kesimpulan dari jawabannya dengan benar pada lembar jawabannya yaitu 32 buah alpukat dan 22 buah jambu. Dia menjelaskan alasan kesimpulan yang dia tuliskan pada

lembar jawaban. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1118 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S1118 : Insyaallah benar

P1119 : Yakin? Kok bisa kamu merasa sudah benar?

S1119 : Karena sudah dihitung. Sisanya kan ada 32 yang alpukat dan jambu kan ada 22 buah

P1120 : Sudah kamu periksa kembali?

S1120 : Sudah

Berdasarkan data hasil tes yang telah dilakukan oleh subjek penelitian pada soal nomor 1 Tipe 3. Subjek S1 menunjukkan mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Dia menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh. Hasil data selaras dengan wawancara yang dilakukan peneliti kepada S1. Subjek meyakini jawabannya serta dapat menjelaskan kembali jawaban banyak sisa buah alpukat dan jambu yang dia peroleh dari mengerjakan soal nomor 1. Setelah dilakukan refleksi subjek juga tetap meyakini jawabannya. Sehingga, dapat disimpulkan subjek S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

Triangulasi Data Soal Essay Nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan

Tipe 3

Dalam memastikan keabsahan data terhadap hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan F untuk

mengetahui bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita kategori ringan dalam memecahkan masalah, maka peneliti mengui data tersebut dengan triangulasi waktu dengan tujuan untuk mencari kesesuaian data wawancara antara soal nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Berikut akan disajikan triangulasi waktu yang tertera pada Tabel 4.8 menurut indikator pemecahan masalah:

Tabel 4.8
Triangulasi data proses berpikir *pseudo* F (S1) dalam memecahkan masalah pada soal *essay* nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 1)		Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 2)		Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 3)	
	Benar	Salah	Benar	Salah	Benar	Salah
1. Memahami masalah	—	—	—	—	—	—
2. Merencanakan pemecahan masalah	—	—	—	—	—	—
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah	—	—	—	—	—	—
4. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	√	—	√	—	—	—

Keterangan :

- √ = Mengalami
 — = Tidak Mengalami

Berdasarkan analisis hasil jawaban dan kutipan hasil wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses berpikir *pseudo* yang dialami F sebagai subjek 1 dalam

memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka pada soal nomor 1 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 yaitu:

(a) Pada tahap pemahaman masalah soal nomor 1 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* karena mampu memahami maksud dari permasalahan soal.

(b) Pada tahap merencanakan pemecahan masalah soal nomor 1 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* karena dapat menjawab dengan lancar konsep apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan soal sesuai dengan hasil lembar jawabannya.

(c) Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah soal nomor 1 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* karena dapat menyelesaikan permasalahan soal menggunakan operasi hitung yang tepat serta menjawab dengan benar dan runtut pada hasil lembar jawabannya.

(d) Pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh soal nomor 1 untuk Tipe 1 dan Tipe 2 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena sangat meyakini jawabannya sudah benar serta memberikan kesimpulan dengan tepat

tetapi, subjek tidak menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya memberikan kesimpulan tersebut. Sedangkan, pada soal nomor 1 untuk Tipe 3 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* karena dapat memberikan kesimpulan dengan tepat serta menjelaskan dengan benar sesuai pada hasil lembar jawabannya.

2) Paparan Data Soal 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Berdasarkan hasil pengamatan data yang telah dilakukan oleh peneliti, berikut merupakan hasil jawaban S1 yaitu F dalam menyelesaikan soal nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 beserta hasil analisis dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Langkah-langkah pemecahan masalah dapat dipaparkan sebagai berikut :

a) Kemampuan memahami masalah

(1) Soal 2 Tipe 1

2. Diket: diketahui 22 buah Pisang
 & 20 Apel yang dimiliki Ibu

Ditanya: berapa banyak buah Pisang dan apel yang dimiliki

Gambar 4.13

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 F

Gambar 4.13 bahwa S1 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2 Tipe 1 dengan benar dan lancar serta mampu menentukan informasi yang diketahui dengan kalimatnya sendiri sehingga

sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini, ditunjukkan dengan S1 dapat menuliskan banyak buah pisang dan apel yang dipetik lagi yaitu 22 buah pisang dan 20 buah apel. Akan tetapi, S2 tidak dapat menjelaskan informasi yang diperolehnya dengan rinci secara mandiri. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut:

Soal 2

P1201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1201 : Paham

P1202 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S1202 : Ada 27 buah pisang dan 14 buah apel

P1203 : Iya, terus Ibu memetik lagi kan di Kebun berapa?

S1203 : 22 buah

P1204 : Betul, nah selain pisang Ibu memetik apa lagi?

S1204 : Buah apel

P1205 : Betul, beli berapa?

S1205 : 20 buah

P1206 : Apa yang ditanya dalam soal?

S1206 : Berapa banyak buah pisang dan apel yang dimiliki?

Berdasarkan data tes yang dilakukan oleh subjek

penelitian baik untuk soal nomor 2 Tipe 1, terlihat bahwa S1

menunjukkan telah memenuhi indikator pemecahan masalah,

yakni memahami masalah di mana S1 dapat membedakan

bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa

yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta

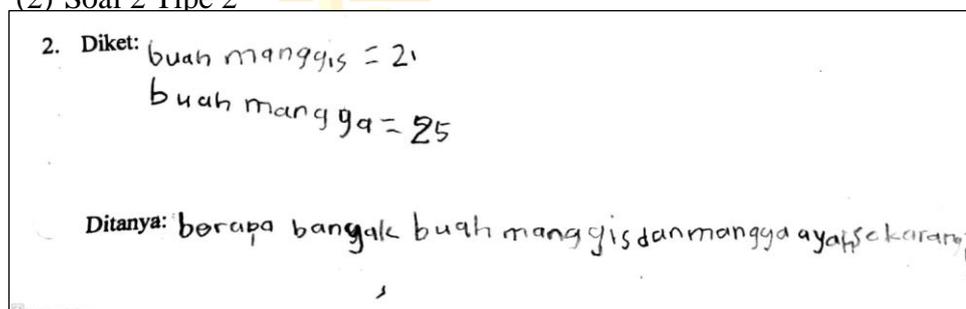
dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan.

Namun, terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S1

dengan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek

S1 tidak dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara benar menggunakan bahasanya sendiri. Subjek masih terpacu dengan soal nomor 1 yaitu dengan menjawab ada 27 buah pisang dan 14 buah apel. Subjek tidak dapat mengaitkan hubungan atau keterkaitan dari soal nomor 1 dan 2. Sehingga, dapat disimpulkan S1 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 2 Tipe 2



Gambar 4.14

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 F

Gambar 4.14 menunjukkan bahwa S1 dapat menyampaikan informasi yang diketahui dan apa yang

ditanyakan pada soal nomor 2 Tipe 2 dengan tepat. Subjek mampu menentukan bahwa informasi yang diketahui dengan kalimatnya sendiri sehingga sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini, ditunjukkan subjek dengan menuliskan banyaknya buah manggis dan mangga yang dibeli lagi yaitu 21 buah manggis dan 25 buah mangga. Akan tetapi, S2 tidak dapat menjelaskan informasi yang diperolehnya

dengan rinci secara mandiri. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut:

Soal 2

P1201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1201 : Tidak tahu

P1202 : Hayoo paham apa endak?

S1202 : Paham

P1203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S1203 : Yang nomor 2?

P1204 : Iya nomor 2. Apa yang diketahui?

S1204 : Emmm di nomor 2 itu sisa buah manggis ada 11

P1205 : Terus?

S1205 : Kalau buah mangga ada 12.

P1206 : Iya. apa yang ditanya dalam soal?

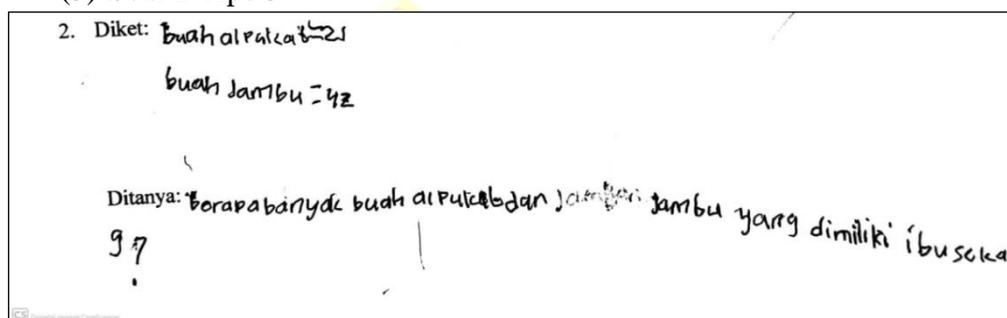
S1206 : Maka berapa banyak buah manggis dan mangga ayah sekarang?

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S1 baik untuk soal nomor 2 Tipe 2, terlihat bahwa S1 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana S1 dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b)

menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Namun, terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S1 dengan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek S1 tidak dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara benar menggunakan bahasanya sendiri. Subjek masih terpacu dengan soal nomor 1 yaitu dengan menjawab sisa buah manggis 11 dan mangga 12. Subjek tidak dapat mengaitkan hubungan atau

keterkaitan dari soal nomor 1 dan 2. Selain itu, juga merasa ragu dengan menjawab tidak tahu saat ditanyai peneliti mengenai pemahmannya terhadap soal. Sehingga, dapat disimpulkan S1 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 2 Tipe 3



Gambar 4.15

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 F

Gambar 4.15 bahwa S1 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2 Tipe 3 dengan benar dan lancar serta mampu menentukan informasi yang diketahui dengan kalimatnya sendiri sehingga sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini, ditunjukkan dengan S1 dapat menuliskan banyak buah alpukat dan jambu yang dipetik lagi yaitu 21 buah alpukat dan 42 buah jambu. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut:

Soal 2

P1201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1201 : Paham.

P1202 : Maksudnya apa?

S1202 : Yang nomor dua itu disuruh ditambah sisa yang tadi

P1203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S1203 : Ibu memetik lagi 21 buah alpukat dan 42 buah jambu.

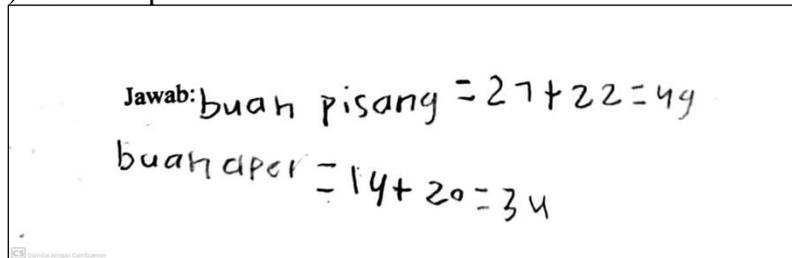
P1204 : Apa yang ditanya dalam soal?

S1204 : Maka berapa banyak buah alpukat dan jambu yang dimiliki Ibu sekarang?

Berdasarkan data tes yang dilakukan oleh subjek penelitian baik untuk soal nomor 2 Tipe 3, terlihat bahwa S1 menunjukkan telah memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana S1 dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Setelah dilakukan wawancara subjek S1 menunjukkan dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara benar menggunakan bahasanya sendiri. Subjek tidak terpacu dengan soal nomor 1 yaitu dengan menjawab untuk nomor dua maksudnya adalah menambahkan sisa dari jawaban yang dia peroleh dari nomor 1. Subjek dapat mengaitkan hubungan atau keterkaitan dari soal nomor 1 dan 2. Sehingga, dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

b) Merencanakan pemecahan masalah

(1) Soal 2 Tipe 1



Jawab: buah pisang = $27 + 22 = 49$
 buah apel = $14 + 20 = 34$

Gambar 4.16

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2
Tipe 1 F

Gambar 4.16 pada langkah merencanakan pemecahan masalah S1 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 2 Tipe 1 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan S1 menuliskan hubungan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1207: Iya betul. Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S1207 : Bisa.

P1208 : Bisa, yakin?

S1208 : Iya, hehehe (sambil tertawa)

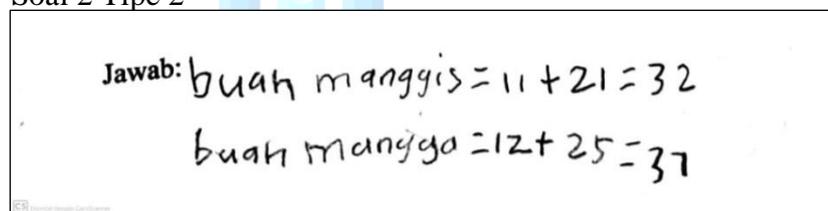
P1209 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S1209: Penjumlahan

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 1, terlihat bahwa S1 menunjukkan telah memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni

memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S1 menunjukkan kesesuaiannya dengan lembar jawaban yang ada di mana subjek dapat merencanakan apa yang ditanyakan dari soal dengan mengetahui cara penyelesaiannya menggunakan cara operasi penjumlahan tanpa adanya bantuan dari peneliti. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa S1 tidak mengalami berpikir *pseudo*.

(2) Soal 2 Tipe 2



Jawab: buah manggis = $11 + 21 = 32$
 buah manggo = $12 + 25 = 37$

Gambar 4.17

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 F

Gambar 4.17 pada langkah merencanakan pemecahan masalah S1 mampu menentukan bentuk operasi yang harus

digunakan untuk soal nomor 2 yang tertulis pada lembar jawabannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan permasalahan soal. Hal ini, ditunjukkan dengan S1 yang menuliskan keterkaitan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah soal. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1207 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S1207 : Insyaallah cukup.

P1208 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S1208 : Dijumlah.

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 2, terlihat bahwa S1 mampu untuk memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S1 menunjukkan kesesuaiannya dengan lembar jawaban yang ada. Subjek S1 dapat merencanakan apa yang ditanyakan dari soal dengan menjawab pertanyaan peneliti dan mengatakan cara penyelesaian soal nomor 2 menggunakan operasi hitung penjumlahan. Jadi, dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

(3) Soal 2 Tipe 3

Jawab: buah apel + pulkab = $32 + 21 = 53$
 buah jambu = $22 + 42 = 64$

Gambar 4.18

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 F

Gambar 4.18 pada langkah merencanakan pemecahan masalah S1 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 2 Tipe 3 yang tertulis pada lembar

penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S1 menuliskan hubungan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1205 : Apa yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S1205 : Sudah cukup

P1206 : Kok bisa kamu merasa sudah cukup karena apa?

S1206 : Karena yang diketahui sudah cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut

P1207 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S1207: Menambah, pakai cara penjumlahan

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 1, terlihat bahwa S1 menunjukkan telah memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk

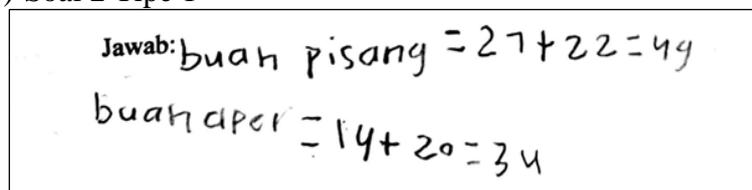
memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S1 menunjukkan kesesuaiannya dengan lembar jawaban yang ada

di mana subjek dapat merencanakan apa yang ditanyakan dari soal dengan mengetahui cara penyelesaiannya menggunakan cara operasi penjumlahan tanpa adanya bantuan dari peneliti.

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa S1 tidak mengalami berpikir *pseudo*.

c) Melaksanakan rencana pemecahan masalah

(1) Soal 2 Tipe 1



Jawab: buah pisang = $27 + 22 = 49$
 buah apel = $14 + 20 = 34$

Gambar 4.19

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 F

Gambar 4.19 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S1 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 2 Tipe 1 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S1 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat serta menghitung dengan benar. Subjek dapat menentukan cara menghitung buah pisang dan apel yang

dimiliki adalah dengan menjumlahkannya. Sehingga, S1 menemukan jawaban yang tepat. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1210 : Iya betul, penjumlahan. Mengapa kamu pakai cara tersebut?

P1210 : Emmm..(kebingungan menjawab)

P1211 : Tadi kan soal nomor 1 sisa buah pisang dan apel ada 27 sama 14. Nah, Ibu memetik lagi iya kan metik berapa?

S1211 : 22 buah pisang dan 20 apel

P1212 : Berarti kalau metik lagi diapakan?

S1212 : Ditambah

P1213 : Iya betul, kalau gitu tahu dari kata mana kok ditambah?

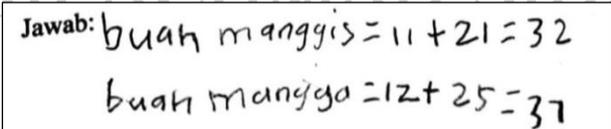
S1213 : Itu dari Ibu memetik lagi.

P1214 : Iyaa... Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?

S1214 : Dari soal, guru, buku (sambil tertawa)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 2 Tipe 2, terlihat bahwa S1 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor 2 dengan benar dan runtut yaitu menggunakan konsep penjumlahan dengan hasil buah pisang 49 buah berasal dari 27 ditambah 22 dan buah apel 34 buah berasal dari 14 ditambah 22. Setelah dilakukan wawancara S1 menunjukkan tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan secara mandiri. Subjek awalnya diam saja karena kebingungan menjawab lalu dibantu peneliti dengan pertanyaan pancingan. Sehingga, dapat disimpulkan S1 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 2 Tipe 2



Jawab: buah manggis = $11 + 21 = 32$
 buah manggo = $12 + 25 = 37$

Gambar 4.20

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah
 Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 F

Gambar 4.20 menunjukkan pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S1 mampu menggunakan konsep

penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 2 Tipe 2 yang tertulis pada lembar jawabannya. Konsep yang digunakan sudah tepat dan sesuai dengan masalah soal. Hal ini, ditunjukkan oleh S1 yang dapat memasukkan informasi dengan tepat serta memberikan jawaban yang benar. S1 dapat menentukan cara menghitung buah manggis dan mangga yang dibeli adalah dengan menjumlahkannya. Sehingga, S1 menemukan jawaban yang tepat. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1209 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S1209 : Karena, Ayah kan punya 11 manggis dan 12 mangga terus beli lagi kepasar manggis 21 buah dan mangga 25 buah.

P1210 : Betul, berarti banyak manggis dan mangga ada berapa?

S1210 : Manggis ada 32 terus mangga ada 37 buah.

P1211 : Kok kamu tahu pakai penjumlahan, dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?

S1211 : Dari soal karena baca

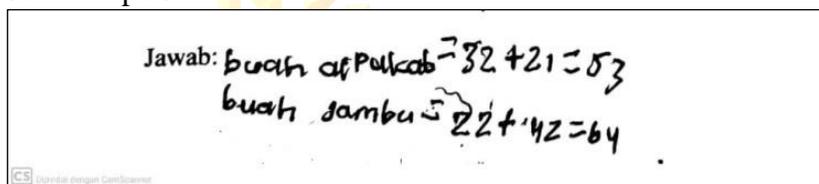
P1212 : Karena baca?

S1212 : Iya hehehe.

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 2 Tipe 2 terlihat bahwa S1 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan subjek S1 yang dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar yakni, menggunakan konsep penjumlahan dengan hasil buah manggis

ada 32 berasal dari 11 ditambah 21 dan buah mangga ada 37 berasal dari 12 ditambah 25. Setelah dilakukan wawancara S1 menunjukkan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar. Sehingga, dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

(3) Soal 2 Tipe 3



Jawab: buah apel $32 + 21 = 53$
 buah jambu $22 + 42 = 64$

Gambar 4.21

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 F

Gambar 4.21 menunjukkan pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S1 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 2 Tipe 3 yang tertulis pada lembar

jawabannya. Konsep yang digunakan sudah tepat dan sesuai dengan masalah soal. Hal ini, ditunjukkan oleh S1 yang dapat memasukkan informasi dengan tepat serta memberikan jawaban yang benar. S1 dapat menentukan cara menghitung buah manggis dan mangga yang dibeli adalah dengan menjumlahkannya. Sehingga, S1 menemukan jawaban yang tepat. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1208 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S1208 : Karena cara tersebut yang paling benar untuk mengerjakan soal

P1209 : Kalimat apa yang menunjukkan penjumlahan?

S1209 : Karena itu Ibu memetik lagi 21 buah alpukat tadi sisa 32 jelaskan ditambah. Kalau yang jambu tadi 22 terus ibu memetik lagi 42 buah

P1210 : Iya, jawabanmu ada berapa?

S1210 : Alpukat tadi 53 yang jambu 64

P1211 : Darimana kamu mendapatkan cara tersebut?

S1211 : Belajar dari rumah dan membaca soal.

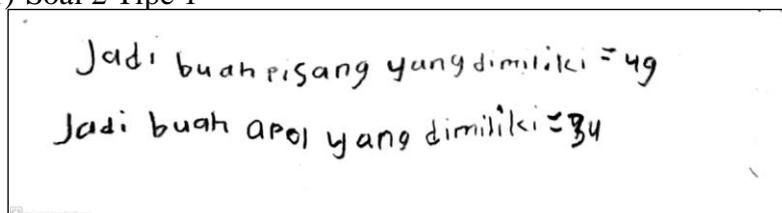
Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 2 Tipe 3 terlihat bahwa S1 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan subjek S1 yang dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar yakni, menggunakan konsep penjumlahan dengan hasil buah alpukat ada 53 berasal dari 32 ditambah 21 dan buah jambu ada 64 berasal dari 22 ditambah 42. Setelah dilakukan wawancara S1

menunjukkan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar.

Sehingga, dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

d) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh

(1) Soal 2 Tipe 1



Gambar 4.22

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 F

Gambar 4.22 menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 2 Tipe 1 subjek S1 memberikan kesimpulan dari jawabannya dengan benar pada lembar jawaban. Dia dapat memberikan kesimpulan dari jawabannya dengan tepat yakni, 49 buah pisang dan 34 buah apel. Setelah direfleksi S1 dapat menjelaskan alasan kesimpulan yang dituliskannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut:

Soal 2

P1215 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S1215 : Insyaallah sudah benar

P1216 : Kok bisa kamu yakin sudah benar?

S1216 : Iya, karena kan buah pisang ada 27 ditambah 22 jadi 49

P1217 : Iya, terus?

S1217 : Yang apel itu kan ada 14 ditambah 20 jadi ada 34.

P1218 : Sip, betul.

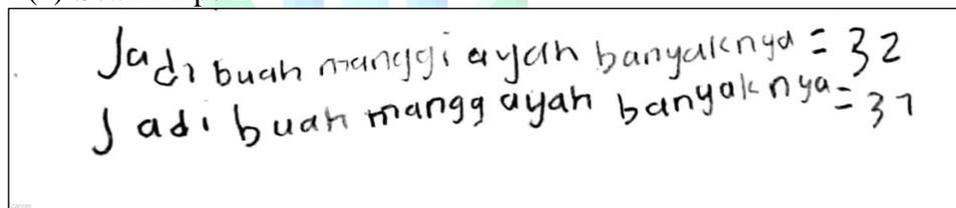
P1226 : Sudah kamu periksa kembali jawabanmu?

S1226 : Sudah

Berdasarkan data hasil tes yang telah dilakukan oleh subjek penelitian pada soal nomor 2 Tipe 1. Subjek S1

menunjukkan mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Dia menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh. Hasil data selaras dengan wawancara yang dilakukan peneliti kepada S1. Subjek menyakini jawabannya serta dapat menjelaskan kembali bagaimana dia memperoleh jawaban dari soal nomor 2. Setelah dilakukan refleksi subjek juga tetap meyakini jawabannya. Sehingga, dapat disimpulkan subjek S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

(2) Soal 2 Tipe 2



Jadi buah manggis ayah banyaknya = 32
Jadi buah mangga ayah banyaknya = 37

Gambar 4.23

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 F

Gambar 4.23 menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 2 Tipe 2. Subjek S1 memberikan kesimpulan pada lembar jawabannya dengan tepat yakni, 32 buah manggis dan 37 buah mangga. Subjek S1 tidak menjelaskan secara rinci alasan dia menuliskan kesimpulan tersebut padahal jawabannya sudah benar. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

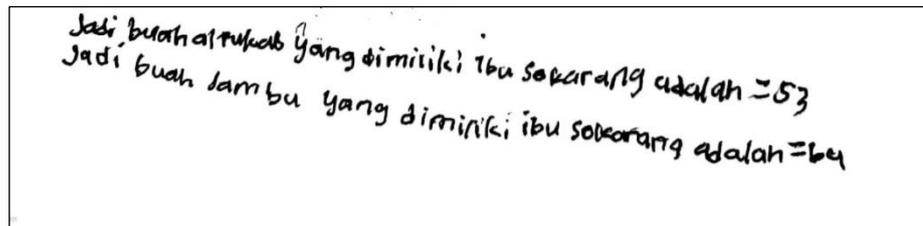
Soal 2

P1213 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S1213 : Benar
P1214 : Yakin?
S1214 : Iya
P1215 : Sudah kamu periksa kembali?
S1215 : Sudah
P1216 : Kalau dikurangi bisa nggak?
S1216 : Ndak bisa kan ini ditambah
P1218: Okee, betul.

Berdasarkan data hasil tes yang telah dilakukan oleh subjek penelitian terlihat bahwa S1 menunjukkan mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, mampu membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek menuliskan hasil kesimpulan yang dia peroleh setelah mengerjakan soal. Pada soal nomor 2 hasil wawancara S1 menunjukkan bahwa dia sangat meyakini jawabannya sudah benar ketika ditanyai. Setelah peneliti kembali menanyakan subjek juga tetap teguh dengan jawabannya yaitu menggunakan penjumlahan karena merasa telah mengerjakan soal dengan benar sesuai dengan apa yang diajarkan guru di Kelas.. Akan tetapi, tidak dijelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Sehingga, dapat disimpulkan subjek S1 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 2 Tipe 3

**Gambar 4.24**

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 F

Gambar 4.24 menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 2 Tipe 3 subjek S1 memberikan kesimpulan dari jawabannya dengan benar pada lembar jawabannya yaitu 53 buah alpukat dan 64 buah jambu. Setelah direfleksi subjek S1 dapat menjelaskan alasan kesimpulan yang dituliskannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1212 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S1212 : Sudah benar

P1213 : Yakin?

S1213 : Iya kan sisa buah jambu dan alpukat tadi ditambahkan lagi di soal nomor dua. Jadi ada 53 yang alpukat dan jambu ada 64 buah

P1214 : Oke, sudah kamu periksa kembali?

S1214 : Sudah, sudah dicocokkan dengan pertanyaan tersebut

Berdasarkan data hasil tes yang telah dilakukan oleh

subjek penelitian pada soal nomor 2 Tipe 3. Subjek S1 menunjukkan mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Dia menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh. Hasil data selaras dengan

wawancara yang dilakukan peneliti kepada S1. Subjek meyakini jawabannya serta dapat menjelaskan kembali jawaban banyak buah alpukat dan jambu yang dia peroleh dari mengerjakan soal nomor 2. Setelah dilakukan refleksi subjek juga tetap meyakini jawabannya. Sehingga, dapat disimpulkan subjek S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

Triangulasi Data Soal Essay Nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Dalam memastikan keabsahan data terhadap hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan F untuk mengetahui bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita kategori ringan dalam memecahkan masalah, maka peneliti mengui data tersebut dengan triangulasi waktu dengan tujuan untuk mencari kesesuaian data wawancara antara soal nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Berikut akan disajikan triangulasi waktu yang tertera pada Tabel 4.9 menurut indikator pemecahan masalah :

Tabel 4.9
Triangulasi data proses berpikir *pseudo* F (S1) dalam memecahkan masalah pada soal *essay* nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 1)		Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 2)		Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 3)	
	Benar	Salah	Benar	Salah	Benar	Salah
1. Memahami masalah	√	—	√	—	—	—
2. Merencanakan pemecahan masalah	—	—	—	—	—	—
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	—	—	—	—	—
4. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	—	—	√	—	—	—

Keterangan :

- √ = Mengalami
 — = Tidak Mengalami

Berdasarkan analisis hasil jawaban dan kutipan hasil wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses berpikir *pseudo* yang dialami F sebagai subjek 1 dalam

memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan

dua angka pada soal nomor 2 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

yaitu:

(a) Pada tahap pemahaman masalah soal nomor 2 untuk Tipe 1

dan Tipe 3 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo*

karena mampu memahami maksud dari permasalahan soal.

Sedangkan, pada tahap pemahaman masalah soal nomor 2

untuk Tipe 2 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena tidak dapat memahami maksud dari permasalahan soal dengan lancar. Subjek memiliki keraguan terhadap hasil jawaban padahal dia telah menyelesaikan lembar jawaban dengan jawaban yang benar.

(b) Pada tahap merencanakan pemecahan masalah soal nomor 2 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* karena dapat menjawab dengan lancar konsep apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan soal yang tepat sesuai dengan hasil lembar jawabannya.

(c) Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah soal nomor 2 untuk Tipe 1 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena dapat menyelesaikan permasalahan soal

menggunakan operasi hitung dengan benar tetapi tidak dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan rinci dan runtut. Sedangkan, soal nomor 2 untuk Tipe 2 dan Tipe 3 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* karena dapat menyelesaikan permasalahan soal menggunakan operasi hitung yang tepat serta menjawab dengan benar dan runtut pada hasil lembar jawabannya.

(d) Pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh soal nomor 2 untuk Tipe 1 dan Tipe 3 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* karena dapat memberikan kesimpulan dengan tepat serta menjelaskan dengan benar sesuai pada hasil lembar jawabannya. Sedangkan, pada soal nomor 2 untuk Tipe 2 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena sangat meyakini jawabannya sudah benar serta memberikan kesimpulan dengan tepat tetapi, subjek tidak menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya memberikan kesimpulan tersebut.

b. Proses Berpikir *Pseudo* Siswa Tunagrahita Sedang (S2) dalam Memecahkan Masalah Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka Pada Soal Tipe 1 Dan Tipe 2

1) Paparan Data Soal 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Berdasarkan hasil pengamatan data yang telah dilakukan

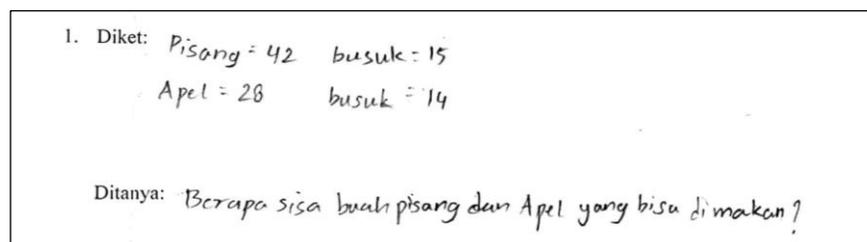
oleh peneliti, berikut merupakan hasil jawaban S2 yaitu N dalam menyelesaikan soal nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

beserta hasil analisis dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Langkah-langkah pemecahan masalah dapat dipaparkan

sebagai berikut :

a) Kemampuan memahami masalah

(1) Soal 1 Tipe 1

**Gambar 4.25**

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 N

Gambar 4.25 menunjukkan bahwa S2 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 Tipe 1 dengan benar serta mampu menentukan bahwa informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini ditunjukkan dengan S2 menuliskan banyaknya buah yang bisa dimakan dan banyak buah yang busuk. Hanya saja, subjek S2 tidak dapat memahami betul maksud dari soalnya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut :

Soal 1

P2101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S2101 : Gak paham

P2102 : Loh paham ndak soalnya?

S2102 : Kalau nomer satu tahu

P2103 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S2103 : Ada buah pisang sama apel

P2104 : Pisangnya ada berapa?

S2104 : 24 ehhh 42

P2105 : Nahh terus yang busuk berapa?

S2105 : 15

P2106 : Betul, terus kalau apel semuanya berapa?

S2106 : 28

P2107 : Betul, yang busuk?

S2107 : 14

P2108 : Apa yang ditanya dalam soal?

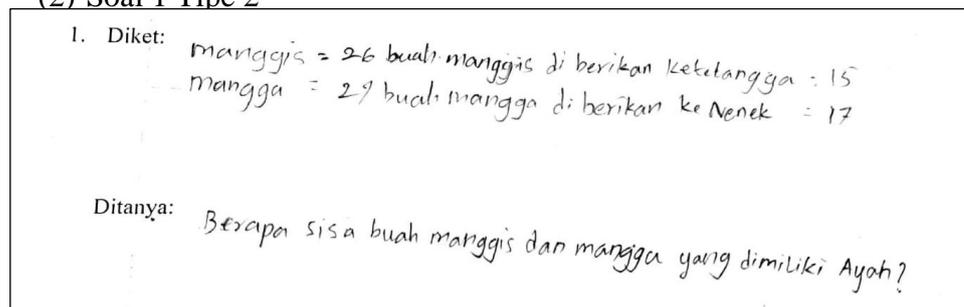
S2108 : Ndak tahu, lupa bu

P2109 : Lohhh kok ndak tahu

S2109 : Hehehe

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S2 untuk soal nomor 1 Tipe 1, terlihat bahwa subjek S2 kurang mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana S2 dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S2 dengan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek S2 tidak dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara lisan menggunakan bahasanya sendiri. Memang benar subjek dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada lembar jawaban akan tetapi saat diwawancara dijawab tidak paham dan asal menjawab tanpa menjelaskan. Subjek S2 tetap mengetahui banyak buah pisang ada 42 lalu yang busuk 15 dan banyak buah apel 28 lalu yang busuk 14. Subjek tidak dapat menjelaskannya secara mandiri melainkan butuh arahan menggunakan pertanyaan pancingan untuk memahami soal dari peneliti. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 1 Tipe 2

**Gambar 4.26**

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 N

Gambar 4.26 menunjukkan bahwa S2 dapat menyampaikan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 Tipe 2 dengan benar. Subjek mampu menentukan bahwa informasi yang diketahui sehingga sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini, ditunjukkan S2 dengan menuliskan banyaknya buah yang dibeli Ayah di Pasar dan banyak buah yang diberikan kepada Nenek dan tetangga. Akan tetapi, subjek S2 tidak dapat memahami betul maksud dari soalnya. Jawaban ini diperkuat

dengan adanya wawancara berikut :

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 Jember

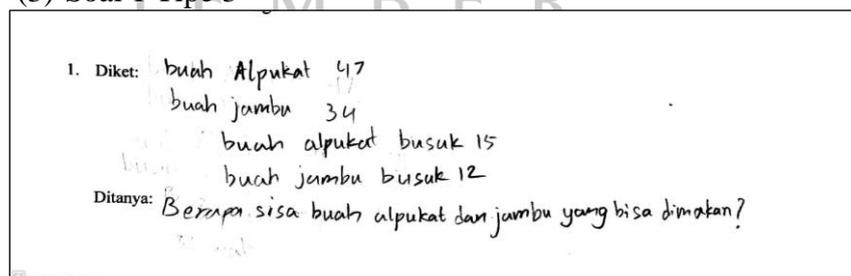
Soal 1
 P2101: Apa kamu paham maksud dari soalnya?
 S2101 : Ndak tahu
 P2102 : Lohh paham ndak?
 S2102 : Emmm paham (menjawab sambil ragu)
 P2103 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
 S2103 : Dikasihkan ke tetangga 15 buah
 P2104 : Iya terus, tadinya manggis berapa?
 S2104 : 26
 P2105 : Kalau mangga?
 S2105 : Ada 29, dikasihkan Nenek 17 buah
 P2106 : Iya, apa yang ditanya dalam soal?

S2106 : Berapa sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah?

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S2 untuk soal nomor 1 Tipe 2, terlihat bahwa subjek S2 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana S1 dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Namun, setelah wawancara dilakukan subjek S2 awalnya ragu dengan lontaran pertanyaan peneliti dengan menjawab tidak tahu. Kemudian, peneliti kembali menanyakan apakah subjek S2 paham atau tidak dengan maksud soal. Dia kembali menjawab dengan jawaban paham dengan ragu-ragu. Akan tetapi, setelah diberikan pemahaman subjek mengetahui ada 26 buah manggis lalu diberikan ke tetangga 15 dan 29 buah mangga lalu diberikan ke

Nenek 17. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 1 Tipe 3



Gambar 4.27

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 N

Gambar 4.27 menunjukkan bahwa S2 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 Tipe 3 dengan benar serta mampu menentukan bahwa informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini ditunjukkan dengan S2 menuliskan banyaknya buah yang bisa dimakan dan banyak buah yang busuk. Hanya saja, subjek S2 kurang memahami maksud dari soalnya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut :

Soal 1

P1101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1101 : Kurang paham.

P1102 : Apanya yang kurang paham?

S1102 : Emmm. Ibu memetik buah dari kebunnya yaitu buah alpukat dan jambu. Buah alpukat dan jambu yang dipetik Ibu ternyata ada yang busuk. Ada 15 buah alpukat busuk dan 12 buah jambu busuk sehingga tidak bisa dimakan. Berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan? (membaca kembali soal)

P1103 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S1103 : Totalnya 32

P1104 : Apanya 32?

S1104 : Ehhh buah alpukat 15

P1105 : Buah alpukat yang apa?

S1105 : Yang busuk

P1106 : Terus?

S1106 : Jambu yang busuk 12

P1107 : Awalnya buah alpukat ada berapa?

S1107 : Ada 47

P1108 : Kalau jambu?

S1108 : 34

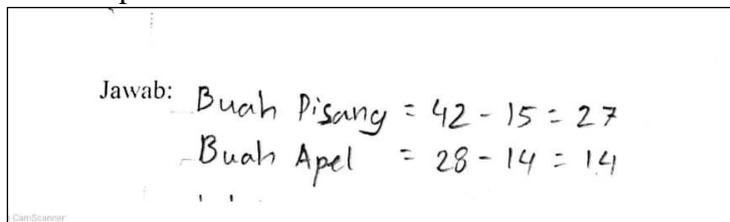
P1109 : apa yang ditanya dalam soal?

S1109 : Emmmm... berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan?

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S2 untuk soal nomor 1 Tipe 3, terlihat bahwa subjek S2 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana S2 dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S2 dengan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek S2 tidak dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara lisan menggunakan bahasanya sendiri. Memang benar subjek dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada lembar jawaban akan tetapi saat diwawancara dia menjawab kurang paham. Subjek S2 tetap mengetahui banyak buah alpukat ada 47 lalu yang busuk 15 dan banyak buah jambu 34 lalu yang busuk 12. Subjek tidak dapat menjelaskannya secara mandiri melainkan butuh arahan menggunakan pertanyaan pancingan untuk memahami soal dari peneliti. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

b) Merencanakan pemecahan masalah

(1) Soal 1 Tipe 1



Jawab: Buah Pisang = $42 - 15 = 27$
 Buah Apel = $28 - 14 = 14$

Gambar 4.28

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1
Tipe 1 N

Gambar 4.28 menunjukkan pada langkah merencanakan pemecahan masalah S2 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 1 Tipe 1 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan subjek menuliskan hubungan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Akan tetapi, subjek kesulitan menyebutkan operasi hitung yang akan digunakannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil

wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P2110 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S2110 : Ndak tahu

P2111 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S2111 : Ndak tahu

P2112 : Lohh ini kan ada yang busuk berarti diapakan?

S2112 : Emmmmm, dikurangi

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 1 subjek S2 menunjukkan telah memenuhi

indikator perencanaan pemecahan masalah yakni, memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S2 menunjukkan perbedaan dengan lembar jawaban di mana subjek terus menjawab dengan keraguan dan merasa tidak tahu apakah yang diketahui pada soal sudah cukup apa belum untuk menjawab permasalahan soal. Subjek perlu dituntun peneliti agar dapat menjawab operasi hitung apa yang digunakannya dalam menyelesaikan soal. Dalam hal ini, dapat disimpulkan S2 mengalami berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 1 Tipe 2

Jawab: Buah manggis = 26

$$\begin{array}{r} 26 \\ -15 \\ \hline 11 \end{array}$$

Buah mangga = 29

$$\begin{array}{r} 29 \\ -17 \\ \hline 12 \end{array}$$

Gambar 4.29

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1
Tipe 2 N

Gambar 4.29 menunjukkan pada langkah merencanakan pemecahan masalah S2 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 1 Tipe 2 yang tertulis pada lembar jawabannya. Konsep yang digunakan sudah benar sesuai dengan permasalahan soal. Hal ini, ditunjukkan dengan subjek yang menuliskan keterkaitan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk

menyelesaikan masalah soal. Akan tetapi, subjek kesulitan menyebutkan operasi hitung yang akan digunakannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P2107 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S2107 : Ndak tahu, lupa

P2108 : Lohh cukup apa endak?

S2108 : Emm cukup paling

P2109 : Lohh kok paling

S2109 : Hehehe (tertawa)

P2110 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S2110 : Emmm (kebingungan menjawab)

P2111 : Tadi kan dikasihkin tetangga sama nenek berarti pakai cara penjumlahan apa pengurangan? (peneliti menjelaskan kembali sambil memebrikan pertanyaan pancingan)

S2111 : Emm pengurangan

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 1 Tipe 2, terlihat bahwa S2 menunjukkan telah memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk

memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S2

menunjukkan perbedaan dengan lembar jawaban di mana subjek terus menjawab dengan keraguan dan merasa tidak tahu apakah yang diketahi pada soal sudah cukup apa belum untuk

menawab. Subjek S2 tidak dapat menjelaskan secara lisan cara apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal.

Subjek perlu dituntun agar dapat menjawab operasi hitung apa

yang digunakannya dalam menjawab soal. Dalam hal ini, dapat disimpulkan S2 mengalami berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 1 Tipe 3

Jawab: Buah alpukat = 47 Buah jambu = 34

$$\begin{array}{r} 150 \\ - 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 12 \\ \hline 22 \end{array}$$

Gambar 4.30

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 N

Gambar 4.30 menunjukkan pada langkah merencanakan pemecahan masalah S2 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 1 Tipe 3 yang tertulis pada lembar jawabannya. Konsep yang digunakan sudah benar sesuai dengan permasalahan soal. Hal ini, ditunjukkan dengan S2 yang menuliskan keterkaitan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk

menyelesaikan masalah soal. Akan tetapi, subjek kesulitan menyebutkan operasi hitung yang akan digunakannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1110 : Apa yang kamu ketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S1110 : Belumm

P1111 : Kok bisa?

S1111 : Ehhh cukup hehehe

P1113 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S1113 : Emmmmm (kebingungan menjawab)

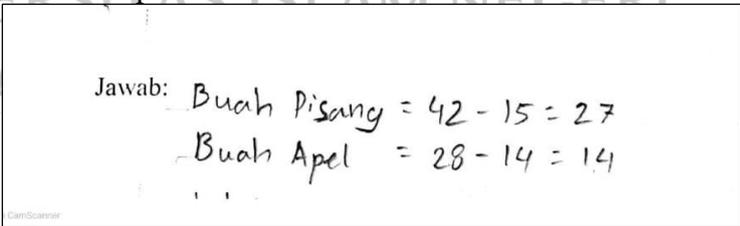
P1114 : Hayo pakai apa tadikan ada yang bisa dimakan terus ada yang busuk. Berarti diapakan?

S1114 : Emmmm....Pengurangan

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 3 subjek S2 menunjukkan telah memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah yakni, memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S2 menunjukkan perbedaan dengan lembar jawaban di mana subjek terus menjawab dengan keraguan dan merasa kurang mengetahui apakah yang diketahui pada soal sudah cukup apa belum untuk menjawab permasalahan soal. Subjek perlu dituntun peneliti agar dapat menjawab operasi hitung apa yang digunakannya dalam menyelesaikan soal. Dalam hal ini, dapat disimpulkan S2 mengalami berpikir *pseudo* benar.

c) Melaksanakan rencana pemecahan masalah

(1) Soal 1 Tipe 1



Jawab: Buah Pisang = $42 - 15 = 27$
Buah Apel = $28 - 14 = 14$

Gambar 4.31

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 N

Gambar 4.31 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S2 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan

masalah soal nomor 1 Tipe 1 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S2 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat serta menghitung dengan benar. Subjek S2 dapat menghitung sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan menggunakan operasi hitung pengurangan tetapi, tidak menjelaskan bagaimana proses pengerjaan soal. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P2113 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S2113 : Ada buah yang busuk

P2114 : Terus?

S2114 : Ndak tahu

P2115 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?

S2115 : Dari itu guru

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 1, terlihat bahwa S2 menunjukkan telah

memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan

masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor

1 pada lembar jawaban yang telah dikerjakan oleh S2 yakni

menggunakan konsep pengurangan serta dapat menjawab

dengan benar yaitu buah pisang ada 27 berasal dari 42

dikurangi 15 dan buah apel ada 14 berasal dari 28 dikurangi 14.

Setelah dilakukan wawancara S2 menunjukkan perbedaan

dengan lembar jawaban karena tidak mampu menjelaskan

secara lisan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan pada lembar jawaban. Subjek bahkan hanya menjawab tidak tahu. Sehingga, dapat disimpulkan S2 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 1 Tipe 2

Jawab: Buah manggis = 26 Buah mangga = 29

$$\begin{array}{r} 15 \\ - 11 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$$

Gambar 4.32

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 N

Gambar 4.32 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S2 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 1 Tipe 2 yang tertulis pada lembar jawabannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan

masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S2 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat. Subjek S2 dapat menghitung sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah Subjek S2 dapat menghitung sisa buah pisang dan apel yang bisa dimiliki Ayah menggunakan operasi hitung pengurangan tetapi, tidak menjelaskan bagaimana proses pengerjaan soal. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P2112 : Iya betul, mengapa kamu memakai cara tersebut?

S2112 : Emm karena... (kebingungan menjawab)

P2113 : Karena manggis tadi di kasihkan ke?

S2113 : Tetangga

P2114 : Iya kalau mangga?

S2114 : Dikasihkan ke nenek

P2115 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?

S2115 : Dari Bu Shilla

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 2, terlihat bahwa S2 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor 1 pada lembar jawaban yang telah dikerjakan oleh S2 yakni menggunakan konsep penjumlahan serta dapat menjawab dengan benar yaitu buah manggis ada 32 berasal dari 11 ditambah 21 dan buah apel ada 37 berasal dari 12 ditambah 25. Setelah dilakukan wawancara S2 menunjukkan perbedaan dengan lembar jawaban karena tidak mampu menjelaskan secara lisan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar. Subjek diam sejenak lalu baru bisa menjawab kembali dengan bimbingan pemahaman dari peneliti. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 1 Tipe 3

Jawab: Buah alpukat = 47 Buah jambu = 34

$$\begin{array}{r} 150 \\ - 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 12 \\ \hline 22 \end{array}$$

Gambar 4.33

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 N

Gambar 4.33 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S2 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 1 Tipe 3 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S2 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat serta menghitung dengan benar. Subjek S2 dapat menghitung sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan Subjek S2 dapat menghitung sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan menggunakan operasi hitung pengurangan tetapi, tidak menjelaskan bagaimana proses pengerjaan soal. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1115 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S1115 : Karena tidak bisa dimakan

P1116 : Darimana kamu mendapatkan cara tersebut?

S1116 : Belum tahu.

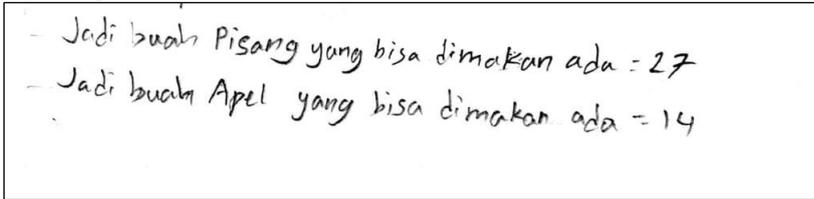
P1117 : Lohhh. Kok belum tahu?

S1117 : Emmm iya itu

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 3, terlihat bahwa S2 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor 1 pada lembar jawaban yang telah dikerjakan oleh S2 yakni menggunakan konsep pengurangan serta dapat menjawab dengan benar yaitu buah alpukat ada 32 berasal dari 47 dikurangi 15 dan buah jambu ada 22 berasal dari 34 dikurangi 12. Setelah dilakukan wawancara S2 menunjukkan perbedaan dengan lembar jawaban karena tidak mampu menjelaskan secara lisan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar. Subjek hanya menjawab karena tidak bisa dimakan dan kebingungan menjawab darimana dia mendapatkan operasi hitung yang dia gunakan. Sehingga, dapat disimpulkan S2 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

d) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh

(1) Soal 1 Tipe 1



- Jadi buah Pisang yang bisa dimakan ada = 27
- Jadi buah Apel yang bisa dimakan ada = 14

Gambar 4.34

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 N

Gambar 4.34 menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 1 Tipe 1 subjek S2 memberikan kesimpulan dari jawabannya dengan benar pada lembar jawaban yaitu 27 buah pisang dan 14 buah apel. Akan tetapi, subjek tidak menjelaskan secara rinci alasannya memberikan kesimpulan tersebut padahal jawaban yang ia peroleh sudah benar. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P2117 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S2117 : Bener, bener

P2118 : Kok yakin kamu bener

S2118 : Iya bener kan habis ngerjakan

P2123 : Sudah kamu periksa kembali?

S2123 : Emm ndak tahu (sambil menggelengkan kepala)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 1 terlihat bahwa S2 menunjukkan mampu

memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, mampu untuk membuktikan bahwa hasil pemecahan

masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek menuliskan

hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh setelah

mengerjakan soal. Setelah wawancara subjek S2 sangat

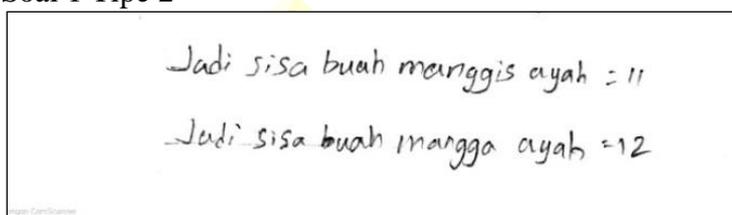
meyakini jawabannya karena ketika ditanyai peneliti

bagaimana bisa dia yakin subjek menjawab karena telah

mengerjakan soal. Dia dapat memberikan kesimpulan dan

jawaban yang tepat tetapi, tidak dapat menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 1 Tipe 2



Gambar 4.35

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 N

Gambar 4.35 menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 1 Tipe 2 subjek S2 memberikan kesimpulan dari jawabannya dengan benar pada lembar jawaban yaitu 11 buah manggis dan 12 buah mangga.

Akan tetapi, subjek tidak menjelaskan secara rinci alasannya

memberikan kesimpulan tersebut padahal jawaban yang ia peroleh sudah benar. Jawaban ini diperkuat dengan adanya

hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P2116 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S2116 : Betul

P2117 : Kok kamu yakin betul

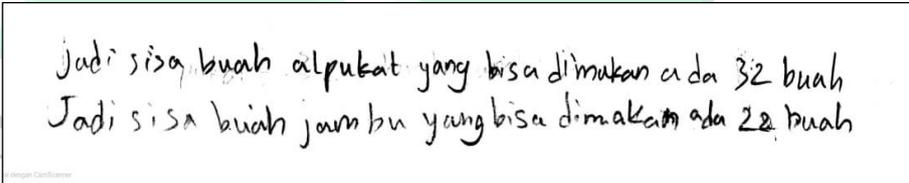
S2117 : Iya tadikan diajari gurunya buk

P2118 : Sudah kamu periksa kembali?

S2118 : Sudahhh, sudah selesai

Berdasarkan data hasil tes yang telah dilakukan oleh subjek penelitian pada soal nomor 1 Tipe 2 terlihat bahwa S2 menunjukkan mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, mampu membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek menuliskan hasil kesimpulan yang dia peroleh setelah mengerjakan soal. Setelah wawancara subjek S2 meyakini jawabannya karena saat peneliti menanyakan bagaimana bisa yakin dia menjawab soal tersebut, karena telah mengerjakan soal. Dia dapat memberikan kesimpulan dan jawaban yang tepat tetapi tidak dijelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 1 Tipe 3



Jadi sisa buah alpukat yang bisa dimakan ada 32 buah
Jadi sisa buah jambu yang bisa dimakan ada 22 buah

Gambar 4.36

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1
Tipe 3 N

Gambar 4.36 menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 1 Tipe 3 subjek S2 memberikan kesimpulan dari jawabannya dengan benar pada lembar jawabannya yaitu 32 buah alpukat dan 22 buah jambu. Akan tetapi, subjek tidak menjelaskan secara rinci alasannya

memberikan kesimpulan tersebut padahal jawaban yang ia peroleh sudah benar. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1119 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S1119 : Belummm

P1120 : Lohh kok tahu kamu belum benar?

S1120 : Emmmm

P1121 : Sudah betul apa belum?

S1121 : Betull

P1122 : Yakinn?

S1122 : Iya kan ini sudah betul

P1123 : Sudah kamu periksa kembali?

S1123 : Sudah, tapi aku kurang paham

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 3 terlihat bahwa S2 menunjukkan mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, mampu untuk membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh setelah

mengerjakan soal. Setelah wawancara subjek S2 meragukan jawabannya dengan menjawab belum benar tetapi ketika kembali ditanyai peneliti dia kembali menjawab jawabannya sudah betul. Dia yakin telah menjawab dengan benar serta memberikan kesimpulan yang tepat tetapi, tidak dapat menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

Triangulasi Data Soal Essay Nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Dalam memastikan keabsahan data terhadap hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan N untuk mengetahui bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita kategori sedang dalam memecahkan masalah, maka peneliti menguji data tersebut dengan triangulasi waktu dengan tujuan untuk mencari kesesuaian data wawancara antara soal nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Berikut akan disajikan triangulasi waktu yang tertera pada Tabel 4.10 menurut indikator pemecahan masalah :

Tabel 4.10
Triangulasi data proses berpikir *pseudo* N (S2) dalam memecahkan masalah pada soal *essay* nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 1)		Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 2)		Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 3)	
	Benar	Salah	Benar	Salah	Benar	Salah
1. Memahami masalah	√	—	√	—	√	—
2. Merencanakan pemecahan masalah	√	—	√	—	√	—
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	—	√	—	√	—
4. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	√	—	√	—	√	—

Keterangan :

- √ = Mengalami
 – = Tidak Mengalami

Berdasarkan analisis hasil jawaban dan kutipan hasil wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses berpikir *pseudo* yang dialami N sebagai subjek 2 dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka pada soal nomor 1 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 yaitu:

- (a) Pada tahap pemahaman masalah soal nomor 1 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena kurang mampu memahami maksud dari permasalahan soal.
- (b) Pada tahap merencanakan pemecahan masalah soal nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena tidak bisa menjawab dengan lancar konsep apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan soal yang tepat padahal jawaban di lembar jawabannya tertulis dengan konsep yang benar.
- (c) Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah soal nomor 1 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benarkarena dapat menyelesaikan permasalahan soal menggunakan operasi hitung dengan benar

tetapi tidak dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan rinci dan runtut.

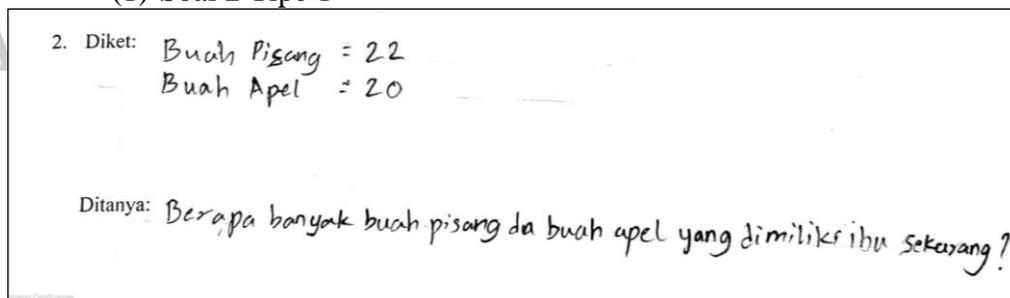
(d) Pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh soal nomor 1 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena sangat meyakini jawabannya sudah benar tetapi tidak menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya memberikan kesimpulan tersebut.

2) Paparan Data Soal 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Berdasarkan hasil pengamatan data yang telah dilakukan oleh peneliti, berikut merupakan hasil jawaban S2 yaitu N dalam menyelesaikan soal nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 beserta hasil analisis dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Langkah-langkah pemecahan masalah dapat dipaparkan sebagai berikut :

a) Kemampuan memahami masalah

(1) Soal 2 Tipe 1



Gambar 4.37

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 N

Gambar 4.37 bahwa S2 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2 Tipe 1 dengan benar serta mampu menentukan informasi yang diketahui dengan kalimatnya sendiri sehingga sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini ditunjukkan dengan S2 dapat menuliskan banyak buah pisang dan apel yang dipetik lagi yaitu 22 buah pisang dan 20 buah apel. Akan tetapi, subjek tidak dapat menjelaskan informasi yang diperolehnya dengan rinci secara mandiri. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut :

Soal 2

P2201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S2201 : Gak paham

P2202 : Loh paham nggak maksudnya?

S2202 : Emm nomer 2 aku ndak tahu

P2203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S2203 : Emmmm...(diam saja)

P2204 : Sekkk tadi kan ibu memetik pisang ada 42 terus ada yang busuk 15 sisa berapa?

S2204 : 27

P2205 : Iya terus Ibu memetik lagi berapa?

S2205 : 22

P2206 : Apa yang ditanya dalam soal?

S2206 : Ndak tahu

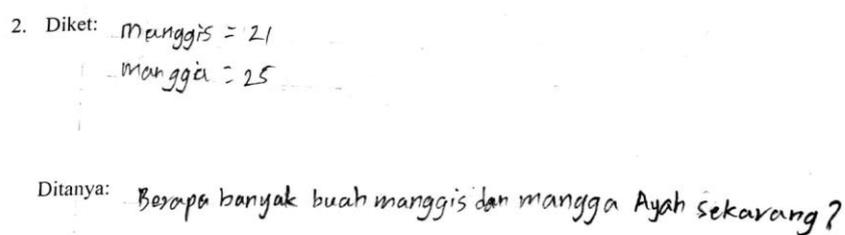
P2207 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S2207 : Emm gak paham

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S2 untuk soal nomor 2 Tipe 1, terlihat bahwa S2 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana dapat membedakan bagian yang penting dari

soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Namun, terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S2 dengan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek S2 tidak dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara benar menggunakan bahasanya sendiri. Dia tidak dapat mengaitkan hubungan atau keterkaitan dari soal nomor 1 dan 2. Selain itu, juga merasa ragu dengan menjawab tidak paham dan tidak tahu saat ditanyai peneliti mengenai pemahamannya terhadap soal. Seringkali S2 langsung menjawab hasil jawaban dengan bantuan pemahaman dari peneliti. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 2 Tipe 2



2. Diket: manggis = 21
 mangga = 25

Ditanya: Berapa banyak buah manggis dan mangga Ayah sekarang?

Gambar 4.38

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 N

Gambar 4.38 bahwa S2 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2 Tipe 2 mampu menentukan informasi yang diketahui dengan

kalimatnya sendiri sehingga sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini, ditunjukkan dengan S2 dapat menuliskan banyak buah manggis dan mangga yang dibeli lagi yaitu 21 buah manggis dan 25 buah mangga. Akan tetapi, S2 tidak dapat menjelaskan informasi yang diperolehnya dengan rinci secara mandiri. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut:

Soal 2

P2201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S2201 : Ndak tahu

P2202 : Lohh paham ndak?

S2202 : Emmm paham (menjawab ambil ragu)

P2203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S2203 : Manggis ada 21 terus mangga 25

P2204 : Apa yang ditanya dalam soal?

S2204 : Berapa banyak buah manggis dan mangga ayah sekarang?

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S2

baik untuk soal nomor 2 Tipe 2, terlihat bahwa S2 mampu

memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami

masalah di mana subjek dapat membedakan bagian yang

penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui,

b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat

mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Namun,

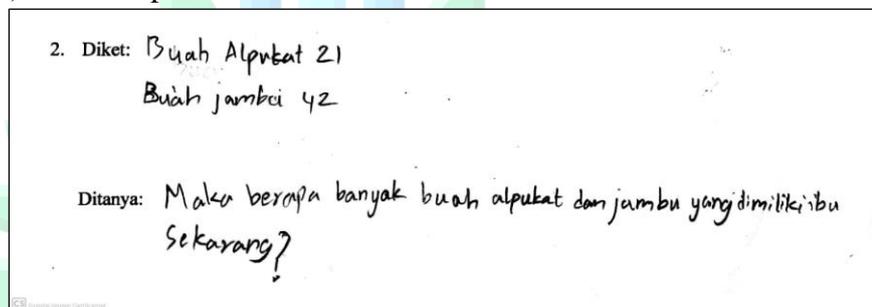
terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S2 dengan

wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek S2 tidak

dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam

soal secara benar menggunakan bahasanya sendiri. Dia tidak dapat mengaitkan hubungan atau keterkaitan dari soal nomor 1 dan 2. Tetapi dia mengetahui ada 21 buah manggis dan 25 buah mangga. Selain itu, juga merasa ragu dengan menjawab tidak tahu saat ditanyai peneliti mengenai pemahamannya terhadap soal dan kemudian menjawab paham dengan ragu. Seringkali S2 langsung menjawab hasil jawaban soal tanpa menjelaskannya. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 2 Tipe 3



Gambar 4.39

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 N

Gambar 4.39 bahwa S2 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2 Tipe 3 dengan benar serta mampu menentukan informasi yang diketahui dengan kalimatnya sendiri sehingga sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini ditunjukkan dengan S2 dapat menuliskan banyak buah alpukat dan jambu yang dipetik lagi yaitu 21 buah alpukat dan 42 buah jambu.

Akan tetapi, subjek tidak dapat menjelaskan informasi yang diperolehnya dengan rinci secara mandiri. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut :

Soal 2

P1201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1201 : Emmm kurang paham.

P1202 : Maksudnya apa?

S1202 : Setelah diketahui sisa buah alpukat dan ambu yang bisa dimakan. Jika Ibu memetik lagi 21 buah alpukat dan 42 buah jambu dikebunnya. Maka banyak buah alpukat dan jambu yang dimiliki Ibu sekarang? (membaca kembali soal)

P1203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S1203 : 21 buah alpukat dan 42 buah jambu

P1204 : Iya, apa yang ditanya dalam soal?

S1204 : Maka banyak buah alpukat dan jambu yang dimiliki Ibu sekarang?

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S2 untuk soal nomor 2 Tipe 1, terlihat bahwa S2 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Namun, terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S2 dengan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek S2 tidak dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara benar menggunakan bahasanya sendiri. Dia tidak dapat mengaitkan hubungan atau keterkaitan dari soal nomor 1 dan 2. Selain itu,

juga merasa ragu dengan menjawab tidak paham dan tidak tahu saat ditanyai peneliti mengenai pemahamannya terhadap soal. Seringkali S2 langsung menjawab hasil jawaban dengan bantuan pemahaman dari peneliti. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

b) Merencanakan pemecahan masalah

(1) Soal 2 Tipe 1

Jawab: Buah Pisang = 27
 $\frac{22}{49} +$

Buah Apel = 14
 $\frac{20}{34} +$

Gambar 4.40

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 N

Gambar 4.40 pada langkah merencanakan pemecahan masalah S2 mampu menentukan bentuk operasi yang harus

digunakan untuk soal nomor 2 Tipe 1 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S2 menuliskan hubungan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Akan tetapi, subjek tidak yakin dengan informasi yang ada pada soal padahal dia telah mengerjakannya pada lembar jawaban.

Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P2207 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S2207 : Emm gak paham

P2208 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S2208 : Ada pisang sama apel

P2209 : Iya terus ibu memetik lagi berarti diapakan?

S2209 : Ditambah

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 1, terlihat bahwa S2 menunjukkan mampu memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S2 menunjukkan perbedaannya dengan lembar jawaban yang ada di mana subjek tidak dapat merencanakan apa yang ditanyakan dari soal, subjek menjawab tidak paham dan hanya menjawab

secara garis besar yaitu buah pisang dan apel. Dia tidak bisa merencanakan pemecahan masalah pada soal secara mandiri sehingga membutuhkan pemahaman dari peneliti. Hal ini, menunjukkan bahwa S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 2 Tipe 2

Jawab: manggis = 11
 $\frac{21}{32} +$

Gambar 4.41

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2
Tipe 2 N

mangga 12
 $\frac{25}{37} +$

Gambar 4.42

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2
Tipe 2 N

Gambar 4.41 dan Gambar 4.42 pada langkah

merencanakan pemecahan masalah S2 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 2 Tipe 2 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S2 menuliskan hubungan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk

menyelesaikan soal. Akan tetapi, subjek tidak yakin dengan informasi yang ada pada soal padahal telah mengerjakannya pada lembar jawaban. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P2205 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S2205 : Ndak tahu

P2206 : Lohh kok ndak tahu, cukup apa endak?

S2206 : Cukup

P2207 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S2207 : Emmm (kebingungan menjawab)

P2208 : tadi kan dikasih tetangga sama nenek terus ayah beli lagi berarti diapakan? (peneliti menjelaskan kembali sambil memberikan pertanyaan pancingan)

S2208 : Emm penjumlahan

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 2, terlihat bahwa S2 menunjukkan mampu memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S2 menunjukkan perbedaannya dengan lembar jawaban yang ada di mana subjek tidak dapat merencanakan apa yang ditanyakan dari soal, subjek menjawab tidak tahu dan terus merasa kebingungan ketika ditanyai. Dia tidak bisa merencanakan pemecahan masalah pada soal secara mandiri sehingga membutuhkan pemahaman dari peneliti. Hal ini, menunjukkan bahwa S2 mengalami poses berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 2 Tipe 3

Jawab: alpukat $21 + 32 = 53$
 jambu $42 + 22 = 64 +$

Gambar 4.43

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2
Tipe 3 N

Gambar 4.43 pada langkah merencanakan pemecahan masalah S2 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 2 Tipe 3 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S2 menuliskan hubungan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Akan tetapi, subjek tidak yakin dengan informasi yang ada pada soal padahal dia telah mengerjakannya pada lembar jawaban. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1205 : Apa yang kamu ketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S1205 : Cukup

P1207 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S1207 : Emmmm (kebingungan menjawab)

P1208 : Coba dilihat

S1208 : Pakai cara ditambah

P1209 : Iya, penjumlahan

S1209 : Penjumlahan (menirukan peneliti)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 3, terlihat bahwa S2 menunjukkan mampu memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S2 menunjukkan perbedaannya dengan lembar jawaban yang ada

di mana subjek tidak dapat merencanakan apa yang ditanyakan dari soal, subjek terus merasa kebingungan menjawab ketika ditanyai. Dia tidak bisa merencanakan pemecahan masalah pada soal secara mandiri sehingga membutuhkan pemahaman dari peneliti. Hal ini, menunjukkan bahwa S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

c) Melaksanakan rencana pemecahan masalah

(1) Soal 2 Tipe 1

Jawab: Buah Pisang = 27

$$\begin{array}{r} 27 \\ -22 \\ \hline 5 \end{array}$$

Buah Apel = 14

$$\begin{array}{r} 14 \\ -20 \\ \hline -6 \end{array}$$

Gambar 4.44
 Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal
 Nomor 2 Tipe 1 N

Gambar 4.44 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S2 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 2 Tipe 1 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S2 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat serta menghitung dengan benar. Subjek

S2 dapat menentukan cara menghitung buah pisang dan apel yang dimiliki adalah dengan menjumlahkannya. Akan tetapi, subjek tidak dapat menjelaskan alasannya mengapa memakai cara penjumlahan. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P2210 : Kamu kok dapat pisang ada 49 tadi dari mana?

S2210 : Iya kan ini 7 ditambah 2 ada 9

P2211 : Terus?

S2211 : 2 ditambah 2 ada 4

P2212 : Iya berarti?

S2212 : Ya 49.

P2213 : Berarti banyak buah pisang yang dimiliki sekarang berapa?

S2213 : 49

P2214 : Betul, lah sama apel ada 34 dapat dari mana?

S2214 : 4 ditambah 0 ada 4

P2215 : Terus?

S2215 : 1 ditambah 2 ada 3

P2216 : Iya berarti semuanya apel ada berapa?

S2216 : 34.

P2217 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S2217 : Ndak tahu

P2218 : Darimana kamu memakai cara tersebut?

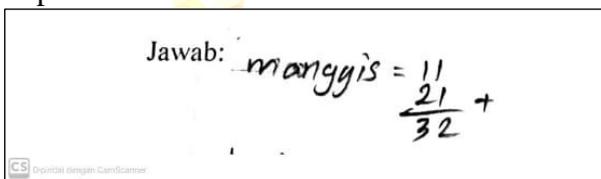
S2218 : Dari itu guru

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 2 Tipe 1, terlihat bahwa S2 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor 2 yang telah dikerjakan oleh S2 yakni menggunakan konsep penjumlahan dengan hasil buah pisang 49 buah berasal dari 27 ditambah 22 dan buah apel 34 buah berasal dari 14 ditambah

22. Setelah dilakukan wawancara S2 menunjukkan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar. Akan tetapi, tidak dapat menjelaskan secara rinci alasannya mengapa subjek menggunakan cara tersebut, dia justru menjawab tidak tahu. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

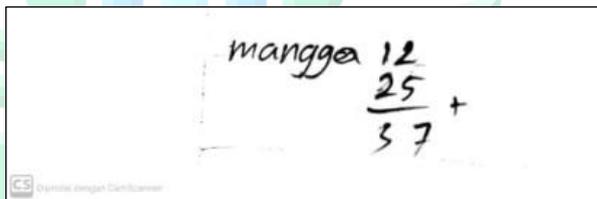
(2) Soal 2 Tipe 2



Jawab: manggis = $11 + \frac{21}{32} +$

Gambar 4.45

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 N



mangga $12 + \frac{25}{37} +$

Gambar 4.46

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 N

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
LEMBER

Gambar 4.45 dan Gambar 4.46 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S2 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 2 Tipe 2 yang tertulis pada lembar jawabannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S2 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan

pengurangan dua angka yang tepat serta menghitung dengan benar. Subjek S2 dapat menentukan cara menghitung buah manggis dan mangga yang dimiliki adalah dengan menjumlahkannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P2209 : Iya, mengapa kamu memakai cara tersebut?

S2209 : Emmmm beli lagi ke Pasar, tadi manggis sisa 11 terus ditambah 21 jadi 32

P2210 : Terus?

S2210 : Mangga sisa 12 terus ditambah 25 ada 37 buah

P2211 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?

S2211 : Dari guru

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 2 Tipe 2 terlihat bahwa S2 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan subjek S2 yang dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar yakni, menggunakan konsep penjumlahan dengan hasil buah manggis ada 32 berasal dari 11 ditambah 21 dan buah mangga ada 37 berasal dari 12 ditambah 25. Setelah dilakukan wawancara subjek menunjukkan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar. Sehingga, dapat disimpulkan S2 tidak mengalami proses berpikir *pseudo*.

(3) Soal 2 Tipe 3

Jawab: alpukat 21 + 32 = 53
 jambu 42 + 22 = 64 +
 3

Gambar 4.47

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 N

Gambar 4.47 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S2 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 2 Tipe 3 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S2 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat serta menghitung dengan benar. Subjek S2 dapat menentukan cara menghitung buah alpukat dan jambu yang dimiliki adalah dengan menjumlahkannya. Akan tetapi,

subjek tidak dapat menjelaskan alasannya mengapa memakai cara penjumlahan. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1210: Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S1210 : Emmm (diam saja)

P1211 : Kenapa ?

S1211 : Dari awalnya busuk terus beli lagi

P1212 : Darimana kamu mendapatkan cara tersebut?

S1212 : Belajar matematika

P1213 : Belajar dari siapa?

S1213 : Aku sendiri hehehe (menjawab sambil tertawa)
 P1217 : Jawabanmu tadi kok bisa 53 sama 64
 S1217 : Iya, kalau buah alpukat 21 ditambah 32
 samadengan 53
 P1218 : Terus, kalau jambu?
 S1218 : 42 ditambah 22 samadengan 64
 P1219 : Sudah kamu periksa kembali?
 S1219 : Sudah

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 2 Tipe 3, terlihat bahwa S2 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor 2 yang telah dikerjakan oleh S2 yakni menggunakan konsep penjumlahan dengan hasil buah alpukat 53 buah berasal dari 21 ditambah 32 dan buah jambu 64 buah berasal dari 42 ditambah 22. Setelah dilakukan wawancara S2 menunjukkan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar. Akan tetapi, subjek tidak dapat menjelaskan secara rinci alasannya mengapa subjek menggunakan cara tersebut. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

d) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh

(1) Soal 2 Tipe 1

Subjek menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 2 Tipe 1 subjek S2 tidak memberikan kesimpulan dari jawabannya pada lembar jawaban. Dia dapat menjawab dengan benar tetapi tidak memberikan kesimpulan

dari jawabannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P2220 : Apaka jawabanmu sudah benar?

S2220 : Bener, bener

P2221 : Kok yakin kamu bener

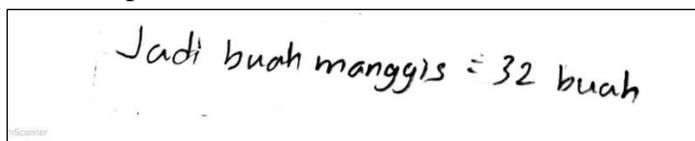
S2221 : Iya bener kan habis ngerjakan

P2222 : Sudah kamu periksa kembali?

S2222 : Emmm ndak tahu

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 1 terlihat bahwa S2 menunjukkan tidak mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, tidak dapat membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek tidak menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh. Setelah diwawancarai subjek S2 hanya meyakini jawabannya karena saat peneliti menanyakan bagaimana bisa yakin, dia menjawab benar karena telah mengerjakan soal. Dia tidak memberikan kesimpulan pada lembar jawaban dan tidak dapat menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Dapat disimpulkan S1 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun proses berpikir *pseudosalah*. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

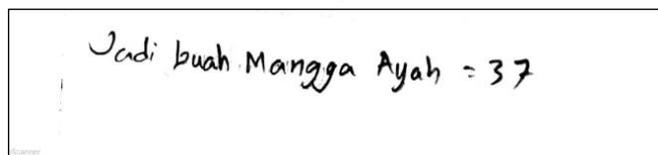
(2) Soal 2 Tipe 2



Jadi buah manggis = 32 buah

Gambar 4.48

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 N



Jadi buah Mangga Ayah = 37

Gambar 4.49

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 N

Gambar 4.48 dan Gambar 4.49 menunjukkan pada

langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 2 Tipe 2.

Subjek S2 memberikan kesimpulan pada lembar jawabannya

dengan tepat yakni, 32 buah manggis dan 37 buah mangga.

Akan tetapi, subjek tidak menjelaskan secara rinci alasannya

memberikan kesimpulan tersebut padahal jawaban yang ia

peroleh sudah benar. Jawaban ini diperkuat dengan adanya

hasil wawancara sebagai berikut :

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Soal 2

P2212 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S2212 : Betul

P2213 : Kok kamu yakin benar

S2213 : Iya tadikan juga diajari gurunya buk

P2214 : Sudah kamu periksa kembali?

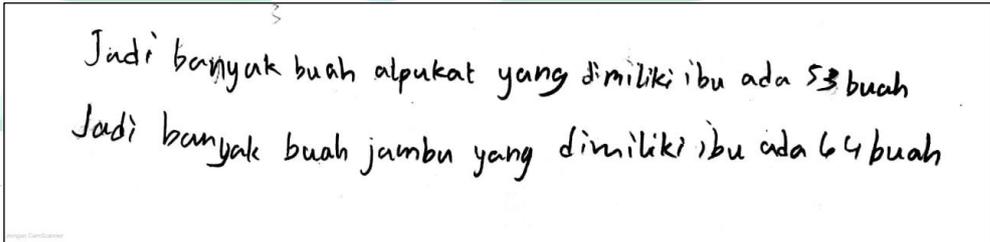
P2214 : Sudahhh, sudah selesai buk (sambil menjawab dengan lantang)

Berdasarkan data hasil tes yang telah dilakukan oleh

subjek penelitian terlihat bahwa S2 menunjukkan mampu

memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, mampu membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek menuliskan hasil kesimpulan yang dia peroleh setelah mengerjakan soal. Pada soal nomor 2 hasil wawancara S2 menunjukkan bahwa dia sangat meyakini jawabannya sudah benar dan setelah peneliti kembali menanyakan subjek juga tetap teguh dengan jawabannya yaitu menggunakan penjumlahan karena merasa telah mengerjakan soal sesuai dengan apa yang diajarkan guru. Akan tetapi, tidak dijelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Sehingga, dapat disimpulkan subjek S1 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 2 Tipe 3



Jadi banyak buah alpukat yang dimiliki ibu ada 53 buah
Jadi banyak buah jambu yang dimiliki ibu ada 64 buah

Gambar 4.50

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 2
Tipe 3 N

Gambar 4.50 menunjukkan pada langkah memeriksa

kembali jawaban pada soal nomor 2 Tipe 3. Subjek S2 memberikan kesimpulan pada lembar jawabannya dengan tepat yakni, 53 buah alpukat dan 64 buah jambu. Akan tetapi, subjek tidak menjelaskan secara rinci alasannya memberikan

kesimpulan tersebut padahal jawaban yang ia peroleh sudah benar. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1214 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S1214 : Betul

P1215 : Yakin?

S1215 : Hehehe (tertawa)

P1216 : Alasannya?

S1216 : Karena sudah dihitung

P1219 : Sudah kamu periksa kembali?

S1219 : Sudah

Berdasarkan data hasil tes yang telah dilakukan oleh subjek penelitian terlihat bahwa S2 menunjukkan mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, mampu membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek menuliskan hasil kesimpulan yang dia peroleh setelah mengerjakan soal. Pada soal nomor 2 hasil wawancara S2 menunjukkan bahwa dia sangat meyakini jawabannya sudah benar dan setelah peneliti kembali menanyakan subjek hanya tertawa dan memberikan alasan karena sudah menghitung jawabannya. Dia dapat memberikan kesimpulan dan jawaban yang tepat tetapi, tidak dapat menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Sehingga, dapat disimpulkan S2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

Triangulasi Data Soal Essay Nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Dalam memastikan keabsahan data terhadap hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan D untuk mengetahui bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita kategori sedang dalam memecahkan masalah, maka peneliti menguji data tersebut dengan triangulasi waktu dengan tujuan untuk mencari kesesuaian data wawancara antara soal nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Berikut akan disajikan triangulasi waktu yang tertera pada Tabel 4.11 menurut indikator pemecahan masalah :

Tabel 4.11
Triangulasi data proses berpikir *pseudo* N (S2) dalam memecahkan masalah pada soal *essay* nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Proses Berpikir <i>Pseudo</i> (Tipe 1)		Indikator Proses Berpikir <i>Pseudo</i> (Tipe 2)		Indikator Proses Berpikir <i>Pseudo</i> (Tipe 3)	
	Benar	Salah	Benar	Salah	Benar	Salah
1. Memahami masalah	√	—	√	—	√	—
2. Merencanakan pemecahan masalah	√	—	√	—	√	—
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	—	—	—	√	—
4. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh			√	—	√	—

√	= Mengalami
–	= Tidak Mengalami
	= Berpikir Salah

Berdasarkan analisis hasil jawaban dan kutipan hasil wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses berpikir *pseudo* yang dialami N sebagai Subjek 2 dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka pada soal nomor 2 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 yaitu:

(a) Pada tahap pemahaman masalah soal nomor 2 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena kurang mampu memahami maksud dari permasalahan soal.

(b) Pada tahap merencanakan pemecahan masalah soal nomor 2 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena tidak bisa menjawab dengan lancar konsep apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan soal yang tepat padahal jawaban di lembar jawabannya tertulis dengan konsep yang benar.

(c) Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah soal nomor 2 untuk Tipe 1 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena dapat menyelesaikan permasalahan soal menggunakan operasi hitung tetapi tidak dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan rinci dan runtut. Sedangkan, pada soal nomor 2 untuk Tipe 2 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudok* karena dapat menyelesaikan permasalahan soal menggunakan operasi hitung yang tepat serta menjelaskan dengan benar dan runtut sesuai pada hasil lembar jawabannya.

(d) Pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh pada soal nomor 2 untuk Tipe 1 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun salah karena sama sekali tidak memberikan kesimpulan dan bahkan tidak dapat

menjelaskan. Sehingga, dapat dikatakan subjek benar-benar mengalami proses berpikir yang salah. Sedangkan, pada soal nomor 2 untuk Tipe 2 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena sangat meyakini jawabannya sudah benar tetapi tidak menjelaskan secara rinci bagaimana alsannya memberikan kesimpulan tersebut.

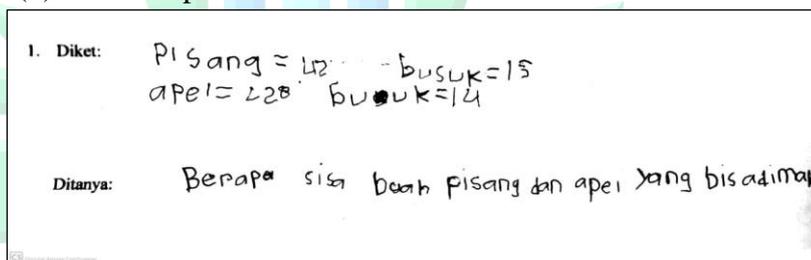
c. Proses Berpikir *Pseudo* Siswa Tunagrahita Berat (S3) dalam Memecahkan Masalah Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Dua Angka Pada Soal Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

a) Paparan Data Soal 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Berdasarkan hasil pengamatan data yang telah dilakukan oleh peneliti, berikut merupakan hasil jawaban S3 yaitu L dalam menyelesaikan soal nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 beserta hasil analisis dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Langkah-langkah pemecahan masalah dapat dipaparkan sebagai berikut :

a) Kemampuan memahami masalah

(1) Soal 1 Tipe 1



Gambar 4.51

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 L

Gambar 4.51 menunjukkan bahwa S3 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 Tipe 1 dengan benar serta mampu menentukan informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini ditunjukkan dengan S3 dapat menuliskan banyaknya buah yang bisa dimakan dan banyak buah yang busuk pada soal nomor 1. Hanya saja, subjek S3

tidak dapat memahami betul maksud dari soalnya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut :

Soal 1

P3101 : Apa kamu paham maksud dari soal nya?

S3101 : Ibu memetik buah dari kebunnya yaitu buah pisang dan apel. Buah pisang dan apel yang dipetik Ibu ternyata ada yang busuk. Dan 15 buah pisang busuk dan 14 buah apel busuk sehingga tidak bisa dimakan. Berapa sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan?

P3102 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S3102 : Emmmm (diam saja)

P3103 : Hayo buah pisang yang busuk ada berapa?

S3103 : 14

P3104 : Buah pisang?

S3104 : 15

P3105 : Iya. Terus buah apel yang busuk?

S3105 : 14

P3106 : Apa yang ditanya dalam soal?

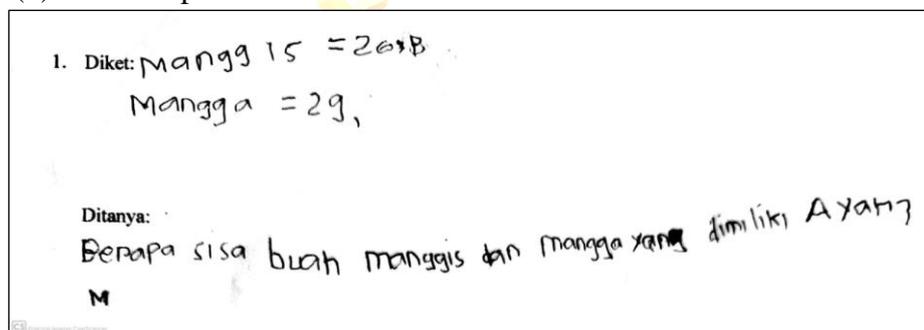
S3106 : Berapa sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan? (membaca sambil dituntun peneliti)

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S3 baik untuk soal nomor 1 Tipe 1, terlihat bahwa subjek S3 kurang mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni

memahami masalah di mana subjek dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S3 dengan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek S3 tidak dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara lisan menggunakan bahasanya sendiri. Saat ditanyai

pemahaman soal, dia hanya membaca soalnya kembali. Memang benar subjek dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada lembar jawaban akan tetapi subjek S3 awalnya diam saja sehingga perlu mendapatkan arahan dan bimbingan pada saat wawancara. Dia tidak dapat menjelaskan maksud soal dengan mandiri. Sehingga, dapat disimpulkan S3 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 1 Tipe 2



Gambar 4.52

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 L

Gambar 4.52 menunjukkan bahwa S3 kurang mampu mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 Tipe 1 dengan benar serta mampu menentukan informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hanya saja, subjek S3 tidak dapat memahami betul maksud dari soalnya. Hal ini ditunjukkan dengan subjek hanya menuliskan banyak buah manggis dan mangga pada soal tetapi tidak menuliskan banyak buah manggis yang diberikan ke tetangga dan mangga yang

diberikan ke Nenek. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut :

Soal 1

P3101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S3101 : Emmm (diam saja)

P3102 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S3102 : Emmm (diam sambil kebingungan)

P3103 : Hayo buah mang?

S3103 : Mangga

P3104 : Iya, sama apa?

S3104 : Manggis

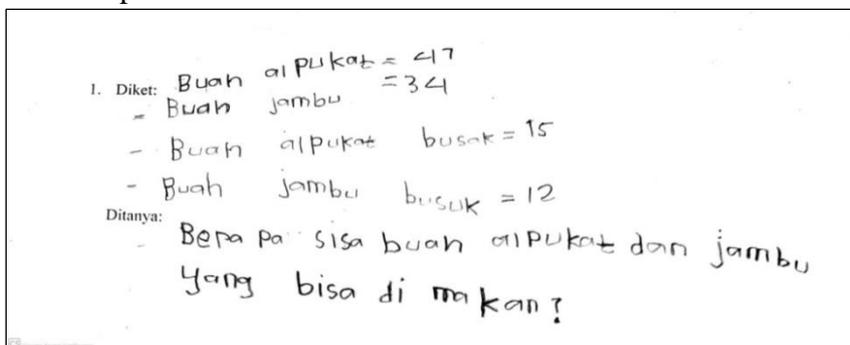
P3108 : Apa yang ditanya dalam soal?

S3108 : Berapa sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah? (membaca sambil dituntun peneliti)

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S3 baik untuk soal nomor 1 Tipe 1, terlihat bahwa subjek S3 kurang mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana subjek dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S3 dengan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek S3 tidak dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara lisan menggunakan bahasanya sendiri. Saat ditanyai pemahaman soal, dia hanya diam saja. Subjek tidak dapat menjelaskan dengan baik apa yang diketahui pada soal tetapi dapat menjawab apa yang ditanyakan. Dia juga tidak dapat

menjelaskan maksud soal dengan mandiri. Sehingga, dapat disimpulkan S3 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 1 Tipe 3



Gambar 4.53

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 L

Gambar 4.51 menunjukkan bahwa S3 mampu mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1 Tipe 31 dengan benar serta mampu menentukan informasi yang diketahui untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini ditunjukkan dengan S3 dapat menuliskan banyaknya buah yang bisa dimakan dan banyak buah yang busuk pada soal nomor 1. Hanya saja, subjek S3

tidak dapat memahami betul maksud dari soalnya. Jawaban ini

diperkuat dengan adanya wawancara berikut :

Soal 1

P1101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1101 : Paham.

P1102 : Maksudnya apa?

S1102 : Emmm. Ibu memetik buah dari kebunnya yaitu buah alpukat dan jambu. Buah alpukat dan jambu yang dipetik Ibu ternyata ada yang busuk. Ada 15 buah alpukat busuk dan 12 buah jambu busuk sehingga tidak

bisa dimakan. Berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan? (membaca kembali soal)

P1103 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S1103 : Emmm (hanya diam saja)

P1104 : Hayo buah alpukat dan buah?

S1104 : Jambu

P1105 : Buah alpukat ada berapa?

S1105 : 47

P1106 : Kalau buah jambu?

S1106 : 34

P1107 : Ternyata ada yang busuk. Alpukat berapa yang busuk?

S1107 : Emmm 15

P1108 : Iya, kalau jambu?

S1108 : 12

P1109 : Apa yang ditanya dalam soal?

S1109 : Emmm (hanya diam saja)

P1110 : Hayoo apa yang ditanya coba dilihat

S1110 : Emm berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan?

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S3

untuk soal nomor 1 Tipe 3, terlihat bahwa subjek S3 mampu

memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami

masalah di mana S3 dapat membedakan bagian yang penting

dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b)

menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi

kecukupan unsur yang diperlukan. Terdapat perbedaan antara

hasil lembar jawaban S3 dengan wawancara yang telah

dilakukan oleh peneliti. Subjek S3 tidak dapat menjelaskan

maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara lisan

menggunakan bahasanya sendiri. Subjek mengetahui banyak

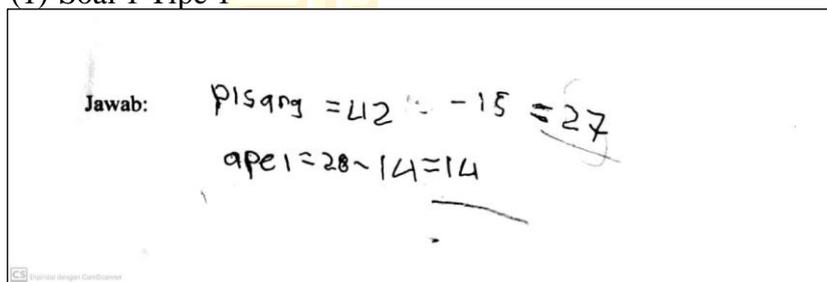
buah alpukat ada 47 lalu yang busuk 15 dan banyak buah

jambu 34 lalu yang busuk 12. Akan tetapi, subjek tidak dapat

menjelaskannya secara mandiri melainkan butuh arahan menggunakan pertanyaan pancingan untuk memahami soal dari peneliti. Sehingga, dapat disimpulkan S3 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

b) Merencanakan pemecahan masalah

(1) Soal 1 Tipe 1



Jawab:
$$\text{Pisang} = 42 - 15 = 27$$

$$\text{Apel} = 28 - 14 = 14$$

Gambar 4.54

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 L

Gambar 4.54 menunjukkan pada langkah merencanakan pemecahan masalah S3 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 1 Tipe 1 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah

sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S3 menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Akan tetapi, subjek kesulitan menyebutkan operasi hitung yang akan digunakannya. Jawaban ini diperkuat

dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P3108 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S3108 : Emmmm cukup (menjawab ragu-ragu)

P3109 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S3109 : Emmmm (diam saja dan kebingungan menjawab)

P3110 : Tadi buah pisang dan apel ada yan busuk berarti diapakan? Diku...?

S3110 : Dikurangi (sambil dituntun peneliti)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 1 Tipe 1, terlihat bahwa S3 menunjukkan telah memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S3 menunjukkan perbedaan dengan lembar jawaban di mana subjek menjawab cukup dengan keraguan dan tidak mengetahui apakah yang diketahi pada soal sudah cukup apa belum untuk menjawab. Subjek S3 tidak dapat menjelaskan secara lisan cara apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal karena dia hanya diam saja saat ditanyai. Dia tidak bisa

merencanakan pemecahan masalah pada soal secara mandiri sehingga membutuhkan pemahaman dari peneliti. Dalam hal ini, dapat disimpulkan S3 mengalami berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 1 Tipe 2

Subjek menunjukkan pada langkah merencanakan pemecahan masalah dia tidak mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 1 Tipe 2. Hal ini ditunjukkan dengan S3 tidak menentukan operasi hitung

yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal karena dia tidak menuliskan cara penyelesaiannya pada lembar jawaban. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P3109 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S3109 : Emmmm (hanya diam saja)

P3110 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S3110 : Emmmm (hanya diam saja)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 1 Tipe 2, terlihat bahwa S3 menunjukkan tidak memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S3 menunjukkan merasa tidak tahu apakah yang diketahi pada soal sudah cukup apa belum untuk menjawab. Subjek S3 tidak dapat

menjelaskan secara lisan cara apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal karena dia hanya diam saja saat ditanyai. Dia tidak bisa merencanakan pemecahan masalah pada soal secara mandiri sehingga membutuhkan pemahaman dari peneliti. Dapat disimpulkan S3 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun proses berpikir *pseudo* salah. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

(3) Soal 1 Tipe 3

Jawab: Buah di Pukat = 47

$$\begin{array}{r} 47 \\ - 15 \\ \hline 32 \end{array}$$

 - Buah jambu = 34

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 12 \\ \hline 22 \end{array}$$

Gambar 4.55

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 L

Gambar 4.55 menunjukkan pada langkah merencanakan pemecahan masalah S3 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 1 Tipe 3 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S3 menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Akan tetapi, subjek kesulitan menyebutkan operasi hitung yang akan digunakannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1111 : Apa yang kamu ketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S1111 : Cukup

P1112 : Kok tahu sudah cukup darimana?

S1112 : Emmm (hanya diam saja)

P1113 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S1113 : Emmm (hanya diam saja)

P1114 : Dikurangi

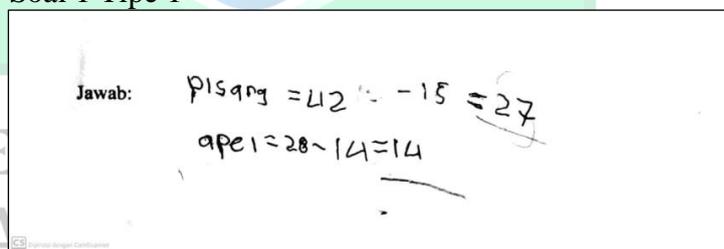
S1114 : Dikurangi (menirukan peneliti)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 1 Tipe 3, terlihat bahwa S3 menunjukkan telah

memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S3 menunjukkan perbedaan dengan lembar jawaban di mana subjek menjawab cukup dengan keraguan dan tidak mengetahui apakah yang diketahui pada soal sudah cukup apa belum untuk menjawab. Subjek S3 tidak dapat menjelaskan secara lisan cara apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal karena dia hanya diam saja saat ditanyai. Dia tidak bisa merencanakan pemecahan masalah pada soal secara mandiri sehingga membutuhkan pemahaman dari peneliti. Dalam hal ini, dapat disimpulkan S3 mengalami berpikir *pseudo* benar.

c) Melaksanakan rencana pemecahan masalah

(1) Soal 1 Tipe 1



Jawab: Pisang = $42 - 15 = 27$
 apel = $28 - 14 = 14$

Gambar 4.56

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 1 L

Gambar 4.56 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S3 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 1 Tipe 1 yang tertulis pada lembar

penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S3 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat serta menghitung dengan benar. Subjek S2 dapat menghitung sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan menggunakan operasi hitung pengurangan tetapi, tidak menjelaskan bagaimana proses pengerjaan soal. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P3111 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S3111 : Emmm (kebingungan menjawab)

P3112 : Darimana kamu mendapatkan cara tersebut?

S3112 : Dari guru

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 1, terlihat bahwa S3 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor

1 pada lembar jawaban yang telah dikerjakan oleh S3 yakni menggunakan konsep pengurangan serta dapat menjawab dengan benar yaitu buah pisang ada 27 berasal dari 42 dikurangi 15 dan buah apel ada 14 berasal dari 28 dikurangi 14.

Setelah dilakukan wawancara S3 menunjukkan perbedaan dengan lembar jawaban karena tidak mampu menjelaskan secara lisan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar. Subjek hanya diam saja ketika

ditanyai. Sehingga, dapat disimpulkan S3 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 1 Tipe 2

Subjek menunjukkan pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S3 tidak mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 1 Tipe 2. Hal ini ditunjukkan dengan S3 tidak memasukkan informasi yang sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat. Subjek S3 tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya pada lembar jawaban. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P3111 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S3111 : Emmm (hanya diam sambil terenyum)

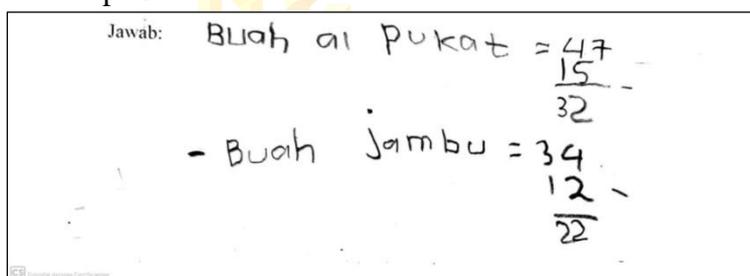
P3116 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?

S3116 : Dari guru

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 2, terlihat bahwa S3 menunjukkan tidak memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor 1 pada lembar jawaban oleh S3 yakni tidak menggunakan konsep penjumlahan serta tidak dapat menjawab atau menyelesaikan masalah pada soal dengan benar pada lembar penyelesaiannya. Setelah dilakukan wawancara S3

menunjukkan tidak mampu menjelaskan secara lisan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan benar. Subjek hanya diam saja ketika ditanyai oleh peneliti. Sehingga, dapat disimpulkan S3 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun proses berpikir *pseudo* salah. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

(3) Soal 1 Tipe 3



Jawab: Buah alpukat = 47
 - Buah jambu = 34
 13
 - 22
 -9

Gambar 4.57

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 1 Tipe 3 L

Gambar 4.57 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S3 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 1 Tipe 3 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S3 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat serta menghitung dengan benar. Subjek S2 dapat menghitung sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan menggunakan operasi hitung pengurangan tetapi,

tidak menjelaskan bagaimana proses pengerjaan soal. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1115 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S1115 : Emmm karena... (kebingungan menjawab)

P1116 : Karena ada buah yang bu?

S1116 : Busuk

P1117 : Darimana kamu mendapatkan cara tersebut?

S1117 : Emmm (hanya diam saja)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 3, terlihat bahwa S3 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor 1 pada lembar jawaban yang telah dikerjakan oleh S3 yakni menggunakan konsep pengurangan serta dapat menjawab dengan benar yaitu buah alpukat ada 32 berasal dari 47 dikurangi 15 dan buah jambu ada 22 berasal dari 34 dikurangi 12. Setelah dilakukan wawancara S3 menunjukkan perbedaan dengan lembar jawaban karena tidak mampu menjelaskan secara lisan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar. Subjek hanya diam saja ketika ditanyai. Sehingga, dapat disimpulkan S3 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

d) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh

(1) Soal 1 Tipe 1

Subjek menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 1 Tipe 1 subjek S3 tidak memberikan kesimpulan dari jawabannya pada lembar jawaban. Dia dapat menjawab dengan benar tetapi tidak memberikan kesimpulan dari jawabannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P3114 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S3114 : Emmm (diam saja)

P3115 : Sudah kamu periksa kembali?

S3115 : Emmm (diam saja)

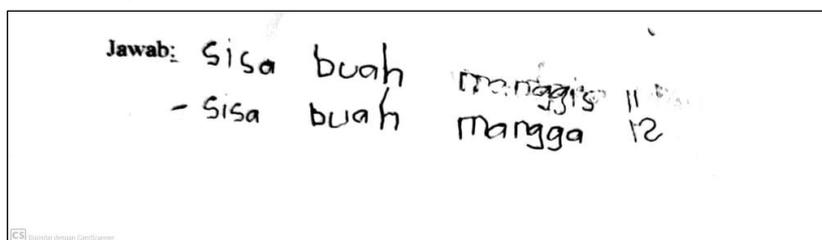
Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 1 terlihat bahwa S3 menunjukkan tidak mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, tidak dapat membuktikan bahwa hasil pemecahan

masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek tidak menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh.

Setelah diwawancarai subjek S3 hanya diam saja, dia tidak menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya. Subjek S3 menunjukkan bahwasanya dia tidak memeriksa kembali jawabannya apakah sudah benar atau salah. Dapat disimpulkan S3 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun

proses berpikir *pseudo* salah. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

(2) Soal 1 Tipe 2



Gambar 4.58

Pemeriksaan Kembali Solusi yang Diperoleh Pada Soal Nomor 1 Tipe 2 L

Gambar 4.58 menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 1 Tipe 2 subjek S3 memberikan kesimpulan dari jawabannya dengan benar pada lembar jawabannya yaitu 11 buah manggis dan 12 buah mangga. Akan tetapi, dia tidak menjelaskan secara rinci jawaban yang ia peroleh dan ragu akan jawabannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P3118 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S3118 : Sudah, benar

P3119 : Yakin?

S3119 : Emmm (hanya diam sambil tersenyum)

P3120 : Kok bisa kamu dapat 11 dan 12

S3120 : Emmm

P3121 : Tadikan ayah punya manggis terus dikasihkan ke siapa?

S3121 : Tetangga dan nenek

P3122 : Iya, teruss berarti diapakan?

S3122 : Dikurangi

P3123 : Sudah kamu periksa kembali?

S3123 : Sudah

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 2 terlihat bahwa S3 menunjukkan cukup mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, subjek menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh. Subjek S3 merasa jawabannya sudah benar tetapi masih tidak yakin. Diketahui subjek tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian tetapi dia dapat memberikan kesimpulan dengan jawaban yang tepat. Subjek tidak dapat menjelaskan bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut secara lisan dengan bahasanya sendiri. Dia masih membutuhkan bantuan atau arahan dari peneliti. Dapat disimpulkan S3 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun proses berpikir *pseudo* salah. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

(3) Soal 1 Tipe 3

Subjek menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 1 Tipe 3 subjek S3 tidak memberikan kesimpulan dari jawabannya pada lembar penyelesaian. Dia dapat menjawab dengan benar tetapi tidak memberikan kesimpulan dari jawabannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 1

P1118 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S1118 : Benar

P1119 : Yakin?

S1119 : Emmm (hanya diam saja)
 P1120 : Sudah kamu periksa kembali?
 S1120 : Sudah

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 1 Tipe 3 terlihat bahwa S3 menunjukkan tidak mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, tidak dapat membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek tidak menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh. Setelah diwawancarai subjek S3 menunjukkan keraguan dengan jawabannya. Dia tidak menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya. Subjek S3 menunjukkan bahwasanya dia tidak memeriksa kembali jawabannya apakah sudah benar atau salah. Dapat disimpulkan S3 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun proses berpikir *pseudo* salah. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

Triangulasi Data Soal Essay Nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Dalam memastikan keabsahan data terhadap hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan L untuk mengetahui bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita kategori berat dalam memecahkan masalah, maka peneliti menguji data tersebut dengan triangulasi waktu dengan tujuan untuk mencari kesesuaian data wawancara antara soal

nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Berikut akan disajikan triangulasi waktu yang tertera pada Tabel 4.12 menurut indikator pemecahan masalah :

Tabel 4.12
Triangulasi data proses berpikir *pseudo* L (S3) dalam memecahkan masalah pada soal *essay* nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Proses Berpikir <i>Pseudo</i> (Tipe 1)		Indikator Proses Berpikir <i>Pseudo</i> (Tipe 2)		Indikator Proses Berpikir <i>Pseudo</i> (Tipe 3)	
	Benar	Salah	Benar	Salah	Benar	Salah
1. Memahami masalah	√	—	√	—	√	—
2. Merencanakan pemecahan masalah	√	—			√	—
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	—				
4. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh						

√	= Mengalami
—	= Tidak Mengalami
	= Berpikir Salah

Berdasarkan analisis hasil jawaban dan kutipan hasil wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses berpikir *pseudo* yang dialami L sebagai subjek 3 dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan

dua angka pada soal nomor 1 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 yaitu:

(a) Pada tahap pemahaman masalah soal nomor 1 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena kurang mampu memahami maksud dari permasalahan soal.

(b) Pada tahap merencanakan pemecahan masalah soal nomor 1 untuk Tipe 1 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena tidak bisa menjawab dengan lancar konsep apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan soal yang tepat padahal jawaban di lembar jawabannya tertulis dengan konsep yang benar. Sedangkan, pada soal nomor 1 untuk Tipe 2 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun salah karena tidak bisa menjawab dengan lancar konsep apa

yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan soal yang tepat. Pada lembar jawabannya juga tidak tertulis konsep yang digunakannya. Sehingga, dapat dikatakan subjek benar-benar mengalami *proses* berpikir yang salah.

(c) Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah soal nomor 1 untuk Tipe 1 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena dapat menyelesaikan permasalahan soal menggunakan operasi hitung tetapi tidak

dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan rinci dan runtut. Sedangkan, pada soal nomor 1 untuk Tipe 2 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun salah karena tidak dapat menyelesaikan permasalahan soal menggunakan operasi hitung dan tidak dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan rinci dan runtut. Sehingga, dapat dikatakan subjek benar-benar mengalami *proses* berpikir yang salah.

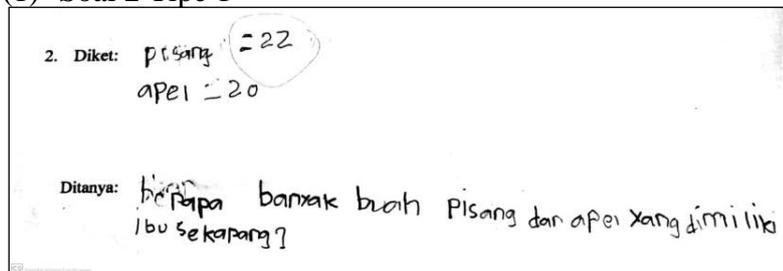
(d) Pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh soal nomor 1 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun salah karena tidak memberikan kesimpulan dengan benar dan bahkan tidak dapat menjelaskan. Sehingga, dapat dikatakan subjek benar-benar mengalami *proses* berpikir yang salah.

b) Paparan Data Soal 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Berdasarkan hasil pengamatan data yang telah dilakukan oleh peneliti, berikut merupakan hasil jawaban S3 yaitu L dalam menyelesaikan soal nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 beserta hasil analisis dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Langkah-langkah pemecahan masalah dapat dipaparkan sebagai berikut:

a) Kemampuan memahami masalah

(1) Soal 2 Tipe 1

**Gambar 4.59**

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 L

Gambar 4.59 bahwa S3 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2 Tipe 1. Subjek dapat menentukan informasi yang diketahui dengan kalimatnya sendiri sehingga sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini ditunjukkan dengan S3 dapat menuliskan banyak buah pisang dan apel yang dipetik lagi yaitu 22 buah pisang dan 20 apel. Akan tetapi, S3 tidak dapat menjelaskan informasi yang diperolehnya dengan rinci secara mandiri. Jawaban ini diperkuat dengan adanya

wawancara berikut :

Soal 2

P3201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S3201 : Emmm (hanya diam saja)

P3202 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S3202 : Emmm (diam saja)

P3203 : Hayo ibu memetik pisang lagi berapa?

S3203 : 22

P3204 : Terus kalau apel?

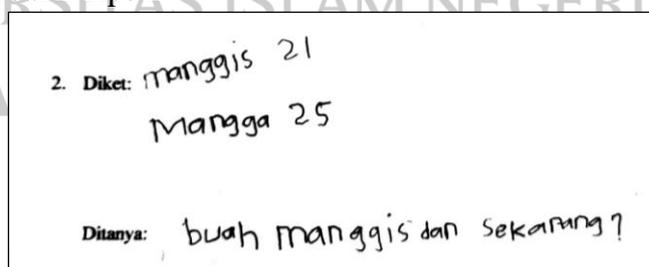
S3204 : 20

P3205 : Iya betul. Apa yang ditanya dalam soal?

S3205 : Berapa banyak buah pisang dan apel yang dimiliki Ibu sekarang? (membaca sambil dituntun)

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S3 untuk soal nomor 2 Tipe 1, terlihat bahwa S3 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Namun, terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S3 dengan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek S3 tidak dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara benar menggunakan bahasanya sendiri. Subjek hanya diam saja ketika ditanyai sehingga membutuhkan bantuan dari peneliti terhadap pemahaman soal. Dia tidak dapat mengaitkan hubungan atau keterkaitan dari soal nomor 1 dan 2. Sehingga, dapat disimpulkan S3 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 2 Tipe 2



Gambar 4.60

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 L

Gambar 4.60 bahwa S3 dapat mengutarakan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2

Tipe 2 mampu menentukan informasi yang diketahui tetapi tidak menuliskan secara lengkap apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini ditunjukkan dengan S3 dapat menuliskan banyak buah manggis dan mangga yang dibeli lagi yaitu 21 manggis dan 25 mangga. Akan tetapi, subjek S3 kurang mampu menjelaskan informasi yang diperolehnya dengan rinci secara mandiri. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut:

Soal 2

P3201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S3201 : Emmm (diam saja)

P3202 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S3202 : Emmm (diam saja)

P3203 : Berapa banyak manggis yang dibeli ?

S3203 : 21

P3204 : Iya, kalau mangga?

S3204 : 25

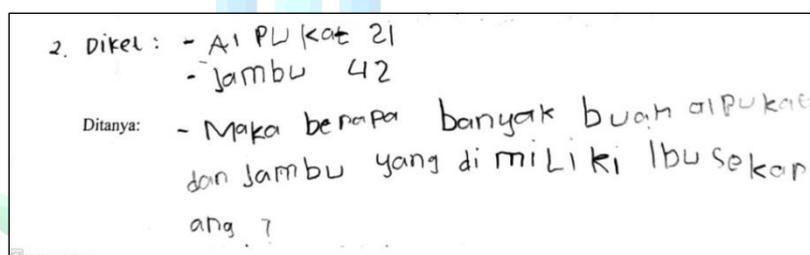
P3205 : Apa yang ditanya dalam soal?

S3205 : Berapa banyak buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah? (membaca sambil dituntun peneliti)

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S3 baik untuk soal nomor 2 Tipe 2, terlihat bahwa S3 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana subjek dapat membedakan bagian yang penting dari soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Namun, terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S3 dengan

wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek S3 tidak dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara benar menggunakan bahasanya sendiri. Subjek hanya diam saja ketika ditanyai sehingga membutuhkan bantuan dari peneliti terhadap pemahaman soal. Dia tidak dapat mengaitkan hubungan atau keterkaitan dari soal nomor 1 dan 2. Sehingga, dapat disimpulkan S3 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(3) Soal 2 Tipe 3



Gambar 4.61

Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 L

Gambar 4.61 bahwa S3 dapat mengutarakan informasi

yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 2 Tipe 3. Subjek dapat menentukan informasi yang diketahui dengan kalimatnya sendiri sehingga sudah cukup untuk menjawab apa yang ditanyakan. Hal ini ditunjukkan dengan S3 dapat menuliskan banyak buah alpukat dan jambu yang dipetik lagi yaitu 21 buah alpukat dan 42 jambu. Akan tetapi, S3 tidak dapat menjelaskan informasi yang diperolehnya dengan rinci

secara mandiri. Jawaban ini diperkuat dengan adanya wawancara berikut :

Soal 2

P1201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1201 : Sudah.

P1202 : Maksudnya apa?

S1202 : Emmmm (diam saja)

P1203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S1203 : Ada buah

P1204 : Buah apa?

S1204 : Buah jambu

P1205 : Terus?

S1205 : Buah alpukat

P1206 : Buah jambu berapa?

S1206 : 34

P1207 : Lohh itu nomor satu. Nomor dua berapa?

S1207 : Emmm (hanya diam saja)

P1208 : Apa yang ditanya dalam soal?

S1208 : Emmm (hanya diam saja)

Berdasarkan hasil dari tes yang telah dilakukan oleh S3 untuk soal nomor 2 Tipe 3, terlihat bahwa S3 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah, yakni memahami masalah di mana dapat membedakan bagian yang penting dari

soal meliputi: a) menyebutkan apa yang diketahui, b) menyebutkan apa yang ditanyakan serta dapat mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan. Namun, terdapat perbedaan antara hasil lembar jawaban S3 dengan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Subjek S3 tidak dapat menjelaskan maksud dari masalah yang terdapat dalam soal secara benar menggunakan bahasanya sendiri. Subjek hanya diam saja ketika ditanyai sehingga membutuhkan bantuan dari peneliti

terhadap pemahaman soal. Dia tidak dapat mengaitkan hubungan atau keterkaitan dari soal nomor 1 dan 2. Sehingga, dapat disimpulkan S3 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

b) Merencanakan pemecahan masalah

(1) Soal 2 Tipe 1

Jawab: Pisang = 27

$$\begin{array}{r} 27 \\ + 22 \\ \hline 49 \end{array} +$$

ape = 14

$$\begin{array}{r} 14 \\ + 20 \\ \hline 34 \end{array} +$$

Gambar 4.62

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 L

Gambar 4.62 pada langkah merencanakan pemecahan masalah S3 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 2 Tipe 1 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah sesuai dengan

masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S3 menuliskan hubungan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Akan tetapi, subjek tidak yakin dengan informasi yang ada pada soal. Padahal, dia telah mengerjakan soal tersebut pada lembar jawaban. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P3206 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S3206 : Emmmm cukup (menjawab ragu-ragu)

P3207 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S3207 : Emmmm (kebingungan menjawab)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 1, terlihat bahwa S3 menunjukkan mampu memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S3 menunjukkan perbedaannya dengan lembar jawaban yang ada di mana subjek tidak dapat merencanakan apa yang ditanyakan dari soal, subjek menjawab cukup dengan ragu dan selebihnya dia hanya diam saja ketika ditanyai. Dia tidak bisa merencanakan pemecahan masalah pada soal secara mandiri. Hal ini, menunjukkan bahwa S3 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 2 Tipe 2

The image shows handwritten mathematical work for a problem. It includes the following text and calculations:

Jawab: buah manggis = +21 = 32
 Mangga = +12 25 = 12
 25
 37 +

Below this, there is a vertical addition:

$$\begin{array}{r} 12 \\ 25 \\ \hline \end{array} +$$

Gambar 4.63

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 L

Gambar 4.63 pada langkah merencanakan pemecahan masalah S3 kurang mampu menentukan bentuk operasi yang

harus digunakan untuk soal nomor 2 Tipe 2 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S3 menuliskan hubungan informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Akan tetapi, subjek tidak menuliskan jawaban maupun informasi yang ada pada soal dengan jelas. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P3206 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S3206 : Emmm hanya diam saja)

P3207 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S3207 : Emmm (kebingungan menjawab)

P3208 : Ini kan Ayah membeli lagi, berarti diapakan?

S3208 : Emmm didiii

P3209 : Ditambah

S3209 : Ditambah (meniru jawaban peneliti)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk

soal nomor 2 Tipe 2, terlihat bahwa S3 menunjukkan kurang mampu memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah,

yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk

memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S3

menunjukkan tidak dapat merencanakan apa yang ditanyakan

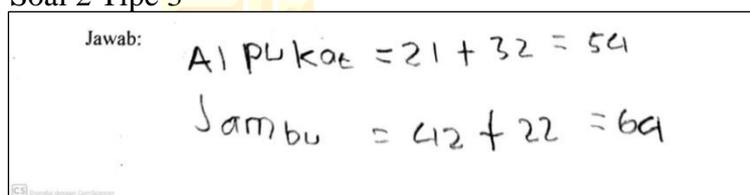
dari soal, subjek terus diam dan merasa kebingungan ketika

ditanyai. Dia tidak bisa merencanakan pemecahan masalah

pada soal secara mandiri sehingga membutuhkan pemahaman

dari peneliti. Subjek juga tidak dapat mengenali konsep apa yang harus digunakan untuk menjawab soal. Dapat disimpulkan S3 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun proses berpikir *pseudo* salah. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

(3) Soal 2 Tipe 3



Jawab:
 $A1\ PLU\ K0E = 21 + 32 = 54$
 $Jambu = 42 + 22 = 64$

Gambar 4.64

Perencanaan Pemahaman Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 L

Gambar 4.64 pada langkah merencanakan pemecahan masalah S3 mampu menentukan bentuk operasi yang harus digunakan untuk soal nomor 2 Tipe 3 yang tertulis pada lembar penyelesaiannya. Konsep yang digunakan sudah sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S3 menuliskan hubungan

informasi yang ada lalu menentukan operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Akan tetapi, subjek tidak yakin dengan informasi yang ada pada soal. Padahal, dia telah mengerjakan soal tersebut pada lembar jawaban. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1209 : Apa yang kamu ketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S1209 : Cukup

P1210 : Kok tahu sudah cukup?

S1210 : Emmm (hanya diam saja)

P1211 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S1211 : Emmm (kebingungan menjawab)

P1212 : Hayo ini pakai cara apa?

S1212 : Ditambah

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 3, terlihat bahwa S3 menunjukkan mampu memenuhi indikator perencanaan pemecahan masalah, yakni memilih konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Setelah dilakukan wawancara S3 menunjukkan perbedaannya dengan lembar jawaban yang ada di mana subjek tidak dapat merencanakan apa yang ditanyakan dari soal, subjek menjawab cukup dengan ragu dan selebihnya dia hanya diam saja ketika ditanyai. Dia tidak bisa merencanakan pemecahan masalah pada soal secara mandiri. Hal ini, menunjukkan bahwa S3 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

c) Melaksanakan rencana pemecahan masalah

(1) Soal 2 Tipe 1

Jawab: Pisang = 27

$$\begin{array}{r} 27 \\ + 22 \\ \hline 49 \end{array}$$

ape = 14

$$\begin{array}{r} 14 \\ + 20 \\ \hline 34 \end{array}$$

Gambar 4.65

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 1 L

Gambar 4.65 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S3 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 2 Tipe 1 yang tertulis pada lembar jawabannya. Konsep yang digunakan sudah sesuai dengan masalah. Hal ini ditunjukkan dengan S3 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat serta menghitung dengan benar. Subjek S3 dapat menentukan cara menghitung buah pisang dan apel yang dimiliki adalah dengan menjumlahkannya. Akan tetapi, subjek tidak dapat menjelaskan alasannya mengapa memakai cara penjumlahan. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P3208 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S3208 : Emmmm (kebingungan menjawab)

P3210 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?

S3210 : Dari guru

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk

soal nomor 2 Tipe 1, terlihat bahwa S3 menunjukkan telah memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal telah dikerjakan oleh S3 yakni menggunakan konsep penjumlahan dengan hasil buah pisang 49 buah berasal dari 27 ditambah 22 dan buah apel 34 buah berasal dari 14 ditambah 22. Setelah dilakukan wawancara S3 menunjukkan perbedaan dengan

lembar jawaban karena tidak mampu menjelaskan secara lisan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan dengan benar. Subjek hanya diam saja ketika ditanyai peneliti. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa S3 mengalami proses berpikir *pseudo* benar.

(2) Soal 2 Tipe 2

Jawab: buah manggis = +21 = 32
 Mangga = +12 25 = 12 25 37 +
 12
 25 +
 12
 25 37 +

Gambar 4.66

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 2 L

Gambar 4.66 menunjukkan pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S3 kurang mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah pada soal nomor 2 Tipe 2. Konsep yang

digunakan sudah tepat sesuai dengan masalah tetapi, subjek tidak menuliskan jawaban dengan jelas dan runtut. Hal ini, ditunjukkan dengan S3 memasukkan informasi yang kurang tepat dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka pada soal. Subjek S2 dapat menentukan cara menghitung buah manggis dan mangga Ayah adalah dengan menjumlahkannya. Akan tetapi, subjek tidak dapat menjelaskan alasannya mengapa memakai cara penjumlahan. Subjek juga tidak

menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan benar. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P3210 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S3210 : Emmm (hanya diam sambil menunduk)

P3211 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?

S3211 : Dari guru

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 2, terlihat bahwa S3 menunjukkan kurang mampu untuk memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor 2 pada lembar jawaban di mana subjek kurang tepat dalam menjawab atau menyelesaikan masalah pada soal pada lembar penyelesaiannya menggunakan konsep penjumlahan. Setelah dilakukan wawancara S3 menunjukkan tidak mampu menjelaskan secara lisan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan benar. Subjek hanya diam saja ketika ditanyai bagaimana alasan dan langkah-langkah penyelesaian soal. Sehingga, dapat disimpulkan S3 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun proses berpikir *pseudo* salah. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

(3) Soal 2 Tipe 3

Jawab:

$$\text{Alpukat} = 21 + 32 = 54$$

$$\text{Jambu} = 42 + 22 = 64$$

Gambar 4.67

Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah Pada Soal Nomor 2 Tipe 3 L

Gambar 4.67 pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah S3 mampu menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dalam memecahkan masalah soal nomor 2 Tipe 3 yang tertulis pada lembar jawabannya. Konsep yang digunakan sudah sesuai dengan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan S3 memasukkan informasi sesuai dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka yang tepat tetapi terdapat kesalahan pada lembar jawabannya. Subjek S3 dapat menentukan cara menghitung buah alpukat dan jambu yang dimiliki adalah dengan

menjumlahkannya. Akan tetapi, subjek tidak dapat menjelaskan alasannya mengapa memakai cara penjumlahan.

Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1213 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?

S1213 : Emmmm

P1214 : Karena Ibu kenapa?

S1214 : Ibu memetik lagi buah alpukat dan jambu di kebunnya

P1215 : Darimana kamu mendapatkan cara tersebut?

S1215 : Emmm (hanya diam saja)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti baik untuk soal nomor 2 Tipe 3, terlihat bahwa S3 menunjukkan kurang mampu memenuhi indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah. Hal ini, ditunjukkan dengan penyelesaian soal nomor 2 pada lembar jawaban di mana subjek kurang tepat dalam menjawab atau menyelesaikan masalah pada soal pada lembar penyelesaiannya menggunakan konsep penjumlahan. Subjek S3 menggunakan konsep penjumlahan dengan hasil buah alpukat 54 buah berasal dari 21 ditambah 32 dan buah jambu 64 buah berasal dari 42 ditambah 22. Terdapat kesalahan pada jawaban subjek seharusnya banyak buah alpukat adalah 53 tetapi malah menuliskan 54. Setelah dilakukan wawancara S3 menunjukkan tidak mampu menjelaskan secara lisan langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah dia tuliskan. Subjek hanya diam saja ketika ditanyai peneliti. Sehingga, dapat disimpulkan S3 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun proses berpikir *pseudo* salah. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

d) Memeriksa kembali solusi yang diperoleh

(1) Soal 2 Tipe 1

Subjek menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 2 Tipe 1 subjek S2 tidak

memberikan kesimpulan dari jawabannya pada lembar penyelesaian. Dia dapat menjawab dengan benar tetapi tidak memberikan kesimpulan dari jawabannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P3212 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S3212 : Benar

P3213 : Yakin?

S3213 : Emmm (diam saja)

P3214 : Sudah kamu periksa kembali?

S3214 : Emmm (diam saja)

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 1 terlihat bahwa S3 menunjukkan tidak mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, tidak dapat membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek tidak menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh. Setelah diwawancarai subjek S3 merasa jawabannya sudah

benar tetapi masih tidak yakin ketika ditanyai. Dia tidak memberikan kesimpulan pada lembar jawaban dan tidak dapat menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Subjek S3 menunjukkan bahwasanya dia tidak memeriksa kembali jawabannya apakah sudah benar atau salah. Dapat disimpulkan S3 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun proses berpikir *pseudo* salah. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

(2) Soal 2 Tipe 2

Subjek menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 2 Tipe 1 subjek S2 tidak memberikan kesimpulan dari jawabannya pada lembar penyelesaian. Dia dapat menjawab dengan benar tetapi tidak memberikan kesimpulan dari jawabannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P3213 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S3213 : Sudah, benar

P3214 : Yakin?

S3214 : Emmm (hanya diam sambil tersenyum)

P3215 : Sudah kamu periksa kembali?

S3215 : Sudah

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 1 terlihat bahwa S3 menunjukkan kurang mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, tidak dapat membuktikan bahwa hasil pemecahan

masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek tidak menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh.

Setelah diwawancarai subjek S3 merasa jawabannya sudah benar tetapi masih tidak yakin ketika ditanyai. Dia tidak memberikan kesimpulan pada lembar jawaban dan tidak dapat menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Subjek S3 menunjukkan bahwasanya dia tidak memeriksa kembali jawabannya apakah sudah benar atau

salah. Dapat disimpulkan S3 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun proses berpikir *pseudo* salah. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

(3) Soal 2 Tipe 3

Subjek menunjukkan pada langkah memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 2 Tipe 3 subjek S2 tidak memberikan kesimpulan dari jawabannya pada lembar penyelesaian. Dia dapat menjawab dengan benar tetapi tidak memberikan kesimpulan dari jawabannya. Jawaban ini diperkuat dengan adanya hasil wawancara sebagai berikut :

Soal 2

P1216 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S1216 : Benar

P1217 : Yakin?

S1217 : Iya karena di....(lalu diam)

P1218 : Diapakan?

S1218 : Dihitung

P1219 : Sudah kamu periksa kembali?

S1219 : Sudah

Berdasarkan data tes yang dilakukan peneliti untuk soal nomor 2 Tipe 1 terlihat bahwa S3 menunjukkan kurang mampu memenuhi indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh yakni, tidak dapat membuktikan bahwa hasil pemecahan masalah sesuai dengan yang ditanyakan. Subjek tidak menuliskan hasil kesimpulan dari jawaban yang dia peroleh. Setelah diwawancarai subjek S3 merasa jawabannya sudah benar tetapi masih tidak yakin ketika ditanyai. Dia tidak

memberikan kesimpulan pada lembar jawaban dan tidak dapat menjelaskan secara rinci bagaimana alasannya mendapatkan jawaban tersebut. Subjek S3 menunjukkan bahwasanya dia tidak memeriksa kembali jawabannya apakah sudah benar atau salah. Dapat disimpulkan S3 tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun proses berpikir *pseudo* salah. Melainkan benar-benar mengalami proses berpikir yang salah.

Triangulasi Data Soal Essay Nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Dalam memastikan keabsahan data terhadap hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan L untuk mengetahui bagaimana proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita kategori berat dalam memecahkan masalah, maka peneliti menguji data tersebut dengan triangulasi waktu dengan tujuan untuk mencari kesesuaian data wawancara antara soal

nomor 2 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Berikut akan disajikan triangulasi waktu yang tertera pada Tabel 4.13 menurut indikator pemecahan masalah :

Tabel 4.13
Triangulasi data proses berpikir *pseudo* L (S3) dalam memecahkan masalah pada soal *essay* nomor 1 Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 1)		Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 2)		Indikator Proses Berpikir Pseudo (Tipe 3)	
	Benar	Salah	Benar	Salah	Benar	Salah
1. Memahami masalah	√	–	√	–	√	–
2. Merencanakan pemecahan masalah	√	–			√	–
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	–				
4. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh						

√	= Mengalami
–	= Tidak Mengalami
	= Berpikir Salah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Berdasarkan analisis hasil jawaban dan kutipan hasil wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses berpikir *pseudo* yang dialami L sebagai subjek 3 dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka pada soal nomor 2 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 yaitu:

(a) Pada tahap pemahaman masalah soal nomor 2 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena kurang mampu memahami maksud dari permasalahan soal.

(b) Pada tahap merencanakan pemecahan masalah soal nomor 2 Tipe 1 dan Tipe 3 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena tidak bisa menjawab dengan lancar konsep apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan soal yang tepat padahal jawaban di lembar jawabannya tertulis dengan konsep yang benar. Sedangkan, pada soal nomor 2 untuk Tipe 2 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun salah karena tidak bisa menjawab dengan lancar konsep apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan soal yang tepat. Pada lembar jawabannya juga tidak tertulis konsep yang digunakannya. Sehingga, dapat dikatakan subjek benar-benar mengalami *proses* berpikir yang salah.

(c) Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah soal nomor 2 untuk Tipe 1 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar karena dapat menyelesaikan permasalahan soal menggunakan operasi hitung tetapi tidak dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan rinci dan runtut. Sedangkan, pada soal nomor 2 untuk Tipe 2 dan Tipe 3

subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun salah karena tidak dapat menyelesaikan permasalahan soal menggunakan operasi hitung dan tidak dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan rinci dan runtut. Sehingga, dapat dikatakan subjek benar-benar mengalami *proses* berpikir yang salah.

- (d) Pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh soal nomor 2 untuk Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun salah karena tidak memberikan kesimpulan dengan benar dan bahkan tidak dapat menjelaskan. Sehingga, dapat dikatakan subjek benar-benar mengalami *proses* berpikir yang salah.

Hasil dari uraian analisis proses berpikir *pseudo* siswa dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka di atas dapat disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.14
Hasil analisis proses berpikir *pseudo* S1, S2 dan S3 dalam memecahkan masalah pada soal *essay* Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3

No.	Subjek	Tipe Soal	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Berpikir <i>Pseudo</i>	
				Benar	Salah
1	2	3	4	5	6
1.	Subjek 1 (S1)	Tipe 1 Soal 1	• Memahami masalah	—	—
			• Merencanakan pemecahan masalah	—	—
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	—	—
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	√	—

1	2	3	4	5	6
		Tipe 1 Soal 2	• Memahami masalah	√	—
			• Merencanakan pemecahan masalah	—	—
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	—
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	—	—
		Tipe 2 Soal 1	• Memahami masalah	—	—
			• Merencanakan pemecahan masalah	—	—
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	—	—
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	√	—
		Tipe 2 Soal 2	• Memahami masalah	√	—
			• Merencanakan pemecahan masalah	—	—
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	—	—
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	√	—
		Tipe 3 Soal 1	• Memahami masalah	—	—
			• Merencanakan pemecahan masalah	—	—
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	—	—
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	—	—
Tipe 3 Soal 2	• Memahami masalah	—	—		
	• Merencanakan pemecahan masalah	—	—		
	• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	—	—		
	• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	—	—		
2.	Subjek 2 (S2)	Tipe 1 Soal 1	• Memahami masalah	√	—
			• Merencanakan pemecahan masalah	√	—
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	—
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	√	—

1	2	3	4	5	6
		Tipe 1 Soal 2	• Memahami masalah	√	–
			• Merencanakan pemecahan masalah	√	–
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	–
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh		
		Tipe 2 Soal 1	• Memahami masalah	√	–
			• Merencanakan pemecahan masalah	√	–
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	–
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	√	–
		Tipe 2 Soal 2	• Memahami masalah	√	–
			• Merencanakan pemecahan masalah	√	–
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	–	–
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	√	–
		Tipe 3 Soal 1	• Memahami masalah	√	–
			• Merencanakan pemecahan masalah	√	–
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	–
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	√	–
Tipe 3 Soal 2	• Memahami masalah	√	–		
	• Merencanakan pemecahan masalah	√	–		
	• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	–		
	• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	√	–		
3.	Subjek 3 (S3)	Tipe 1 Soal 1	• Memahami masalah	√	–
			• Merencanakan pemecahan masalah	√	–
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	–
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh		

1	2	3	4	5	6
		Tipe 1 Soal 2	• Memahami masalah	√	–
			• Merencanakan pemecahan masalah	√	–
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	–
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh		
		Tipe 2 Soal 1	• Memahami masalah	√	–
			• Merencanakan pemecahan masalah		
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah		
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh		
		Tipe 2 Soal 2	• Memahami masalah	√	–
			• Merencanakan pemecahan masalah		
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah		
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh		
		Tipe 3 Soal 1	• Memahami masalah	√	–
			• Merencanakan pemecahan masalah	√	–
			• Melaksanakan rencana pemecahan masalah	√	–
			• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh		
Tipe 3 Soal 2	• Memahami masalah	√	–		
	• Merencanakan pemecahan masalah	√	–		
	• Melaksanakan rencana pemecahan masalah				
	• Memeriksa kembali solusi yang diperoleh				

√ = Mengalami

– = Tidak Mengalami



= Berpikir Salah

C. Pembahasan Temuan

Pembahasan dan temuan merupakan gagasan yang diberikan oleh peneliti. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari hasil tes tulis dan wawancara tentang proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi, peneliti akan mendapatkan beberapa temuan antara lain sebagai berikut :

1. Temuan peneliti pada subjek tunagrahita ringan

Pada subjek tunagrahita ringan peneliti menemukan pada indikator memahami masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo*, tetapi masih ada kemungkinan kecil subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar. Karena subjek sebagian besar mampu mengungkapkan dan memilah informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan secara tertulis dan subjek mampu mengungkapkan secara lisan menggunakan bahasanya sendiri. Siswa dapat mengalami proses berpikir *pseudo* benar ketika subjek mampu memilah informasi yang diketahui dan yang ditanyakan secara tertulis tetapi subjek tidak mampu mengungkapkan secara lisan menggunakan bahasanya sendiri di sini subjek masih membutuhkan arahan untuk memahami masalah.

Kemudian, pada indikator merencanakan pemecahan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka peneliti menemukan subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo*. Karena subjek seringkali mampu

merencanakan jawaban dengan memilih dan menyebutkan konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah secara tertulis dan subjek mampu mengungkapkan secara lisan konsep apa yang digunakannya.

Pada indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka peneliti menemukan subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo*. Karena subjek seringkali mampu menggunakan prosedur konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dengan tepat sehingga menghasilkan jawaban yang benar secara tertulis dan subjek juga mampu menjelaskan atas konsep yang dipilih prosedur penyelesaiannya secara lisan menggunakan bahasanya sendiri.

Lalu, pada indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh peneliti menemukan masih ada kemungkinan kecil subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar. Karena subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar ketika subjek mampu memberikan jawaban yang benar beserta kesimpulan tetapi setelah direfleksi subjek tidak mampu menjelaskan kembali hasil pengerjaannya sesuai dengan konsep yang telah digunakan.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan subjek tunagrahita ringan cenderung tidak mengalami proses berpikir *pseudo* dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka. Meski begitu mereka tetap harus dibimbing agar pemahaman mereka bisa lebih mendalam dan menjangkau lebih jauh pelajaran matematika. Pada data yang ditemukan peneliti di SMPLB PGRI Banyuwangi subjek tunagrahita

ringan yakni S1 disana masih bisa menjelaskan bagaimana konsep dan prosedur penyelesaian soal yang dia tuliskan meski dengan terbata-bata pengucapannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Aliyah yang menyatakan bahwa anak tunagrahita seringkali mengalami kesulitan dalam mentransfer stimulasi verbal maupun nonverbal dari lingkungannya. Bahkan untuk hal-hal yang tampak sederhana terkadang tidak mampu dicerna dengan baik, ditambah faktor fisiologis anak tunagrahita yang cenderung sulit berkomunikasi secara verbal. Oleh karenanya, ketergantungan tunagrahita terhadap orang lain sangat tinggi.⁶⁵

2. Temuan peneliti pada subjek tunagrahita sedang

Pada subjek tunagrahita sedang peneliti menemukan pada indikator memahami masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar. Karena subjek sebagian besar mampu mengungkapkan dan memilah informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan secara tertulis tetapi subjek tidak mampu mengungkapkan secara lisan menggunakan bahasanya sendiri.

Kemudian, pada indikator merencanakan pemecahan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka peneliti menemukan subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar. Karena subjek cukup mampu merencanakan jawaban dengan memilih dan menyebutkan konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah secara tertulis tetapi subjek kurang mampu mengungkapkan secara lisan konsep apa yang digunakannya.

⁶⁵ Aliyah Nur'aini Hanun, "Interpersonal Communication of Children with Mental Retardation," *Jurnal Penelitian Komunikasi* 16, no. 2 (2013), 137–152 <<http://jurnal.kominfo.go.id/index.php/jpk/article/view/112>>.

Pada indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka peneliti menemukan subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar. Karena subjek seringkali mampu menggunakan prosedur konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dengan tepat sehingga menghasilkan jawaban yang benar secara tertulis tetapi subjek tidak mampu menjelaskan atas konsep yang dipilih prosedur penyelesaiannya secara lisan menggunakan bahasanya sendiri.

Lalu, pada indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh peneliti menemukan subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar. Karena subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar ketika subjek mampu memberikan jawaban yang benar beserta kesimpulan tetapi setelah direfleksi subjek tidak mampu menjelaskan kembali hasil pengerjaannya sesuai dengan konsep yang telah digunakan.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan subjek tunagrahita sedang cenderung mengalami proses berpikir *pseudo* benar dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka Menurut Rosita dan Abadi dalam merencanakan penyelesaian masalah merupakan kegiatan dalam mencari atau mengingat dari pengalaman dalam menyelesaikan masalah sebelumnya, yang mempunyai kemiripan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan dan menyusun prosedur penyelesaian (membuat konjektur).⁶⁶ Pada data yang ditemukan peneliti di

⁶⁶ Ita Rosita and Agung Prasetyo Abadi, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Langkah-Langkah Polya," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 2.1D (2019), 1059–1065 <<https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2452>>.

SMPLB PGRI Banyuwangi subjek tunagrahita sedang yakni S2 dapat menuliskan semua jawaban dengan benar pada lembar penyelesaiannya, namun sama sekali tidak bisa menjelaskan apa yang telah dia tuliskan secara lisan. Hal ini sesuai dengan pendapat Rochyadi yang menyatakan anak tunagrahita cenderung cepat lupa, sukar membuat kreasi baru, serta rentang perhatiannya pendek.⁶⁷

3. Temuan peneliti pada subjek tunagrahita berat

Pada subjek tunagrahita berat peneliti menemukan pada indikator memahami masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar. Karena subjek sebagian besar mampu mengungkapkan dan memilah informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan secara tertulis tetapi subjek tidak mampu mengungkapkan secara lisan menggunakan bahasanya sendiri.

Kemudian, pada indikator merencanakan pemecahan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka peneliti menemukan subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar, tetapi masih ada kemungkinan kecil tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun *pseudo* salah melainkan benar-benar melakukan proses berpikir yang salah. Karena subjek kurang mampu merencanakan jawaban dengan memilah dan menyebutkan konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah secara tertulis dan subjek tidak mampu mengungkapkan secara lisan konsep apa yang digunakannya.

⁶⁷ Rochyadi, "Karakteristik Dan Pendidikan".

Pada indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka peneliti menemukan masih ada kemungkinan besar subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun *pseudo* salah melainkan benar-benar melakukan proses berpikir yang salah. Karena subjek seringkali kurang mampu menggunakan prosedur konsep penjumlahan dan pengurangan dua angka dengan tepat sehingga masih ada jawaban yang salah secara tertulis dan subjek tidak mampu menjelaskan atas konsep yang dipilih prosedur penyelesaiannya secara lisan menggunakan bahasanya sendiri.

Lalu, pada indikator memeriksa kembali solusi yang diperoleh peneliti menemukan besar subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun *pseudo* salah melainkan benar-benar melakukan proses berpikir yang salah. Karena subjek mengalami proses berpikir yang salah ketika subjek sama sekali tidak mampu memberikan jawaban yang benar beserta kesimpulan dan setelah direfleksi subjek juga sama sekali tidak mampu menjelaskan kembali hasil pengerjaannya sesuai dengan konsep yang telah digunakan.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan subjek tunagrahita berat cenderung tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun *pseudo* salah melainkan benar-benar melakukan proses berpikir yang salah dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka. Hal ini, sesuai dengan pendapat Hallahan dan Kauffman dalam (Delpie :2003) yang menyatakan bahwa kecerdasan di bawah rata-rata normal ini

menyebabkan tunagrahita memiliki kesulitan setidaknya dalam empat hal yakni yang berkaitan dengan atensi (*attetion*), daya ingat (*memory*), bahasa (*languange*) dan akademik (*academics*).⁶⁸ Pada data yang ditemukan peneliti di SMPLB PGRI Banyuwangi subjek tunagrahita berat yakni S3 banyak memberikan respon diam ketika dimintai penjelasan dari langkah-langkah penyelesaian soal yang dia tuliskan. Kebanyakan S2 dan S3 hanya meyakini jawaban mereka benar tanpa memeriksa kembali apakah sudah jawaban memang sudah benar. Mereka cenderung bosan dan malas untuk kembali berfikir. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sunaryo dan Surtikanti, 2011: 50) yang menyatakan sesuai dengan karakteristik mental anak tunagrahita bahwa mereka terbatas kemampuannya dalam penalarannya dan visualisasinya. Siswa tunagrahita tidak mampu mendeteksi kesalahan-kesalahan dalam pernyataan, sesuai dengan karakteristik akademis dan mental.⁶⁹

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁶⁸ Hanun, "Interpersonal Communication," 139.

⁶⁹ Muhlshotul Hidayah, Imam Sujadi, and Pangadi Pangadi, "Proses Berpikir Siswa Tunagrahita Ringan," *Journal of Mathematics and Mathematics Education* 4, no. 1 (2014), 20–32.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi adalah sebagai berikut:

1. Pada subjek tunagrahita ringan dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka baik nomor 1 dan 2 pada Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 semuanya sudah mampu mencapai indikator tahap-tahap pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah polya. Pada soal nomor 1 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* pada semua tahap langkah-langkah polya dari soal Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Kecuali pada tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh dari soal Tipe 1 dan Tipe 2 mengalami proses berpikir *pseudo* benar. Sedangkan dalam memecahkan masalah nomor 2 subjek juga tidak mengalami proses berpikir *pseudo* pada sebagian besar langkah-langkah polya yang diperoleh dari soal Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Kecuali pada tahap memahami masalah yang diperoleh dari soal Tipe 1 dan Tipe 2 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar. Kemudian tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah dari soal Tipe 1 dan tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh dari soal Tipe 2 subjek juga mengalami

proses berpikir *pseudo benar*. Karena mayoritas subjek dapat menuliskan dan dapat menjelaskan pemecahan masalah menggunakan konsep yang digunakan serta memberikan jawaban yang benar. Maka, subjek tunagrahita ringan cenderung tidak mengalami proses berpikir *pseudo* dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka.

2. Pada subjek tunagrahita sedang dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka baik nomor 1 dan 2 pada Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 cukup mampu mencapai indikator tahap-tahap pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah polya. Pada soal nomor 1 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar pada semua tahap langkah-langkah polya dari soal Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Sedangkan dalam memecahkan masalah nomor 2 subjek juga mengalami proses berpikir *pseudo* benar pada sebagian besar tahap langkah-langkah polya yang diperoleh dari soal Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Kecuali tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah dari soal Tipe 2 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* dan tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh dari soal Tipe 2 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun *pseudo* salah melainkan benar-benar melakukan proses berpikir yang salah. Karena mayoritas subjek dapat menuliskan tetapi tidak dapat menjelaskan pemecahan masalah menggunakan konsep yang digunakan serta memberikan jawaban yang benar. Maka, subjek tunagrahita sedang cenderung mengalami proses berpikir *pseudo* benar dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka.

3. Pada subjek tunagrahita berat dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka baik nomor 1 dan 2 pada Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 kurang mampu mencapai indikator tahap-tahap pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah polya. Pada soal nomor 1 subjek mengalami proses berpikir *pseudo* benar pada sebagian tahap langkah-langkah polya dari soal Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Kecuali pada tahap merencanakan pemecahan masalah Tipe 2, melaksanakan rencana pemecahan masalah pada Tipe 2 dan memeriksa kembali solusi yang diperoleh dari soal Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3 subjek tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun *pseudo* salah melainkan benar-benar melakukan proses berpikir yang salah. Sedangkan dalam memecahkan masalah nomor 2 subjek mengalami proses berpikir yang salah pada sebagian tahap langkah-langkah polya dari soal Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Yaitu pada tahap merencanakan masalah yang diperoleh dari soal Tipe 2. Kemudian tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah dari soal Tipe 2 dan Tipe 3 serta tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh dari soal Tipe 1, Tipe 2 dan Tipe 3. Karena mayoritas subjek kurang mampu menuliskan dan tidak dapat menjelaskan pemecahan masalah menggunakan konsep yang digunakan serta memberikan jawaban yang kurang tepat. Maka, subjek tunagrahita berat cenderung tidak mengalami proses berpikir *pseudo* benar maupun *pseudo* salah melainkan benar-benar melakukan proses berpikir yang salah dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka.

B. Saran

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian dan kesimpulan, maka didapatkan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada guru pembimbing sebaiknya selalu memberikan pendampingan kepada siswa tunagrahita saat menyelesaikan masalah, khususnya yang berbentuk soal *essay* agar siswa mampu dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dengan lancar dan komunikatif.
2. Kepada siswa tunagrahita ringan, harus lebih termotivasi dan rajin belajar dalam mempelajari matematika walaupun soal berbentuk *essay* atau apapun itu. Supaya mampu menyelesaikan masalah apapun yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
3. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam melakukan perbaikan penelitian yang akan datang dalam meneliti tentang proses berpikir *pseudo* siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Agus, Susiswo Susiswo, and Erry Hidayanto, 'Berpikir Pseudo Siswa Pada Konsep Pecahan', *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4.8 (2019), 1060 <<https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i8.13041>>
- Agustina, L. Proses Berpikir Siswa Tuna Grahita dalam Menyelesaikan Masalah Bilangan Bulat Positif Berdasarkan Teori Asimilasi Akomodasi. *SIGMA* 6 (2) 98-106.
- Aisyanah, N., dan Kurniasari, Z. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Strategi Alat Peraga Puzzle Dadu Terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Matematika," *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika) Vol. 3*, (1)33-44.
- Alamsyah, Agus, Susiswo Susiswo, and Erry Hidayanto, 'Berpikir Pseudo Siswa Pada Konsep Pecahan', *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4.8 (2019), 1060 <<https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i8.13041>>
- Apriyono, Fikri. "Mathematics and Natural Sciences Education" 1, no. 3 (2020): 215–32.
- Arnita, R., Purwaningsih, R., & Nehru. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Stem (Science, Technology, Engineering And Mathematic) Pada Materi Fluida Statis Dan Fluidadinamis Menggunakan Kivosft Flipbook Maker. *Jurnal Edumaspul*, 5(2), 551-556.
- Astuti, A., & Leonard, L. (2015). Peran kemampuan komunikasi matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2).
- Auliana, Hahan, 'Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Operasi Hitung Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Toroh', *Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika*, 2017 <<http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/57732>>
- Bachri, Bachtiar S, 'Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif', *Teknologi Pendidikan*, 10 (2010), 46–62
- Budiman, A., & Jailani, J. (2014). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Mata Pelajaran Matematika Smp Kelas Viii Semester 1. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 139. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2671>.
- Chang, Fwu-Ranq, *How to Solve It, Stochastic Optimization in Continuous Time*, 2010 <<https://doi.org/10.1017/cbo9780511616747.007>>

- Dingman, Harvey F. Ph.D., *Labeling The Mentally Retarded* (Amerika Serikat: Universitas California Prees, 1973)
- Fadli, Muhammad Rijal, 'Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif', *Humanika*, 21.1 (2021), 33–54 <<https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>>
- Grandgirard, Julie, Denis Poinso, Liliane Krespi, Jean Pierre Nénon, and Anne Marie Cortesero, 'Costs of Secondary Parasitism in the Facultative Hyperparasitoid *Pachycrepoideus Dubius*: Does Host Size Matter?', *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 103.3 (2002), 239–48 <<https://doi.org/10.1023/A>>
- Hadi, Sutarto, and Radiyatul Radiyatul, 'Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama', *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.1 (2014), 53–61 <<https://doi.org/10.20527/edumat.v2i1.603>>
- Hamdu, G., & Agustina, L. (2011). Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 90–96.
- Harahap, Asnan, *Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Januari 2022, Pendidikan*, 2019
- Hasanah, Nur Zaytun, and Dhiko Saifuddin Zakly, 'Pendekatan Integralistik Sebagai Media Alternatif Inovasi Pendidikan Islam Di Era Milenial', *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 2.3 (2021), 151–61 <<https://doi.org/10.46963/asatiza.v2i3.384>>
- Mamadou, M, and I Mark, 'Psychological and Social Characteristics of Juvenile Offenders With ...', August, 2010 <<https://doi.org/10.47832/2757-5403.15.37>>
- Mar'atus, Sholikhah, Dinawati Trapsilasiwi, Suharto, Susanto, and Erfan Yudianto, 'Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Tunagrahita Ringan Smalb-C Negeri Jember Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Aljabar Menggunakan Alat Peraga Kertas Aljabar', *KadikMA*, 9.2 (2018), 98–107
- Maulidiyah, Farah Nayla, 'Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Untuk Anak Tunagrahita Ringan', *Jurnal Pendidikan*, 29.2 (2020), 93–100 <<https://doi.org/10.32585/jp.v29i2.647>>
- Muhsin, A. (2012). *Mengenal Bilangan Bulat dan Operasinya*. PT Balai Pustaka (Persero).
- Muyassar, Muhammad Raihan, and Erwin Harahap, 'Pembelajaran Aritmatika Menggunakan Aplikasi Wolfram Alpha Arithmetic Learning Using Wolfram

Alpha Application', 19.2 (2020), 25–32

Nurrita, T. Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat* 03(1), 171-187.

Pangestu, D. C. (2021). *ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA TUNAGRAHITA RINGAN DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PEMBAGIAN DI SMP MUHAMMADIYAH 2 INOVASI MALANG* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).

Penyusun, Tim. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Jember: UIN KHAS Jember Press, 2022.

Pemerintah Indonesia, 'PP Nomor 72 Tahun 1991 Tentang Pendidikan Luar Biasa', *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 1985 Tentang Jalan*, 1991

Pujaastawa, Ida Bagus GDE, 'Teknik Wawancara Dan Observasi Untuk Pengumpulan Bahan Informasi', *Universitas Udayana*, 2016, 4 <https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/8fe233c13f4addf4cee15c68d038aeb7.pdf>

Pujilestari, 'Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Sma Materi Operasi Aljabar Bentuk Pangkat Dan Akar', *Jisp*, 2.1 (2018), 226–32

Rochyadi, E, 'Karakteristik Dan Pendidikan Anak Tunagrahita', *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*, 2012, 6.3–6.54

Sa'ady, Ma'rufatin Nurus, 'Profil Berpikir Matematis Siswa Tunagrahita Di Slb N Kaliwungu Kudus', *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 2.2 (2019), 191–202 <<https://doi.org/10.21043/jpm.v2i2.6362>>

Sa'Dijah, Cholis, Dona Afriyani, Subanji, Makbul Muksar, and Lathiful Anwar, 'Assessing Students' Pseudo-Mathematical Translation Using Translation-Verification Model', *AIP Conference Proceedings*, 2014.September 2018 (2018), 1–9 <<https://doi.org/10.1063/1.5054548>>

Salsabila, Salsabila, and Ervin Azhar, 'Analisis Kesalahan Berpikir Pseudo Dalam Memecahkan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Confidence', *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10.2 (2022), 239–52 <<https://doi.org/10.30738/union.v10i2.12618>>

Sariningsih, R, and R Purwasih, 'Persepsi Mahasiswa Tentang Peran Tutor Pada Kegiatan Problem Based Learning (Pbl) Di Psik Fk Unlam', *Dunia Keperawatan*, 1.2 (2017), 34–42 <<http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/JDK/article/view/3189/2737>>

Septria, Rahmat, Kamid Kamid, and Saharudin Saharudin, 'Analisis Berpikir

- Pseudo Pada Siswa Autisme Dalam Memecahkan Soal Matematika', *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.2 (2021), 1090–1101 <<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.593>>
- Setyarini, Eva Arum, and Mutiah Salmah, 'Analisis Regresi Logistik Ordinal Untuk Mengetahui Tingkat Gangguan Tunagrahita Di Kabupaten Ponorogo Berdasarkan Faktor-Faktor Internal Penyebab Tunagrahita', *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 4.2 (2015), 163–68 <http://ejournal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/10442>
- Setyowati, N., Susilo, B., dan Masrukan. Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa pada Materi Peluang. *Kreano*, 7(1): 24-30.
- Simarmata, Justin Eduardo, Ferdinandus Mone, Yosepha Patricia Wua Laja, Agustinus Giovandi Laki, Elisabet Ersamayori Foeh, Juventianus Kenjam, and others, 'Pengenalan Konsep Geometri Bagi Anak Tunagrahita Ringan Melalui Media Pembelajaran Alat Peraga', *Jurnal Anugerah*, 4.1 (2022), 1–9 <<https://doi.org/10.31629/anugerah.v4i1.4219>>
- Subakri dan Annizar A.M. *Budaya Mutu Kepemimpinan Pendidikan*, 2021.
- Subanji, 'Mengkonstruksi Grafik Fungsi Kejadian Dinamik : Sebuah Analisis Berdasarkan Kerangka Kerja V12P Dan Implikasinya', *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13.1 (2006), 1–9
- Subanji, R., & Supratman, A. M. (2015). The pseudo-covariational reasoning thought processes in constructing graph function of reversible event dynamics based on assimilation and accommodation frameworks. *Research in Mathematical Education*, 19(1), 61-79.
- Subanji, and Toto Nusantara, 'Karakterisasi Kesalahan Berpikir Siswa Dalam Mengonstruksi Konsep Matematika', *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 19.2 (2013), 208–2017
- Subanji, Subanji, 'Proses Berpikir Pseudo Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Proporsi', *J-Teqip*, 4.2 (2013), 207–26
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan tujuan pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29–39.
- Supriatna, A., & Zulkarnaen, R. (2019). Studi Kasus Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 730-735. Karawang: Universitas Singaperbangsa.
- Supriatna, A., dan Zulkarnaen, R. Studi Kasus Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. *Sesiomadik*. 2019.

Suprotun, Siti, and Andriyani Andriyani, 'Analisis Masalah Afektif Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Aljabar Siswa Tunagrahita', *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1 (2019), 20–33 <<https://doi.org/10.20527/edumat.v7i1.6338>>

Syahza, Almasdi, *Metodologi Penelitian (Edisi Revisi Tahun 2021)*, 2021

Vengoechea, Jaime, and Aixa Gonzalez Garcia, *Intellectual and Developmental Disabilities, Handbook of Clinical Adult Genetics and Genomics: A Practice-Based Approach*, 2020 <<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817344-2.00016-2>>

Wahyuni, Indah. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Statistika Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMPN 4 Jember," 2022.

Wibawa, Adi, 'Pseudo Siswa Dalam Memecahkan Masalah Limit Fungsi', *Nasional Exchange of Experiences Teacher Quality Improvement Program*, 2017

Widada, Wahyu, 'Level Berpikir Anak Tunagrahita Ringan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Sekolah Alam Mahira Bengkulu Berdasarkan Taksonomi SOLO', *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 04.01 (2019), 107–23 <<https://media.neliti.com/media/publications/478509-none-67b8a0e6.pdf>>

Widiastuti, Ni Luh Gede Karang, and I Made Astra Winaya, 'Prinsip Khusus Dan Jenis Layanan Pendidikan Bagi Anak Tunagrahita', *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 9.2 (2019), 116–26 <<https://doi.org/10.36733/jsp.v9i2.392>>

Yupita, N. (2011). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika pada Sub Pokok Bahasan Penjumlahan Bilangan Bulat Melalui Permainan Dua Warna Bagi Siswa Kelas IV SLB C Shanti Yoga Klaten Tahun Ajaran 2010/2011.

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 1**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dinda Nurma Hilawati
NIM : T20197081
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian dan karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember, 10 April 2023
Saya yang menyatakan



Dinda Nurma Hilawati
NIM. T20197081

Lampiran 2

MATRIK PENELITIAN

JUDUL	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	FOKUS PENELITIAN
PROSES BERPIKIR PSEUDO PADA SISWA TUNAGRAHITA DALAM MEMECAHKAN MASALAH OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DUA ANGKA VII DI SMPLB PGRI BANYUWANGI	1. PROSES BERPIKIR PSEUDO SISWA TUNAGRAHITA 2. PEMECAHAN MASALAH PENJUMLAHAN	Indikator <i>pseudo</i> yang digunakan, antara lain: - Mampu menjawab pertanyaan dengan benar namun langkah-langkahnya kurang tepat (<i>pseudo</i> benar). - Mampu menjawab pertanyaan dengan salah, namun setelah direfleksi dapat memperbaiki kesalahannya (<i>pseudo</i> salah). Indikator pemecahan masalah yang digunakan, antara lain:	1. Primer: - Siswa Tunagrahita 2. Sekunder: - Guru - Kepala Sekolah	1. Pendekatan penelitian : Kualitatif 2. Jenis Peneitian : Deskriptif Kualitatif 3. Lokasi Penelitian : SMPLB PGRI BANYUWANGI 4. Teknik Pengumpul	1. Bagaimana proses berpikir pseudo pada siswa tunagrahita ringan dalam memecahkan masalah masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi 2. Bagaimana proses berpikir pseudo pada siswa tunagrahita sedang dalam memecahkan masalah

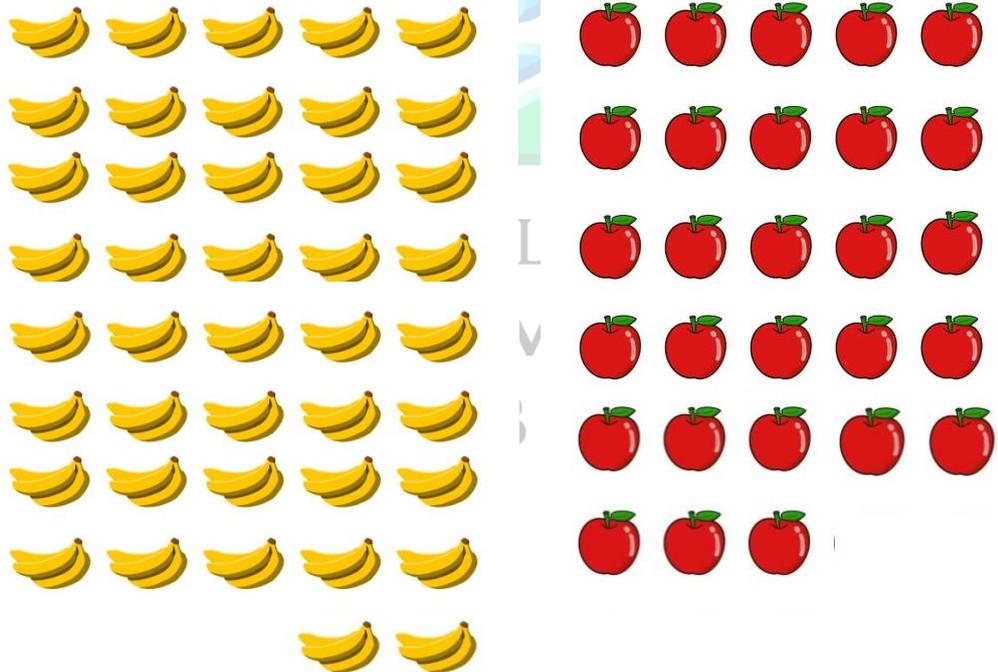
	<p>DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami masalah - Merencanakan pemecahan masalah - Melaksanakan pemecahan masalah - Memeriksa kembali solusi yang diperoleh 		<p>n Data : Tes, Wawancara, Dokumentasi</p> <p>5. Analisis dan Model Interaktif Miles, Huberman dan Saldana :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pengumpulan Data b. Kondensasi Data c. Penyajian Data d. Kesimpulan 	<p>operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi</p> <p>3. Bagaimana proses berpikir pseudo pada siswa tunagrahita berat dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi</p>
--	---	---	--	---	---

Lampiran 3

SOAL TES *ESSAY* OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DUA ANGKA TIPE 1

Nama :
Mata Pelajaran :
Pokok Bahasan :
Kelas :
Alokasi Waktu : 40 menit
Petunjuk :

1. Tulis identitas anda pada lembar yang telah disediakan
2. Baca soal berikut dengan teliti dan kerjakan secara mandiri
3. Periksalah jawaban anda kembali sebelum dikumpulkan



Perhatikan gambar di atas !

1. Ibu memetik buah dari kebunnya yaitu buah pisang dan buah apel. Buah pisang dan apel yang dipetik Ibu ternyata ada yang busuk. Ada 15 buah pisang busuk dan 14 buah apel busuk sehingga tidak bisa dimakan. Berapa sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan?
2. Setelah diketahui sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan. Jika Ibu memetik lagi 22 buah pisang dan 20 buah apel dikebunnya. Maka berapa banyak buah pisang dan apel yang dimiliki Ibu sekarang?

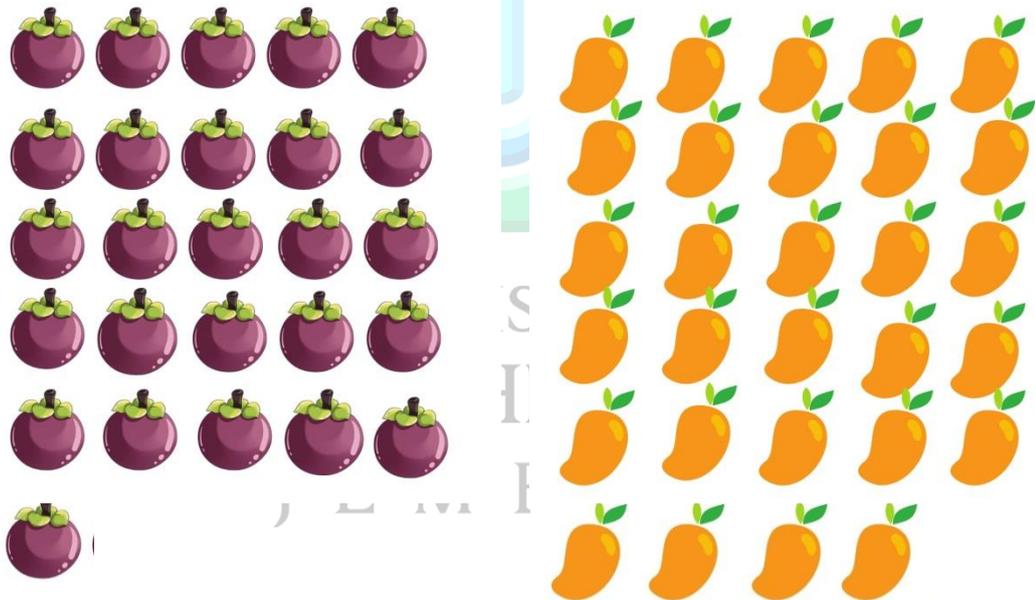


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**SOAL TES ESSAY OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
DUA ANGKA TIPE 2**

Nama :
Mata Pelajaran :
Pokok Bahasan :
Kelas :
Alokasi Waktu : 40 menit
Petunjuk :

1. Tulis identitas anda pada lembar yang telah disediakan
2. Baca soal berikut dengan teliti dan kerjakan secara mandiri
3. Periksa jawaban anda kembali sebelum dikumpulkan



Perhatikan gambar di atas !

1. Ayah membeli buah manggis dan mangga dari Pasar. Ayah memberikan 15 buah manggis yang sudah dibeli ke tetangganya. Kemudian, Ayah memberikan 17 buah mangga ke Nenek. Berapa sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah?
2. Setelah diketahui sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah. Jika, Ayah membeli lagi 21 buah manggis dan 25 buah mangga ke Pasar. Maka berapa banyak buah manggis dan mangga Ayah sekarang?

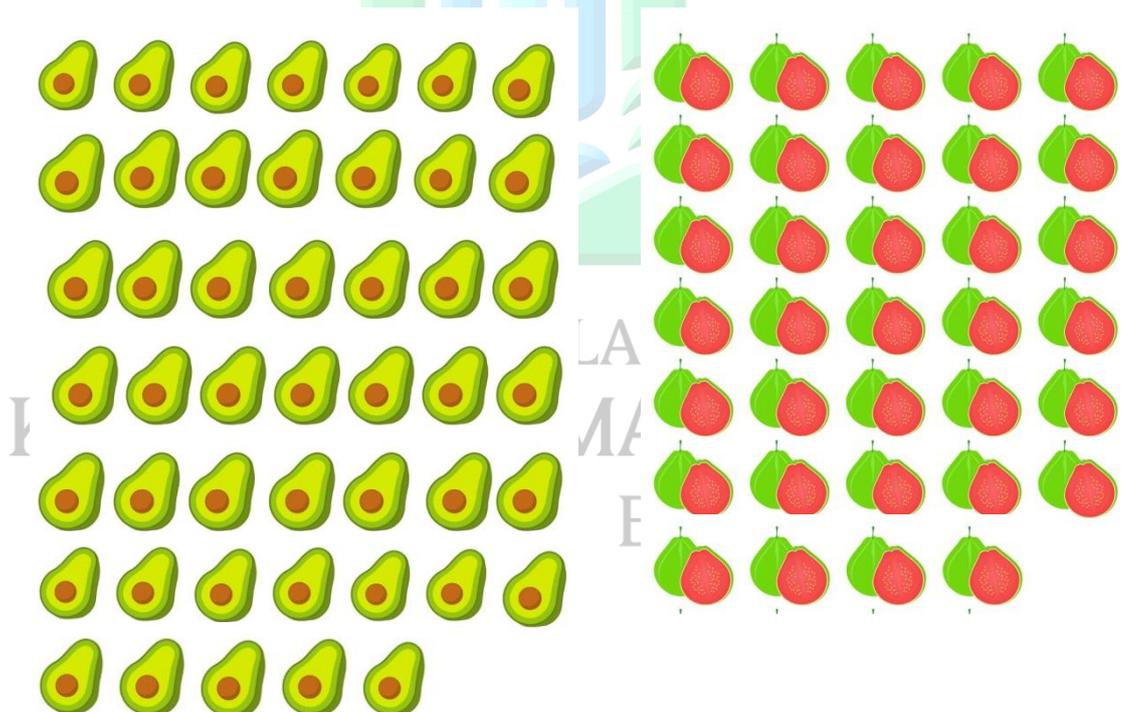


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**SOAL TES ESSAY OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
DUA ANGKA TIPE 3**

Nama :
Mata Pelajaran :
Pokok Bahasan :
Kelas :
Alokasi Waktu : 40 menit
Petunjuk :

1. Tulis identitas anda pada lembar yang telah disediakan
2. Baca soal berikut dengan teliti dan kerjakan secara mandiri
3. Periksalah jawaban anda kembali sebelum dikumpulkan



Perhatikan gambar di atas !

1. Ibu memetik buah dari kebunnya yaitu buah alpukat dan buah jambu. Buah alpukat dan jambu yang dipetik Ibu ternyata ada yang busuk. Ada 15 buah alpukat busuk dan 12 buah jambu busuk sehingga tidak bisa dimakan. Berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan?
2. Setelah diketahui sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan. Jika Ibu memetik lagi 21 buah alpukat dan 42 buah jambu dikebunnya. Maka berapa banyak buah alpukat dan jambu yang dimiliki Ibu sekarang?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 4

KUNCI JAWABAN SOAL TES *ESSAY* OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DUA ANGKA TIPE 1

1 Diketahui:

Buah Pisang = 42 buah

Buah Apel = 28 buah

Buah Pisang busuk = 15 buah

Buah Apel busuk = 14 buah

Ditanya:

Sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan ?

Jawab:

Buah Pisang = $42 - 15 = \dots$

Buah Apel = $28 - 14 = \dots$

Buah Pisang = $42 - 15 = 27$ buah atau $\begin{array}{r} 42 \\ 15 \\ \hline 27 \end{array}$

Buah Apel = $28 - 14 = 14$ buah atau $\begin{array}{r} 28 \\ 14 \\ \hline 14 \end{array}$

Jadi, sisa buah pisang yang bisa dimakan ada 27 buah

Sisa buah apel yang bisa dimakan ada 14 buah

2 Diketahui:

Buah Pisang = 22 buah

Buah Apel = 20 buah

Ditanya :

Banyak buah pisang dan apel yang dimiliki Ibu ?

Jawab:

$$\text{Buah Pisang} = 27 + 22 = \dots$$

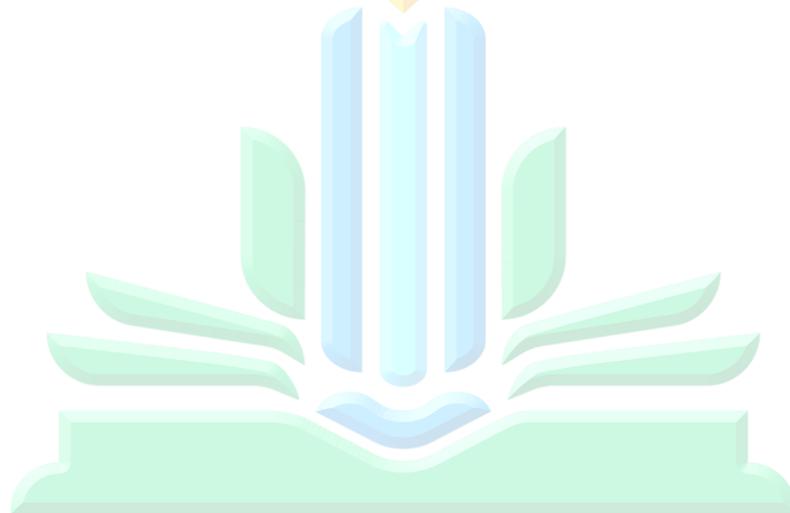
$$\text{Buah Apel} = 14 + 20 = \dots$$

$$\text{Buah Pisang} = 27 + 22 = 49 \text{ buah atau } \frac{27}{49} +$$

$$\text{Buah Apel} = 14 + 20 = 34 \text{ buah atau } \frac{14}{34} +$$

Jadi, banyak buah pisang yang dimiliki Ibu ada 49 buah

Banyak buah apel yang dimiliki Ibu ada 34 buah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**KUNCI JAWABAN SOAL TES ESSAY OPERASI PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN DUA ANGKA TIPE 2**

1 Diketahui:

Buah Manggis = 26 buah

Buah Mangga = 29 buah

Buah Manggis yang diberikan ketetangganya = 15 buah

Buah Mangga yang diberikan ke Nenek = 17 buah

Ditanya:

Sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah ?

Jawab:

Buah Manggis = $26 - 15 = \dots$

Buah Mangga = $29 - 20 = \dots$

Buah Manggis = $26 - 15 = 11$ buah atau $\frac{26}{15} - \frac{15}{11}$

Buah Mangga = $29 - 20 = 9$ buah atau $\frac{29}{17} - \frac{12}{12}$

Jadi, Sisa buah manggis yang bisa dimakan ada 11 buah

Sisa buah mangga yang bisa dimakan ada 12 buah

2 Diketahui:

Buah Manggis = 21 buah

Buah Mangga = 25 buah

Ditanya :

Banyak buah manggis dan mangga Ayah?

Jawab:

Buah Manggis = $11 + 21 = \dots$

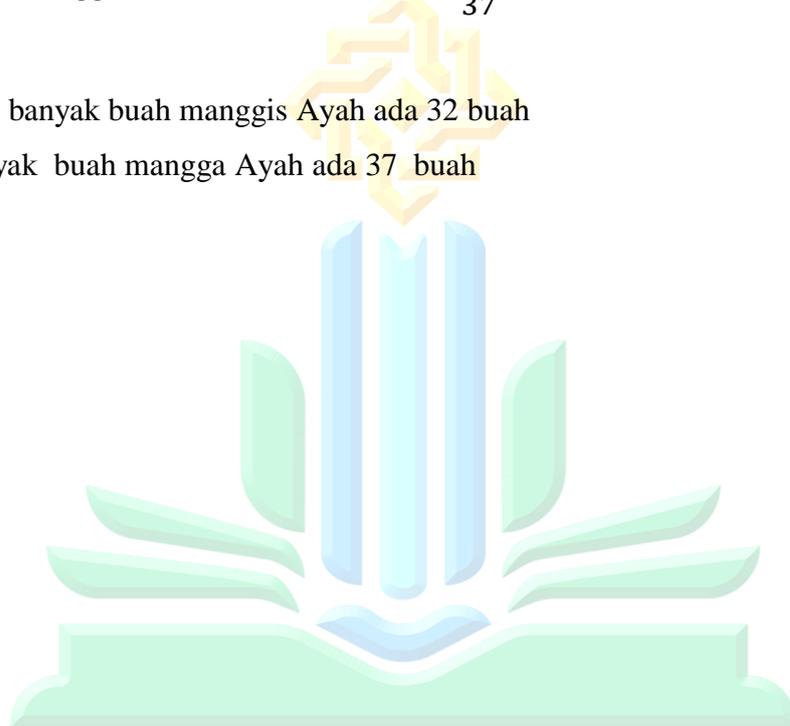
Buah Mangga = 12 + 25 =.....

Buah Manggis = 11 + 21 = 32 buah atau $\frac{11}{21} + \frac{12}{25}$

Buah Mangga = 12 + 25 = 37 buah atau $\frac{12}{25} + \frac{11}{21}$

Jadi, banyak buah manggis Ayah ada 32 buah

Banyak buah mangga Ayah ada 37 buah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**KUNCI JAWABAN SOAL TES ESSAY OPERASI PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN DUA ANGKA TIPE 3**

1 Diketahui:

Buah Alpukat = 47 buah

Buah Jambu = 34 buah

Buah Alpukat busuk = 15 buah

Buah Jambu busuk = 12 buah

Ditanya:

Sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan ?

Jawab:

Buah Alpukat = $47 - 15 = \dots$

Buah Jambu = $34 - 12 = \dots$

Buah Alpukat = $47 - 15 = 32$ buah atau $\begin{array}{r} 47 \\ -15 \\ \hline 32 \end{array}$

Buah Jambu = $34 - 12 = 22$ buah atau $\begin{array}{r} 34 \\ -12 \\ \hline 22 \end{array}$

Jadi, sisa buah alpukat yang bisa dimakan ada 32 buah

Sisa buah jambu yang bisa dimakan ada 22 buah

2 Diketahui:

Buah Alpukat = 21 buah

Buah Jambu = 42 buah

Ditanya :

Banyak buah Alpukat dan Jambu yang dimiliki Ibu ?

Jawab:

$$\text{Buah Alpukat} = 32 + 21 = \dots$$

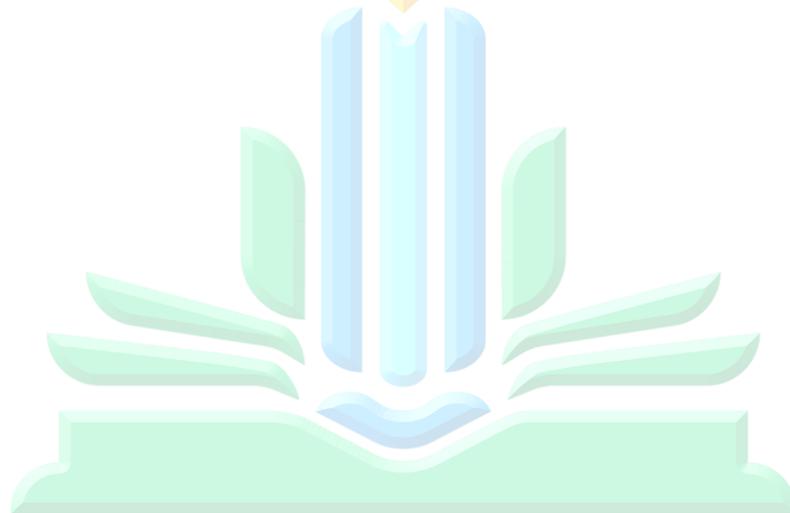
$$\text{Buah Jambu} = 22 + 42 = \dots$$

$$\text{Buah Alpukat} = 32 + 21 = 53 \text{ buah atau } \frac{32}{53} + \frac{21}{53}$$

$$\text{Buah Jambu} = 22 + 42 = 64 \text{ buah atau } \frac{22}{64} + \frac{42}{64}$$

Jadi, Banyak buah alpukat yang dimiliki Ibu ada 53 buah

Banyak buah jambu yang dimiliki Ibu ada 64 buah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 5

Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dibuat untuk menggali informasi lebih lanjut terkait proses berpikir pseudo pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka.

A. Permasalahan

Bagaimana mengetahui proses berpikir pseudo pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka.

B. Tujuan wawancara

Menyusun secara mendalam bagaimana subjek penelitian yaitu siswa tunagrahita mengalami proses berpikir pseudo dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka melalui soal tes *essay* yang telah diberikan sebelumnya.

C. Metode Wawancara

Metode wawancara yang digunakan peneliti yaitu wawancara semi terstruktur di mana si pewawancara diperbolehkan untuk mengajukan pertanyaan yang tidak harus sesuai dengan urutan wawancara yang diterapkan, tetapi harus tetap dalam satu lingkup wawancara secara keseluruhan.

D. Langkah-Langkah Pedoman Wawancara

1. Peneliti melakukan perkenalan terlebih dahulu dengan subjek, kemudian berdiskusi terkait penentuan waktu melaksanakan wawancara.
2. Menyiapkan pokok-pokok masalah (daftar pertanyaan) yang akan diajukan kepada subjek penelitian sebagai tahap lanjutan untuk memperoleh informasi lebih mendalam mengenai proses berpikir

pseudo dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka.

3. Menulis hasil wawancara ke catatan lapangan.
4. Mengidentifikasi tindak lanjut dari hasil wawancara yang telah diperoleh.

Adapun butir-butir pertanyaan wawancara yang akan diajukan kepada subjek penelitian telah dibuat berdasarkan informasi-informasi yang dibutuhkan dan disesuaikan dengan indikator pemecahan masalah:

No.	Aspek Pemecahan Masalah	Pertanyaan-Pertanyaan
1.	Memahami masalah	<ul style="list-style-type: none">• Apa kamu paham maksud dari soalnya?• Apa yang kamu ketahui dalam soal?• Apa yang ditanya dalam soal?
2.	Merencanakan pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none">• Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?• Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
3.	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none">• Mengapa kamu memakai cara tersebut?• Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?
4.	Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	<ul style="list-style-type: none">• Apakah kamu jawaban kamu sudah benar?• Sudah kamu periksa kembali?

Lampiran 6

Lembar Validasi

a. Validator 1

Lembar Validasi Soal

Judul : Proses berpikir pseudo pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi.

Nama Mahasiswa : Dinda Nurma Hilawati

NIM : T20197081

Program Studi : Tadris Matematika

Validator : Magrurrotulaily, M.Sc.

Petunjuk Penilaian :

Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap soal terlampir dengan skala penilaian adalah sebagai berikut ini:

1 : Kurang Baik
2 : Cukup Baik
3 : Baik
4 : Sangat Baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian			√	
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				√
3	Kejelasan maksud dari soal			√	
4	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia			√	
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda			√	
7	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenali siswa			√	

CS Copyright by Cerdas-Cerdikan

A. Simpulan Validator/Penilaian

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

B. Saran

.....
.....

Jember, 9 Desember 2022

hi
Masrutiaily, M.Sc.

Lembar Validasi Wawancara

Judul : Proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SBPLB PGRI Banyuwangi.

Nama Mahasiswa : Dinda Nurma Hilawati

NIM : T20197081

Program Studi : Tadris Matematika

Validator : Masrurotullaily, M.Sc.

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian validator terhadap kevalidan pedoman wawancara untuk mengetahui proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SBPLB PGRI Banyuwangi.

B. Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesdiaannya Bapak/Ibuk untuk memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara.
2. Mohon diberikan tanda *checklist* (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Untuk rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3 dan 4 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin memenuhi atau sesuai dengan butir pertanyaan yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yan sudah disediakan
4. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan Bapak/Ibu berikan akan menjadi bahan perbaikan untuk kelangkah berikutnya.

No	Butir Pertanyaan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)			✓	
2	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
3	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar			✓	
4	Berdasarkan tabel pemetaan indikator pada instrumen wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang diajukan kepada narasumber			✓	

C. Saran/ Komentar

perbaiki penulisan

Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SM	Sangat Memenuhi
3	M	Memenuhi
2	TM	Tidak Memenuhi
1	STM	Sangat Tidak Memenuhi

Kesimpulan :

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan sesuai dengan saran
3. Tidak layak digunakan

Jember, 9 Desember 2022

fu
Masrurullyaily, M.Sc.

b. Validator 2

Lembar Validasi Soal

Judul : Proses berpikir pseudo pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi.

Nama Mahasiswa : Dinda Nurma Hilawati

NIM : T20197081

Program Studi : Tadris Matematika

Validator : *Arifah Nur Aini M.pd.*

Petunjuk Penilaian :

Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap soal terlampir dengan skala penilaian adalah sebagai berikut ini:

- 1 : Kurang Baik
- 2 : Cukup Baik
- 3 : Baik
- 4 : Sangat Baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian			√	
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal			√	
3	Kejelasan maksud dari soal				√
4	Kemungkinan soal dapat terselesaikan				√
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia				√
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda			√	
7	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenali siswa				√

A. Simpulan Validator/Penilaian

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ②. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

B. Saran

Perbaiki kalimat soal

Jember, 29 - 11 - 2022


Aftah N.A. M.Pd.

Lembar Validasi Wawancara

Judul : Proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SBPLB PGRI Banyuwangi.

Nama Mahasiswa : Dinda Nurma Hilawati

NIM : T20197081

Program Studi : Tadris Matematika

Validator : Afifah Nur Aini, M.Pd.

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian validator terhadap kevalidan pedoman wawancara untuk mengetahui proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SBPLB PGRI Banyuwangi.

B. Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesdiaannya Bapak/Ibuk untuk memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara.
2. Mohon diberikan tanda *checklist* (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Untuk rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3 dan 4 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin memenuhi atau sesuai dengan butir pertanyaan yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yan sudah disediakan
4. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan Bapak/Ibu berikan akan menjadi bahan perbaikan untuk kelangkah berikutnya.

No	Butir Pertanyaan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)				✓
2	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
3	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar				✓
4	Berdasarkan tabel pemetaan indikator pada instrumen wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang diajukan kepada narasumber			✓	

C. Saran/ Komentar

.....
 Bertujuan pertanyaan - tentang keunnggunaan subjek
 menyelesaikan soal dg beberapa cara berbeda.
 Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SM	Sangat Memenuhi
3	M	Memenuhi
2	TM	Tidak Memenuhi
1	STM	Sangat Tidak Memenuhi

Kesimpulan :

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan sesuai dengan saran
3. Tidak layak digunakan

29 November 2022

Affah N.A. M.Pd.

c. Validator 3

Lembar Validasi Soal

Judul : Proses berpikir pseudo pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah operasi penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi.

Nama Mahasiswa : Dinda Nurma Hilawati

NIM : T20197081

Program Studi : Tadris Matematika

Validator : Shilla Andy pratama S.pd.

Petunjuk Penilaian :

Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap soal terlampir dengan skala penilaian adalah sebagai berikut ini:

- 1 : Kurang Baik
- 2 : Cukup Baik
- 3 : Baik
- 4 : Sangat Baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian				✓
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓
3	Kejelasan maksud dari soal			✓	
4	Kemungkinan soal dapat terselesaikan			✓	
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓
7	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenali siswa				✓

A. Simpulan Validator/Penilaian

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

B. Saran

.....
Soal sesuai dengan aspek yang dinilai
.....

Banyuwangi, 1 Desember 2022

Shilla
Shilla Andy - P. S. Pd.

Lembar Validasi Wawancara

Judul : Proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SBPLB PGRI Banyuwangi.

Nama Mahasiswa : Dinda Nurma Hilawati

NIM : T20197081

Program Studi : Tadris Matematika

Validator : Shilla Andy Pratama, S.Pd.

A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui penilaian validator terhadap kevalidan pedoman wawancara untuk mengetahui proses berpikir *pseudo* pada siswa tunagrahita dalam memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan dua angka kelas VII di SBPLB PGRI Banyuwangi.

B. Petunjuk Penilaian

1. Mohon kesdiaannya Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara.
2. Mohon diberikan tanda *checklist* (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Untuk rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3 dan 4 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin memenuhi atau sesuai dengan butir pertanyaan yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yan sudah disediakan
4. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan Bapak/Ibu berikan akan menjadi bahan perbaikan untuk kelangkah berikutnya.

No	Butir Pertanyaan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami)				✓
2	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
3	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar				✓
4	Berdasarkan tabel pemetaan indikator pada instrumen wawancara, semua indikator telah tersurat pada pertanyaan yang diajukan kepada narasumber			✓	

C. Saran/ Komentar

Isi wawancara sudah sesuai

Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SM	Sangat Memenuhi
3	M	Memenuhi
2	TM	Tidak Memenuhi
1	STM	Sangat Tidak Memenuhi

Kesimpulan :

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan sesuai dengan saran
3. Tidak layak digunakan

Banyuwangi, 01 Desember 2022

shilla

shilla Andy - P, S.Pd.

Lampiran 7

Bukti Pendukung Subjek Penelitian merupakan Tunagrahita

1. Surat Klasifikasi
 - a. Tunagahita Ringan



**YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN
DASAR DAN MENENGAH (YPLP DASMEN) PGRI JAWA TIMUR
CABANG KABUPATEN BANYUWANGI
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA LUAR BIASA PGRI
BANYUWANGI**

Jl. Tunggul Ametung 52 Banyuwangi 68417
Propinsi Jawa Timur Telepon (0333)413075
E-mail : smlbpgribanyuwangi@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor :033/C.8/SMPLB/26/II/2023

Yang bertandatangan dibawah ini Kepala SMPLB PGRI Banyuwangi dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : Fadhil
Tempat tgl Lahir : 4 April 2008
Kelas : VII
Alamat : Dusun Kawang RT 002 RW 008 Labanasem Kabat

Setelah melalui pengamatan dan assesmen yang mendalam peserta didik yang tersebut diatas dapat dikategorikan dalam ketunaan Tuna Grahita Ringan dengan IQ perkiraan antara 50 sampai dengan 70.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banyuwangi, 28 Februari 2023

Kepala SMPLB PGRI Banyuwangi

AKH SUPRIADI, S.Pd
NIP. 196507151988031014

b. Tunagrahita Sedang



**YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN
DASAR DAN MENENGAH (YPLP DASMEN) PGRI JAWA TIMUR
CABANG KABUPATEN BANYUWANGI
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA LUAR BIASA PGRI
BANYUWANGI**

Jl. Tunggul Ametung 52 Banyuwangi 68417
Propinsi Jawa Timur Telepon (0333)413075
E-mail : smlbpgribanyuwangi@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor :034/C.8/SMPLB/26/II/2023

Yang bertandatangan dibawah ini Kepala SMPLB PGRI Banyuwangi dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : Nurkriswinandika
Tempat tgl Lahir : 12 Oktober 2009
Kelas : VII
Alamat : Jl. Cendrawasih Lingk Duren RT 001 RW 002

Setelah melalui pengamatan dan assesmen yang mendalam peserta didik yang tersebut diatas dapat dikategorikan dalam ketunaan Tuna Grahita Sedang dengan IQ perkiraan antara 40 sampai dengan 55.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banyuwangi, 28 Februari 2023

Kepala SMPLB PGRI Banyuwangi



AKH SUPRIADI, S.Pd

NIP: 196507151988031014

c. Tunagrahita Berat



**YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN
DASAR DAN MENENGAH (YLP DASMEN) PGRI JAWA TIMUR
CABANG KABUPATEN BANYUWANGI
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA LUAR BIASA PGRI
BANYUWANGI**

Jl. Tunggul Ametung 52 Banyuwangi 68417
Propinsi Jawa Timur Telepon (0333)413075
E-mail : smplbpgribanyuwangi@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor :032/C.8/SMPLB/26/II/2023

Yang bertandatangan dibawah ini Kepala SMPLB PGRI Banyuwangi dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : Lukmanul Hakim

Tempat tgl Lahir : 28 April 2009

Kelas : VII

Alamat : Jl. Dharmawangsa No. 35 A RT 002 RW 002 Sobo

Setelah melalui pengamatan dan assesmen yang mendalam peserta didik yang tersebut diatas dapat dikategorikan dalam ketunaan Tuna Grahita Berat dengan IQ perkiraan antara 25 sampai dengan 40.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banyuwangi, 28 Februari 2023

Kepala SMPLB PGRI Banyuwangi



2. Data Siswa SMPLB PGRI Banyuwangi

NO	NAMA PESERTA DIDIK	NIK	NISN/NIS	L/P	KLS	KETUNAAN	TANGGAL LAHIR			TEMPAT LAHIR	ALAMAT	NAMA ORANG TUA / WALI				PEKERJAAN	KE T
							TG	BULAN	TAHUN			AYAH	NIK	IBU	NIK		
1	M. Saifur Rohman			L	VII	Tunagrahita	12	September	2003	Banyuwangi	Jl. Riau Gg. Mutiara No. 32			Yeni Sukma Setiawati		Buruh	
2	Lukmanul Hakim	3510162804070005	0079470263	L	VII	Tunagrahita	28	April	2007	Banyuwangi	Jl. Dharmawangsa no 35 A RT 002 RW 002 Sobo	Anshori Asmuni	3510161210630005	Siti Hafisah	3510164307710001	Wiraswasta	
3	Nurkriswinandika	3510162804040002	0048608485	L	VII	Tunagrahita	28	April	2004	Banyuwangi	Jl. S Parman RT 002 RW 001 Lingkungan Krajan Sumberrejo	Ponidi	3510162812680001	Siti Maisaroh	3510165012750005	Karyawan Swasta	
4	Vika Putri Widyastina	3510165711060003	0066345523	P	VIII	Tunagrahita	17	November	2006	Banyuwangi	Jl. Ikan Banyar RT 001 RW 003 Kertosari	Edi Purnomo	3510162909740006	Dewi Kartini	3510165705790005	Swasta	
5	Rizky Maulida Syafitri		0029829289	P	IX	Tunagrahita	17	Juni	2002	Banyuwangi	Perum Puri Brawijaya Permai Blok O No. 24 RT 005 RW 004 Kebalenan	Ahmad Mustakim		Sulastri		PNS	
6	Muhammad Jwanda Moestari		0037364740	L	IX	Tunagrahita	1	Januari	2003	Banyuwangi	Perum Kebalenan Indah F-1 RT 003 RW 001 Brawijaya Kebalenan	Moestari		Wahyuni Dahliana		Pensiunan	
7	Fadhil	3510160404050002	0054743952	L	VII	Tunagrahita	4	april	2005	Banyuwangi	Dusun Kawang RT 002 RW 008 Labanasem Kabat	Isma'i	3510160201740000	Nurhayatin	3510164510810003	Buruh	
8	Muhammad Ridwan	3510162301060004	0062621829	L	IX	Tunadaksa sedang	23	Januari	2006	Banyuwangi	Jl. Sidopekso 25 RT 003 RW 001 Temenggungan	Moh. Misnadi	3510161707680005	Kiptiyah	3510165505690016	Wiraswasta	
9	Ahmad Fahmi Ilman		0057868768	L	IX	Tunadaksa sedang	4	September	2005	Banyuwangi	Jl. Ikan Wijnongko RT 001 RW 003 Sobo	Suparno		Robiyah		Karyawan Swasta	
10	Ivory Nazwa Ananda Yuwono		010/D1	P	IX	Tunadaksa sedang	25	Agustus	2005	Banyuwangi	Perum Villa Asri C-09 Klatak Banyuwangi	Wisik Teguh Yuwono		Leily Andriani		Pelaut	
11	Moh. Vikar Maulana	3510160503080002	002/Autis	L	VII	Autis	5	Maret	2008	Banyuwangi	Jl. MH. Tamrin No.24	Ali Selamet	3510162409800001	Holipah Ika R.	3510165803830005	Swasta	

Banyuwangi, 04 Agustus 2021

Kepala Sekolah



AKH SUPRIADI, S.Pd

NIP. 19650715 198803 1 014

Lampiran 8

Lembar Jawaban

a. Lembar Jawaban Tunagrahita Ringan

1. Diket: diketahui

$$\text{buah pisang} = 42 \quad \text{buah pisang busuk} = 15$$

$$\text{buah apel} = 28 \quad \text{buah apel busuk} = 14$$

Ditanya: berapa buah pisang dan apel yang bisa dimakan?

$$\text{Jawab: buah pisang} = 42 - 15 = 27$$

$$\text{buah apel} = 28 - 14 = 14$$

$$\text{Jadi buah pisang yang dapat dimakan} = 27$$

$$\text{Jadi buah apel yang dapat dimakan} = 14$$

2. Diket: diketahui 22 buah pisang

dan 20 apel yang dimiliki ibu

Ditanya: berapa banyak buah pisang dan apel yang dimiliki

$$\text{Jawab: buah pisang} = 27 + 22 = 49$$

$$\text{buah apel} = 14 + 20 = 34$$

$$\text{Jadi buah pisang yang dimiliki} = 49$$

$$\text{Jadi buah apel yang dimiliki} = 34$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 22 \\ \hline 49 \end{array} +$$

1. Diket: buah manggis = 26 buah manggis dikasih ke
↳ bobang = 15
buah mangga = 29 buah mangga dikasih ke nenek = 17

Ditanya: berapa sisa manggis dan mangga yang dimiliki ayah?

Jawab: buah manggis = $26 - 15 = 11$

buah mangga = $29 - 17 = 12$

Jadi sisa buah manggis yang dimiliki ayah = 11

Jadi sisa buah mangga yang dimiliki ayah = 12

2. Diket: buah manggis = 21
buah mangga = 25

Ditanya: berapa banyak buah manggis dan mangga ayah sekarang?

Jawab: buah manggis = $11 + 21 = 32$

buah mangga = $12 + 25 = 37$

Jadi buah manggis ayah banyaknya = 32

Jadi buah mangga ayah banyaknya = 37

1. Diket: buah alpukat: 47 - buah jambu: 34

buah alpukat yang busuk ada 15

buah jambu yang busuk ada = 12

Ditanya: berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan?

Jawab: buah alpukat = $47 - 15 = 32$

buah jambu $34 - 12 = 22$

Jadi sisa buah alpukat yang bisa dimakan = 32

Jadi sisa buah jambu yang bisa dimakan = 22

2. Diket: buah alpukat = 21

buah jambu = 42

Ditanya: berapa banyak buah alpukat dan jambu yang dimiliki ibu sekarang?

97

Jawab: buah alpukat = $32 + 21 = 53$

buah jambu = $22 + 42 = 64$

Jadi buah alpukat yang dimiliki ibu sekarang adalah = 53

Jadi buah jambu yang dimiliki ibu sekarang adalah = 64

b. Lembar Jawaban Tunagrahita Sedang

1. Diket: Pisang = 42 busuk = 15
Apel = 28 busuk = 14

Ditanya: Berapa sisa buah pisang dan Apel yang bisa dimakan?

Jawab: Buah Pisang = $42 - 15 = 27$
Buah Apel = $28 - 14 = 14$
Jadi buah Pisang yang bisa dimakan ada = 27
Jadi buah Apel yang bisa dimakan ada = 14

2. Diket: Buah Pisang = 22
Buah Apel = 20

Ditanya: Berapa banyak buah pisang dan buah apel yang dimiliki ibu sekarang.

Jawab: Buah Pisang = $\begin{array}{r} 27 \\ 22 \\ \hline 49 \end{array} +$
Buah Apel = $\begin{array}{r} 14 \\ 20 \\ \hline 34 \end{array} +$

1. Diket: manggis = 26 buah manggis di berikan ketetangga = 15
- mangga = 29 buah mangga di berikan ke Nenek = 17

Ditanya: Berapa sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah?

Jawab: Buah manggis = $\frac{26}{15} -$ Buah mangga = $\frac{29}{17} -$
 $\frac{11}{11}$ $\frac{12}{12}$

Jadi sisa buah manggis ayah = 11

Jadi sisa buah mangga ayah = 12

2. Diket: manggis = 21
- mangga = 25

Ditanya: Berapa banyak buah manggis dan mangga Ayah sekarang?

Jawab: manggis = $\frac{11}{21} +$
 $\frac{32}{32}$

Jadi buah manggis = 32 buah

mangga $\frac{12}{25} +$
 $\frac{37}{37}$

Jadi buah Mangga Ayah = 37

1. Diket: buah Alpukat 47
buah jambu 34
buah alpukat busuk 15
buah jambu busuk 12

Ditanya: Berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan?

Jawab: Buah alpukat = 47 Buah jambu = 34
$$\begin{array}{r} 47 \\ - 15 \\ \hline 32 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 34 \\ - 12 \\ \hline 22 \end{array}$$

Jadi sisa buah alpukat yang bisa dimakan ada 32 buah
Jadi sisa buah jambu yang bisa dimakan ada 22 buah

2. Diket: Buah Alpukat 21
Buah jambu 42

Ditanya: Maka berapa banyak buah alpukat dan jambu yang dimiliki ibu sekarang?

Jawab: alpukat 21 + 32 = 53
jambu 42 + 22 = 64

Jadi banyak buah alpukat yang dimiliki ibu ada 53 buah
Jadi banyak buah jambu yang dimiliki ibu ada 64 buah

c. Lembar Jawaban Tunagrahita Berat

1. Diket: Pisang = 42 busuk = 15
Apel = 28 busuk = 14

Ditanya: Berapa sisa buah pisang dan Apel yang bisa dimakan?

Jawab: Buah Pisang = $42 - 15 = 27$
Buah Apel = $28 - 14 = 14$
Jadi buah Pisang yang bisa dimakan ada = 27
Jadi buah Apel yang bisa dimakan ada = 14

2. Diket: Buah Pisang = 22
Buah Apel = 20

Ditanya: Berapa banyak buah pisang dan buah apel yang dimiliki ibu sekarang.

Jawab: Buah Pisang = $\begin{array}{r} 27 \\ 22 \\ \hline 49 \end{array} +$
Buah Apel = $\begin{array}{r} 14 \\ 20 \\ \hline 34 \end{array} +$

1. Diket: manggis = 26 buah manggis di berikan ketetangga = 15
- mangga = 29 buah mangga di berikan ke Nenek = 17

Ditanya: Berapa sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah?

Jawab: Buah manggis = $\frac{26}{15} -$ Buah mangga = $\frac{29}{17} -$
 $\frac{11}{11}$ $\frac{12}{12}$

Jadi sisa buah manggis ayah = 11

Jadi sisa buah mangga ayah = 12

2. Diket: manggis = 21
- mangga = 25

Ditanya: Berapa banyak buah manggis dan mangga Ayah sekarang?

Jawab: manggis = $\frac{11}{21} +$
 $\frac{32}{32}$

Jadi buah manggis = 32 buah

mangga $\frac{12}{25} +$
 $\frac{37}{37}$

Jadi buah Mangga Ayah = 37

1. Diket: buah Alpukat 47
buah jambu 34
buah alpukat busuk 15
buah jambu busuk 12

Ditanya: Berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan?

Jawab: Buah alpukat = 47 Buah jambu = 34
$$\begin{array}{r} 47 \\ - 15 \\ \hline 32 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 34 \\ - 12 \\ \hline 22 \end{array}$$

Jadi sisa buah alpukat yang bisa dimakan ada 32 buah
Jadi sisa buah jambu yang bisa dimakan ada 22 buah

2. Diket: Buah Alpukat 21
Buah jambu 42

Ditanya: Maka berapa banyak buah alpukat dan jambu yang dimiliki ibu sekarang?

Jawab: alpukat 21 + 32 = 53
jambu 42 + 22 = 64

Jadi banyak buah alpukat yang dimiliki ibu ada 53 buah
Jadi banyak buah jambu yang dimiliki ibu ada 64 buah

Lampiran 9

Transkrip Wawancara

a. Transkrip wawancara tunagrahita ringan

Tipe 1

Soal 1

P1101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1101 : Paham (sambil terenyum).

P1102 : Maksudnya Apa?

S1102 : Ibu memetik buah dari kebunnya yaitu buah pisang dan apel. Buah pisang dan apel yang dipetik Ibu ternyata ada yang busuk. Ada 15 buah pisang busuk dan 14 buah apel busuk sehingga tidak bisa dimakan. Berapa sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan? (membaca kembali soal)

P1103 : Berarti yang bisa dimakan ada berapa buah pisang dan apel ada berapa?

S1103 : 42 dan 28 (dengan nada yakin)

P1104 : Betul, ternyata ada yang busuk berapa?

S1104 : 15 buah pisang dan 14 buah apel.

P1105 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S1105 : Ada 42 pisang dan 28 apel lalu 15 buah pisang busuk dan 14 buah apel busuk (terdiam sebentar... lalu menjawab dengan benar (terdiam sebentar... lalu menjawab dengan benar)

P1106 : Apa yang ditanya dalam soal?

S1106 : berapa sisa buah pisang dan buah apel yang bisa dimakan? (menjawab sambil terbata-bata)

P1107 : Berapa jawabanmu tadi?

S1107 : 27

P1108 : Kok bisa ada 27?

S1108 : Karena, 42-15

P1109 : Iya betul. Buah apa itu yang 27?

S1109 : Buah Pisang

P1110 : Kalau buah apel ada berapa?

S1110 : 14

P1111 : Betul. Bagaimana caranya?

S1111 : Karena, 28-14

P1112 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup buat menjawab pertanyaan?

S1112 : Bisa (menjawab dengan ragu)

P1113 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal?

S1113 : Emm..., matematika.

P1114 : Matematika yang bagaimana?

S1114 : Penjumlahan.

P1115 : Kok penjumlahan, yang nomor 1 pakai apa?

S1115 : Ehh pengurangan
P1116 : Iya betul. Mengapa kamu pakai cara tersebut?
S1116 : Karena, buah ada yang busuk
P1117 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?
S1117 : Dari soal, guru
P1118 : Guru siapa namanya?
S1118 : Pak Pri (sambil tersenyum)
P1119 : Apakah jawabanmu sudah benar?
S1119 : Sudah
P1120 : Kok bisa, kamu sudah yakin?
S1120 : Iya ada di soal, ada di buku
P1121 : Ohhhh gitu, kira-kira selain pakai cara ini bisa pakai cara lain nggak?
S1121 : Emm..., dibagi buk (sambil terdiam sebentar)
P1122 : Dibagi, apa bisa dibagi?
S1122 : Heheh endak (menjawab sambil kebingungan)
P1123 : Sudah kamu periksa kembali?
S1124 : Sudah

Soal 2

P1201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S1201 : Paham
P1202 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S1202 : Ada 27 buah pisang dan 14 buah apel
P1203 : Iya, terus ibu memetik lagi kan di Kebun berapa?
S1203 : 22 buah
P1204 : Betul, nah selain pisang Ibu memetik apa lagi?
S1204 : Buah apel
P1205 : Betul, beli berapa?
S1205 : 20 buah
P1206 : Apa yang ditanya dalam soal?
S1206 : Berapa banyak buah pisang dan apel yang dimiliki?
P1207 : Iya betul. Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S1207 : Bisa.
P1208 : Bisa, yakin?
S1208 : Iya, hehehe (sambil tertawa)
P1209 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S1209 : Penjumlahan
P1210 : Iya betul, penjumlahan. mengapa kamu pakai cara tersebut?
P1210 : Emmm..(kebingungan menjawab)
P1211 : Tadi kan soal nomor 1 sisa buah pisang dan apel ada 27 sama 14. Nah, Ibu memetik lagi iya kan metik berapa?
S1211 : 22 buah pisang dan 20 apel
P1212 : Berarti kalau metik lagi diapakan?
S1212 : Ditambah

P1213 : Iya betul, kalau gitu tahu dari kata mana kok ditambah?
S1213 : Itu dari Ibu memetik lagi.
P1214 : Iyaa... dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?
S1214 : Dari soal, guru, buku (sambil tertawa)
P1215 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S1215 : Inshaallah sudah benar
P1216 : Kok bisa kamu yakin sudah benar?
S1216 : Iya, karena kan buah pisang ada 27 ditambah 22 jadi 49
P1217 : Iya..terus?
S1217 : Yang apel itu kan ada 14 ditambah 20 jadi ada 34.
P1218 : Sip, betul
S1218 : Ada cara lain nggak selain dijumlahkan?
P1219 : Disusun, penjumlahan disusun
S1219 : Cobak tuliskan yang pisang
P1220: Pisang kan tadi ada 27
S1221 : 27 terus ditambah 22 hasilnya 49 (sambil menulis jawaban menggunakan penjumlahan bersusun).
P1222 : Oke, terus kalau misal perkalian sama pembagian apakah bisa?
S1222 : Inshaallah bisa
P1223 : Yakin bisa?
S1223 : Emmmm (bingung menjawab)
P1224 : Ayo gimana bisa apa endak?
S1225 : Endak hehehe (sambil trtawa)
P1226 : Sudah kamu periksa kembali jawabanmu?
S1226 : Sudah

Tipe 2

Soal 1

P1101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S1101 : Paham.
P1102 : Maksudnya apa?
S1102 : Ayah membeli buah manggis dan mangga dari pasar. Ayah memberikan 15 buah manggis yang sudah dibeli ketetangganya. Kemudian, ayah memberikan 17 buah mangga ke nenek. Berapa sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki ayah?
P1103 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S1103 : Yang diketahui buah manggis itu tadi ada 26 terus buah manga ada 29.
P1104 : Apa yang ditanya dalam soal?
S1104 : Berapa sisa manggis dan mangga yang dimiliki Ayah?
P1105 : Iya betul. Berapa sisanya manggis sama mangga?
S1105 : Kalau manggis sisa 11
P1106 : Kok bisa?
S1106 : Buah manggis tadi diberikan ke nenek 15 buah. Jadi, 29-15
P1107 : Iya, terus kalau yang mangga?

S1107 : Kalau manggatadi diberikan ke teangga. Jadi, 29 dikurangi 17
P1108 : Berarti mangga sis berapa?
S1108 : Mangga sisa 12
P1109 : Yaap betul berarti manggis dan mangga sisa berapa?
S1109 : Sisa 11 dan 12 buah.
P1110 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S1110 : Cukup, bisa (sambil terenyum dengan mengangguk)
P1111 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S1111 : Pakai pengurangan
P1112 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S1112 : Soalnya manggis dikasihkan ke tetangga
P1113 : Iya, terus kalau yang mangga?
S1113 : Yang mangga tadi dikasihkan ke nenek
P1114 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?
S1114 : Dari soal
P1115 : Siapa yang mengajari?
S1115 : Pak pri
P1116 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S1116 : Insyallah benar (dengan yakin)
P1117 : Kok bisa kamu yakin benar?
S1117 : Iya karena dihitung.
P1118 : Selain pakai pengurangan, pakai cara lain bisa ndak?
S1118 : Bisa, pakai penjumlahan.
P1119 : Lohhh yakin bisa? Soal nomor satu loh?
S1119 : Emmmm (kebingungan sambil melihat kembali jawaban). Ehh nomor satu itu ndak bisa ditambah.
P1120 : Ndak bisa, kenapa?
S1120 : Yang ditnyakan kan sisanya jadi ndak bisa ditambah
P1121 : Berarti harus diapakan?
S1121 : Ya dikurangngi....hehehe (sambil tertawa)
P1122 : Yakin berarti kalau harus dikurangi?
S1122 : Yakin
P1123 : Sudah kamu periksa kembali?
S1123 : Sudah.

Soal 2

P1201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S1201 : Tidak tahu
P1202 : Hayoo paham apa endak?
S1202 : Paham
P1203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S1203 : Yang nomor 2?
P1204 : Iya nomor 2. Apa yang diketahui?
S1204 : Emmm di nomor 2 itu sisa buah manggis ada 11
P1205 : Betul, terus?

S1205 : Kalau buah mangga ada 12.
P1206 : Iya. apa yang ditanya dalam soal?
S1206 : Maka berapa banyak buah manggis dan mangga ayah sekarang
P1207 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S1207 : Insyaallah cukup.
P1208 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S1208 : Dijumlah
P1209 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S1209 : Karena, ayah kan punya 11 manggis dan 12 mangga terus beli lagi kepasar manggis 21 buah dan mangga 12 buah.
P1210 : Betul, berarti banyak manggis dan mangga ada berapa?
S1210 : Manggis ada 32 terus mangga ada 37 buah.
P1211 : Kok kamu tahu pakai penjumlahan, dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?
S1211 : Dari soal karena baca
P1212 : Karena baca?
S1212 : Iya hehehe
P1213 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S1213 : Benar
P1214 : Yakin?
S1214 : Iya
P1215 : Sudah kamu periksa kembali?
S1215 : Sudah
P1216 : Kalau dikurangi bisa nggak?
S1216 : Ndak bisa kan ini ditambah
P1217 : Kalau dibagi, dikurangi?
S1217 : Ndak bisa karena kan soalnya ditambah
P1218 : Okee, betul

Tipe 3

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Soal 1

P1101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S1101 : Paham.
P1102 : Maksudnya apa?
S1102 : Ibu memetik 47 buah alpukat dikurangnya 15 yang busuk. Jadi, sisa buah alpukat tadi 32
P1103 : Itu kalau yang?
S1103 : Alpukat
P1104 : Iya, kalau jambu?
S1104 : Ibu memetik buah jambu 34 yang busuk 12 sisa 22 buah jambu.
P1105 : Betul, apa yang kamu ketahui dalam soal?
S1105 : Ada 47 buah alpukat dan 34 buah jambu
P1106 : Terus?

S1106 : Ada yang busuk 15 alpukat sama 12 jambu
P1107 : Iya, apa yang ditanya dalam soal?
S1107 : Berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan?
P1108 : Jawabmu tadi sisa buah alpukat ada berapa?
S1108 : 32
P1109 : Kok bisa dapat 32 darimana?
S1109 : Dari 47 dikurangi 15
P1110 : Enggeh, itu yang alpukat. Kalau jambu?
S1110 : Ada 22
P1111 : Kok bisa dapat 22 darimana?
S1111 : Dari 34 dikurangi 12
P1112 : Apa yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S1112 : Sudah cukup (menjawab dengan yakin)
P1113 : Kok tahu sudah cukup?
S1113 : Karenakan sama soalnya disuruh dikurangkan
P1114 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S1114 : Pakai pengurangan
P1115 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S1115 : Karena cara itu yang disuruh dipertanyaan tersebut
P1116 : Iya kalimat mana yang menunjukkan harus dikurangi?
S1116 : Karena ada buah yang busuk
P1117 : Darimana kamu mendapatkan cara tersebut?
S1117 : Dari guru dan belajar dirumah hehehe (sambil tertawa)
P1118 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S1118 : Insyaallah benar
P1119 : Yakin? Kok bisa kamu merasa sudah benar
S1119 : Karena sudah dihitung. Sisanya kan ada 32 yang alpukat dan jambu kan ada 22 buah
P1120 : Sudah kamu periksa kembali?
S1120 : Sudah
P1121 : Kalau pakai cara lain bisa ndak?
S1121 : Ndak bisa
P1122 : Kenapa?
S1122 : Karena yang disuruh sama prtanyaankan disuruh dikurangkan.

Soal 2

P1201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S1201 : Paham.
P1202 : Maksudnya apa?
S1202 : Yang nomor dua itu disuruh ditambah sisa yang tadi
P1203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S1203 : Ibu memetik lagi 21 buah alpukat dan 42 buah jambu.
P1204 : Apa yang ditanya dalam soal?
S1204 : Maka berapa banyak buah alpukat dan jambu yang dimiliki Ibu sekarang?
P1205 : Apa yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?

S1205 : Sudah cukup
P1206 : Kok bisa kamu merasa sudah cukup karena apa?
S1206 : Karena yang diketahui sudah cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut
P1207 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S1207: Menambah, pakai cara penjumlahan
P1208 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S1208 : Karena cara tersebut yang paling benar untuk mengerjakan soal
P1209 : Kalimat apa yang menunjukkan penjumlahan?
S1209 : Karena itu Ibu memetik lagi 21 buah alpukat tadi sisa 32 jelaskan ditambah. Kalau yang jambu tadi 22 terus ibu memetik lagi 42 buah
P1210 : Iya, jawabanmu ada berapa?
S1210 : Alpukat tadi 53 yang jambu 64
P1211 : Darimana kamu mendapatkan cara tersebut?
S1211 : Belajar dari rumah dan membaca soal
P1212 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S1212 : Sudah benar
P1213 : Yakin?
S1213 : Iya kan sisa buah jambu dan alpukat tadi ditambahkan lagi di soal nomor dua. Jadi ada 53 yang alpukat dan jambu ada 64 buah
P1214 : Oke, sudah kamu periksa kembali?
S1214 : Sudah, sudah dicocokkan dengan pertanyaan tersebut
P1215 : Kalau pakai cara lain bisa ndak?
S1215 : Ndak bisa. Karena yang disuruh di pertanyaan tersebut ditambah. Bukan dikali atau dikurangi.

b. Transkrip wawancara tunagrahita sedang

Tipe 1

Soal 1

P2101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S2101 : Gak paham

P2102 : Loh paham ndak soalnya?

S2102 : Kalau nomer satu tahu

P2103 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S2103 : Ada buah pisang sama apel

P2104 : Pisangnya ada berapa?

S2104 : 24 eh 42

P2105 : Nahh terus yang busuk berapa?

S2105 : 15

P2106 : Betul, terus kalau apel semuanya berapa?

S2106 : 28

P2107 : Betul, yang busuk?

S2107 : 14

P2108 : Apa yang ditanya dalam soal?
S2108 : Ndak tahu, lupa bu
P2109 : Lohhh kok ndak tahu
S2109 : Hehehe
P2110 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S2110 : Ndak tahu
P2111 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S2111 : Ndak tahu
P2112 : Lohh ini kan ada yang busuk berarti diapakan?
S2112 : Emmmmm, dikurangi
P2113 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S2113 : Ada buah yang busuk
P2114 : Terus?
S2114 : Ndak tahu
P2115 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?
S2115 : Dari itu guru
P2116 : Guru siapa?
S2116 : Itu bu shilla
P2117 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S2117 : Bener, bener
P2118 : Kok yakin kamu bener
S2118 : Iya bener kan habis ngerjakan
P2119 : Selain dikurangi ada cara lain nggak?
S2119 : Dikali toh
P2120 : Lohh dikali gimana?
S2120 : Emmm ndak tahuu. Iya soalnya saya bisa perkalian
P2121 : Kamu matematika bisanya apa
S2121 : Dikurangi terus dikali, terus sama ditambah
P2122 : Kalau pembagian?
S2122 : Emmm ndak bisaa
P2123 : Sudah kamu periksa kembali?
S2123 : Emm ndak tahu (sambil menggelengkan kepala)

Soal 2

P2201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S2201 : Gak paham
P2202 : Loh paham nggak maksudnya?
S2202 : Emm nomer 2 aku ndak tahu
P2203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S2203 : Emmmm...(diam saja)
P2204 : Sekkk tadi kan ibu memetik pisang ada 42 terus ada yang busuk 15 sisa berapa?
S2204 : 27
P2205 : Iya terus ibu memetik lagi berapa?
S2205 : 22

P2206 : Apa yang ditanya dalam soal?
S2206 : Ndak tahu
P2207 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S2207 : Emm gak paham
P2208 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S2208 : Ada pisang sama apel
P2209 : Iya terus ibu memetik lagi berarti diapakan?
S2209 : Ditambah
P2210 : Kamu kok dapat pisang ada 49 tadi dari mana?
S2210 : Iya kan ini 7 ditambah 2 ada 9
P2211 : Terus?
S2211 : 2 ditambah 2 ada 4
P2212 : Iya berarti?
S2212 : Ya 49.
P2213 : Berarti banyak buah pisang yang dimiliki sekarang berapa?
S2213 : 49
P2214 : Betul, lah sama apel ada 34 dapat dari mana?
S2214 : 4 ditambah 0 ada 4
P2215 : Terus?
S2215 : 1 ditambah 2 ada 3
P2216 : Iya berarti semuanya apel ada berapa?
S2216 : 34.
P2217 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S2217 : Ndak tahu
P2218 : Darimana kamu memakai cara tersebut?
S2218 : Dari itu guru
P2219 : Guru siapa?
S2219 : Itu bu shilla
P2220 : Apaka jawabanmu sudah benar?
S2220 : Bener, bener
P2221 : Kok yakin kamu bener
S2221 : Iya bener kan habis ngerjakan
P2222 : Sudah kamu periksa kembali?
S2222 : Emmm ndak tahu

Tipe 2

Soal 1

P2101: Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S2101 : Ndak tahu
P2102 : Lohh paham ndak?
S2102 : Emmm paham (menjawab sambil ragu)
P2103 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S2103 : Dikasihkan ke tetangga 26 buah

P2104 : Iya terus, tadinya manggis berapa?
S2104 : 26
P2105 : Kalau mangga?
S2105 : Ada 29, dikasihkan Nenek 17 buah
P2106 : Iya, apa yang ditanya dalam soal?
S2106 : Berapa sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah?
P2107 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S2107 : Ndak tahu, lupa
P2108 : Lohh cukup apa endak?
S2108 : Emm cukup paling
P2109 : Lohh kok paling
S2109 : Hehehe (tertawa)
P2110 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S2110 : Emmm (kebingungan menjawab)
P2111 : Tadi kan dikasihkan tetangga sama nenek berarti pakai cara penjumlahan apa pengurangan? (peneliti menjelaskan kembali sambil memebrikan pertanyaan pancingan)
S2111 : Emm pengurangan
P2112 : Iya betul, mengapa kamu memakai cara tersebut?
S2112 : Emm karena... (kebingungan menjawab)
P2113 : Karena manggis tadi di kasihkan ke?
S2113 : Tetangga
P2114 : Iya kalau mangga?
S2114 : Dikasihkan ke nenek
P2115 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?
S2115 : Dari Bu Shilla
P2116 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S2116 : Betul
P2117 : Kok kamu yakin betul
S2117 : Iya tadikan diajari gurunya buk
P2118 : Sudah kamu periksa kembali?
S2118 : Sudahhh, sudah selesai

Soal 2

P2201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S2201 : Ndak tahu
P2202 : Lohh paham ndak?
S2202 : Emmm paham (menjawab ambil ragu)
P2203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S2203 : Manggis ada 21 terus mangga 25
P2204 : Apa yang ditanya dalam soal?
S2204 : Berapa banyak buah manggis dan mangga ayah sekarang?
P2205 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S2205 : Ndak tahu
P2206 : Lohh kok ndak tahu, cukup apa endak?

S2206 : Cukup

P2207 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?

S2207 : Emmm (kebingungan menjawab)

P2208 : tadi kan dikasihkin tetangga sama nenek terus ayah beli lagi berarti diapakan? (peneliti menjelaskan kembali sambil memebrikan pertanyaan pancingan)

S2208 : Emm penjumlahan

P2209 : Iya, mengapa kamu memakai cara tersebut?

S2209 : Emmm beli lagi ke Pasar, tadi manggis sisa 11 terus ditambah 21 jadi 32

P2210 : Terus?

S2210 : Mangga sisa 12 terus ditambah 25 ada 37 buah

P2211 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?

S2211 : Dari guru

P2212 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S2212 : Betul

P2213 : Kok kamu yakin benar

S2213 : Iya tadikan juga diajari gurunya buk

P2214 : Sudah kamu periksa kembali?

P2214 : Sudahhh, sudah selesai buk (sambil menjawab dengan lantang)

Tipe 3

Soal 1

P1101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?

S1101 : Kurang paham.

P1102 : Apanya yang kurang paham?

S1102 : Emmm. Ibu memetik buah dari kebunnya yaitu buah alpukat dan jambu. Buah alpukat dan jambu yang dipetik Ibu ternyata ada yang busuk. Ada 15 buah alpukat busuk dan 12 buah jambu busuk sehingga tidak bisa dimakan. Berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan? (membaca kembali soal)

P1103 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?

S1103 : Totalnya 32

P1104 : Apanya 32?

S1104 : Ehhh buah alpukat 15

P1105 : Buah alpukat yang apa?

S1105 : Yang busuk

P1106 : Terus?

S1106 : Jambu yang busuk 12

P1107 : Awalnya buah alpukat ada berapa?

S1107 : Ada 47

P1108 : Kalau jambu?

S1108 : 34

P1109 : apa yang ditanya dalam soal?

S1109 : Emmmm... berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan?
P1110 : Apa yang kamu ketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S1110 : Belum
P1111 : Kok bisa?
S1111 : Ehhh cukup hehehe
P1112 : Kok bisa kamu tahu cukup?
S1112 : Dari buah alpukat yang bisa dimakan ada 32 dan jambu yang bisa dimakan ada 22 buah
P1113 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S1113 : Emmmmm (kebingungan menjawab)
P1114 : Hayo pakai apa tadikan ada yang bisa dimakan terus ada yang busuk. Berarti diapakan?
S1114 : Emmm...Pengurangan
P1115 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S1115 : Karena tidak bisa dimakan
P1116 : Darimana kamu mendapatkan cara tersebut?
S1116 : Belum tahu.
P1117 : Lohhh. Kok belum tahu?
S1117 : Emmm iya itu
P1118 : Kamu belajar pengurangan dari siapa?
S1118 : Belajar sendiri
P1119 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S1119 : Belumm
P1120 : Lohh kok tahu kamu belum benar?
S1120 : Emmmm
P1121 : Sudah betul apa belumm?
S1121 : Betull
P1122 : Yakinn?
S1122 : Iya kan ini sudah betul
P1123 : Sudah kamu periksa kembali?
S1123 : Sudah, tapi aku kurang paham
P1124 : Kenapa?
S1124 : Iya aku masih bingung

Soal 2

P1201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S1201 : Emm kurang paham.
P1202 : Maksudnya apa?
S1202 : Setelah diketahui sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan. Jika Ibu memetik lagi 21 buah alpukat dan 42 buah jambu dikedirannya. Maka banyak buah alpukat dan jambu yang dimiliki Ibu sekarang? (membaca kembali soal)
P1203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S1203 : 21 buah alpukat dan 42 buah jambu
P1204 : Iya, apa yang ditanya dalam soal?
S1204 : Maka banyak buah alpukat dan jambu yang dimiliki Ibu sekarang?

P1205 : Apa yang kamu ketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S1205 : Cukup
P1206 : Kok kamu tahu cukup?
S1206 : Emmmm ada 53 alpukat dan 64 jambu.
P1207 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S1207 : Emmmm (kebingungan menjawab)
P1208 : Coba dilihat
S1208 : Pakai cara ditambah
P1209 : Iya, penjumlahan
S1209 : Penjumlahan (menirukan peneliti)
P1210: Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S1210 : Emmm (diam saja)
P1211 : Kenapa ?
S1211 : Dari awalnya busuk terus beli lagi
P1212 : Dimana kamu mendapatkan cara tersebut?
S1212 : Belajar matematika
P1213 : Belajar dari siapa?
S1213 : Aku sendiri hehehe (menjawab sambil tertawa)
P1214 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S1214 : Betul
P1215 : Yakin?
S1215 : Hehehe (tertawa)
P1216 : Alasannya?
S1216 : Karena sudah dihitung
P1217 : Jawabanmu tadi kok bisa 53 sama 64
S1217 : Iya, kalau buah alpukat 21 ditambah 32 samadengan 53
P1218 : Terus, kalau jambu?
S1218 : 42 ditambah 22 samadengan 64
P1219 : Sudah kamu periksa kembali?
S1219 : Sudah

c. **Transkrip wawancara tunagrahita berat**

Tipe 1

Soal 1

P3101 : Apa kamu paham maksud dari soal nya?
S3101 : Ibu memetik buah dari kebunnya yaitu buah pisang dan apel. Buah pisang dan apel yang dipetik Ibu ternyata ada yang busuk. Dan 15 buah pisang busuk dan 14 buah apel busuk sehingga tidak bisa dimakan. Berapa sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan?
P3102 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S3102 : Emmmm (diam saja)
P3103 : Hayo buah pisang yan busuk ada berapa?
S3103 : 14
P3104 : Buah pisang?

S3104 : 15
P3105 : Iya. Terus buah apel yang busuk?
S3105 : 14
P3106 : Apa yang ditanya dalam soal?
S3106 : Berapa sisa buah pisang dan apel yang bisa dimakan? (membaca sambil dituntun peneliti)
P3107 : Memang gambar pisang semuanya ada berapa?
S3107 : Ada 42 (sambil menghitung gambar)
P3108 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S3108 : Emmmm cukup (menjawab ragu-ragu)
P3109 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S3109 : Emmmm (diam saja dan kebingungan menjawab)
P3110 : Tadi buah pisang dan apel ada yan busuk berarti diapakan? Diku...?
S3110 : Dikurangi (sambil dituntun peneliti)
P3111 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S3111 : Emmm (kebingungan menjawab)
P3112 : Darimana kamu mendapatkan cara tersebut?
S3112 : Dari guru
P3113 : Guru siapa
S3113 : Bu Shilla
P3114 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S3114 : Emmm (diam saja)
P3115 : Sudah kamu periksa kembali?
S3115 : Emmm (diam saja)

Soal 2

P3201 : Apa kamu paham makud dari soalnya?
S3201 : Emmm (hanya diam saja)
P3202 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S3202 : Emmm (diam saja)
P3203 : Hayo ibu memetik pisang lagi berapa?
S3203 : 22
P3204 : Terus kalau apel?
S3204 : 20
P3205 : Iya betul. Apa yang ditanya dalam soal?
S3205 : Berapa banyak buah pisang dan apel yang dimiliki Ibu sekarang? (membaca sambil dituntun)
P3206 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S3206 : Emmmm cukup (menjawab ragu-ragu)
P3207 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S3207 : Emmmm (kebingungan menjawab)
P3208 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S3208 : Emmmm (kebingungan menjawab)
P3209 : Lohhhh tadi kan ibu memetik lagi? Berarti diapakan

S3209 : Emmm ditambah (dituntun oleh peneliti)
P3210 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?
S3210 : Dari guru
P3211 : Guru siapa
S3211 : Bu Shilla
P3212 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S3212 : Benar
P3213 : Yakin?
S3213 : Emmm (diam saja)
P3214 : Sudah kamu periksa kembali?
S3214 : Emmm (diam saja)

Tipe 2

Soal 1

P3101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S3101 : Emmm (diam saja)
P3102 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S3102 : Emmm (kebingungan)
P3103 : Hayo buah mang?
S3103 : Mangga
P3104 : Iya, sama apa?
S3104 : Manggis (sambil menghitung kemabali gambar pada soal)
P3105 : Banyak buah mangga ada berapa?
S3105 : 9
P3106 : Lohh kok 9? Cobak dihitung
S3106 : Ada 26 (setelah menghitung pada soal)
P3107 : Betul kalau mangga?
S3107 : 29
P3108 : Apa yang ditanya dalam soal?
S3108 : Berapa sisa buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah? (membaca sambil dituntun peneliti)
P3109 : Apakah yang diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S3109 : Emmm (hanya diam saja)
P3110 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S3110 : Emmm (hanya diam saja)
P3111 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S3111 : Emmm (hanya diam sambil tersenyum)
P3112 : Karena dikasihkan tetangga dan?
S3112 : Nenek
P3113 : Iya, berarti pakai apa?
S3113 : Penjumlahan
P3114 : Loh kok penjumlahan
S3114 : Emmm..., (kebingungan menjawab)

P3115 : Pengu..? (sambil dibantu peneliti menjawab)
S3115 : Pengurangan (menirukan jawaban peneliti)
P3116 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?
S3116 : Dari guru
P3117 : Guru siapa
S3117 : Bu Shilla
P3118 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S3118 : Sudah, benar
P3119 : Yakin?
S3119 : Emmm (hanya diam sambil tersenyum)
P3120 : Kok bisa kamu dapat 11 dan 12
S3120 : Emmm
P3121 : Tadikan ayah punya manggis terus dikasihkan ke siapa?
S3121 : Tetangga dan nenek
P3122 : Iya, terus berarti diapakan?
S3122 : Dikurangi
P3123 : Sudah kamu periksa kembali?
S3123 : Sudah

Soal 2

P3201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S3201 : Emmm (diam saja)
P3202 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S3202 : Emmm (diam saja)
P3203 : Berapa banyak manggis yang dibeli ?
S3203 : 21
P3204 : Iya, kalau mangga?
S3204 : 25
P3205 : Apa yang ditanya dalam soal?
S3205 : Berapa banyak buah manggis dan mangga yang dimiliki Ayah?
(membaca sambil dituntutn peneliti)
P3206 : Apakah yan diketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S3206 : Emmm hanya diam saja)
P3207 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S3207 : Emmm (kebingungan menjawab)
P3208 : Ini kan Ayah membeli lagi, berrti diapakan?
S3208 : Emmm didiii
P3209 : Ditambah
S3209 : Ditambah (meniru jawaban peneliti)
P3210 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S3210 : Emmm (hanya diam sambil menunduk)
P3211 : Dari mana kamu mendapatkan cara tersebut?
S3211 : Dari guru
P3212 : Guru siapa
S3212 : Bu Shilla

P3213 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S3213 : Sudah, benar
P3214 : Yakin?
S3214 : Emmm (hanya diam sambil tersenyum)
P3215 : Sudah kamu periksa kembali?
S3215 : Sudah

Tipe 3

Soal 1

P1101 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S1101 : Paham.
P1102 : Maksudnya apa?
S1102 : Emmm. Ibu memetik buah dari kebunnya yaitu buah alpukat dan jambu. Buah alpukat dan jambu yang dipetik Ibu ternyata ada yang busuk. Ada 15 buah alpukat busuk dan 12 buah jambu busuk sehingga tidak bisa dimakan. Berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan? (membaca kembali soal)
P1103 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S1103 : Emmm (hanya diam saja)
P1104 : Hayo buah alpukat dan buah?
S1104 : Jambu
P1105 : Buah alpukat ada berapa?
S1105 : 47
P1106 : Kalau buah jambu?
S1106 : 34
P1107 : Ternyata ada yang busuk. Alpukat berapa yang busuk?
S1107 : Emmm 15
P1108 : Iya, kalau jambu?
S1108 : 12
P1109 : Apa yang ditanya dalam soal?
S1109 : Emmm (hanya diam saja)
P1110 : Hayoo apa yang ditanya coba dilihat
S1110 : Emm berapa sisa buah alpukat dan jambu yang bisa dimakan?
P1111 : Apa yang kamu ketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S1111 : Cukup
P1112 : Kok tahu sudah cukup darimana?
S1112 : Emmm (hanya diam saja)
P1113 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S1113 : Emmmm (hanya diam saja)
P1114 : Dikurangi
S1114 : Dikurangi (menirukan peneliti)
P1115 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S1115 : Emmm karena... (kebingungan menjawab)
P1116 : Karena ada buah yang bu?

S1116 : Busuk
P1117 : Dimana kamu mendapatkan cara tersebut?
S1117 : Emmm (hanya diam saja)
P1118 : Apakah jawaban kamu sudah benar?
S1118 : Benar
P1119 : Yakin?
S1119 : Emmm (hanya diam saja)
P1120 : Sudah kamu periksa kembali?
S1120 : Sudah
P1121 : Kalau pakai cara lain bisa ndak?
S1121 : Endakkk
P1122 : Kok tahuuu
S1122 : Emmm karena.. (diam saja)

Soal 2

P1201 : Apa kamu paham maksud dari soalnya?
S1201 : Sudah.
P1202 : Maksudnya apa?
S1202 : Emmm (diam saja)
P1203 : Apa yang kamu ketahui dalam soal?
S1203 : Ada buah
P1204 : Buah apa?
S1204 : Buah jambu
P1205 : Terus?
S1205 : Buah alpukat
P1206 : Buah jambu berapa?
S1206 : 34
P1207 : Lohh itu nomor satu. Nomor dua berapa?
S1207 : Emmm (hanya diam saja)
P1208 : Apa yang ditanya dalam soal?
S1208 : Emmm (hanya diam saja)
P1209 : Apa yang kamu ketahui pada soal sudah cukup menjawab pertanyaan?
S1209 : Cukup
P1210 : Kok tahu sudah cukup?
S1210 : Emmm (hanya diam saja)
P1211 : Setelah mengetahui informasi dalam soal, bagaimana caramu untuk menjawab soal tersebut?
S1211 : Emmm (kebingungan menjawab)
P1212 : Hayo ini pakai cara apa?
S1212 : Ditambah
P1213 : Mengapa kamu memakai cara tersebut?
S1213 : Emmm
P1214 : Karena Ibu kenapa?
S1214 : Ibu memetik lagi buah alpukat dan jmbu di kebunnya
P1215 : Dimana kamu mendapatkan cara tersebut?
S1215 : Emmm (hanya diam saja)

P1216 : Apakah jawaban kamu sudah benar?

S1216 : Benar

P1217 : Yakin?

S1217 : Iya karena di....(lalu diam)

P1218 : Diapakan?

S1218 : Dihitung

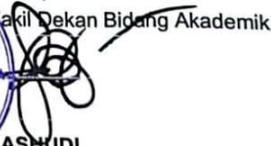
P1219 : Sudah kamu periksa kembali?

S1219 : Sudah



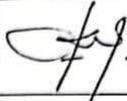
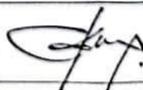
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 10

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN</p> <p>Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136 Website: www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com</p>								
<hr/>									
<p>Nomor : B-4817/In.20/3.a/PP.009/10/2022 Sifat : Biasa Perihal : Permohonan Ijin Penelitian</p>									
<p>Yth. Kepala SMPLB PGRI BANYUWANGI Jl. Tunggal Ametung, Kebalenan Banyuwangi, Banyuwangi</p>									
<p>Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :</p> <table border="0"><tr><td>NIM</td><td>: T20197081</td></tr><tr><td>Nama</td><td>: DINDA NURMA HILAWATI</td></tr><tr><td>Semester</td><td>: Semester tujuh</td></tr><tr><td>Program Studi</td><td>: TADRIS MATEMATIKA</td></tr></table> <p>untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai &quot;PROSES BERPIKIR PSEUDO PADA SISWA TUNAGRAHITA DALAM MEECAHKAN MASALAH OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DUA ANGKA KELAS VII DI SMPLB PGRI BANYUWANGI&quot; selama 120 (seratus dua puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Akh. Supriyadi</p>		NIM	: T20197081	Nama	: DINDA NURMA HILAWATI	Semester	: Semester tujuh	Program Studi	: TADRIS MATEMATIKA
NIM	: T20197081								
Nama	: DINDA NURMA HILAWATI								
Semester	: Semester tujuh								
Program Studi	: TADRIS MATEMATIKA								
<p>Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.</p>									
<p>Jember, 05 Oktober 2022 Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik,</p>									
	 MASHUDI								

Lampiran 11

Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Skripsi di SMPLB PGRI Banyuwangi

No.	Waktu Pelaksanaan	Pukul	Deskripsi Kegiatan	Paraf
1	5 Oktober 2022	08.30	<ul style="list-style-type: none"> Menyerahkan surat permohonan penelitian kepada Kepala Sekolah SMPLB PGRI Banyuwangi 	
2	01 Desember 2022	08.30	<ul style="list-style-type: none"> Menemui Guru Kelas VII untuk meminta bantuan sebagai validator instrumen penelitian dan berkoordinasi mengenai jadwal tes beserta pemilihan subjek penelitian 	
3	12 Desember 2022	08.00	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan tes soal <i>essay</i> Tipe 1 matematika yang dibantu oleh guru wali kelas dalam menyampaikan petunjuk pengerjaan soal beserta pengawasan kepada siswa tunagrahita selama pengerjaan soal berlangsung. Wawancara dengan subjek penelitian setelah pengerjaan soal 	
4	19 Desember 2022	08.00	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan tes soal <i>essay</i> Tipe 2 matematika yang dibantu oleh guru wali kelas dalam menyampaikan petunjuk pengerjaan soal beserta pengawasan kepada siswa tunagrahita selama pengerjaan soal berlangsung. Wawancara dengan subjek penelitian setelah pengerjaan soal 	
5	28 Februari 2023	08.30	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan tes soal <i>essay</i> Tipe 3 matematika yang dibantu oleh guru wali kelas dalam menyampaikan petunjuk pengerjaan soal beserta pengawasan kepada siswa tunagrahita selama pengerjaan soal berlangsung. Wawancara dengan subjek penelitian setelah pengerjaan soal 	
6	29 Februari 2023	09.00	<ul style="list-style-type: none"> Meminta surat keterangan klasifikasi siswa tunagrahita dari pihak sekolah Meminta surat selesai penelitian 	

Banyuwangi, 28 Februari 2023
Kepala SMPLB PGRI Banyuwangi



AKH SUPRIADI, S.Pd
NIP. 196507151988031014

Lampiran 12



**YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN
DASAR DAN MENENGAH (YLP DASMEN) PGRI JAWA TIMUR
CABANG KABUPATEN BANYUWANGI
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA LUAR BIASA PGRI BANYUWANGI**
Jl. Tunggul Ametung 52 Banyuwangi 68417
Propinsi Jawa Timur Telepon (0333)413075
E-mail : smpbpgribanyuwangi@gmail.com

Banyuwangi, 13 Desember 2022

No. : 116/C.8/SMPLB/26/XII/2022
Perihal : PERIJINAN PENELITIAN

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
nomor : B-4817/In.20/3.a/PP.009/10/2022, hal Izin mengadakan Penelitian tertanggal

NIM : T20197081
Nama : DINDA NURMA HILAWATI
Semester : Semester Tujuh
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

Benar telah mengadakan penelitian di SMPLB PGRI Banyuwangi pada tanggal 5 Oktober 2022 s/d selesai guna melengkapi data pada penyusunan Skripsi yang berjudul : **Proses Berpikir Pseudo Pada Siswa Tunagrahita Dalam memecahkan Masalah Operasi Penjumlahan dan Pengurangan dua Angka Kelas VII di SMPLB PGRI Banyuwangi.**

Demikian pemberitahuan kami atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Mengetahui
Kepala SMPLB PGRI Banyuwangi

AKH. SUPRIADI, S.Pd
NIP. 19650715 198803 1 014

Lampiran 13

DOKUMENTASI





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 14

Biodata Penulis



Data Pribadi

Nama : Dinda Nurma Hilawati
NIM : T20197081
Tempat/Tanggal Lahir : Banyuwangi, 25 Maret 2002
Alamat : Dusun Gumuk Agung Desa Gintangan,
Kec. Blimbingsari, Kab. Banyuwangi
E-mail : dindanurmahilawati@gmail.com
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Tadris Matematika

Riwayat Pendidikan

- 1) TK Dharma Wanita Harapan II: Tahun 2005-2008
- 2) MI Miftahul Huda : Tahun 2008-2013
- 3) MTS N 3 Banyuwangi : Tahun 2013-2016
- 4) MAN 1 Banyuwangi : Tahun 2016-2019