ANALISIS KESALAHAN PENYELESAIAN SOAL TIPE AKM (ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM) MATERI BARISAN DAN DERET BERDASARKAN TEORI NEWMAN DITINJAU DARI JENIS KELAMIN KELAS X MAN 2 JEMBER

SKRIPSI

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

Oleh:
Aminatus Sholeha
NIM: 211101070006

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
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
MEI 2025

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

ANALISIS KESALAHAN PENYELESAIAN SOAL TIPE AKM (ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM) MATERI BARISAN DAN DERET BERDASARKAN TEORI NEWMAN DITINJAU DARI JENIS KELAMIN KELAS X MAN 2 JEMBER

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

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

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

Oleh:
Aminatus Sholeha
NIM: 211101070006

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
MEI 2025

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

ANALISIS KESALAHAN PENYELESAIAN SOAL TIPE AKM (ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM) MATERI BARISAN DAN DERET BERDASARKAN TEORI NEWMAN DITINJAU DARI JENIS KELAMIN KELAS X MAN 2 JEMBER

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

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

Oleh:
Aminatus Sholeha
NIM: 211101070006

Disetujui Pembimbing

Masrurotullaily, M.Sc.
NIP. 199101302019032008

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

ANALISIS KESALAHAN PENYELESAIAN SOAL TIPE AKM (ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM) MATERI BARISAN DAN DERET BERDASARKAN TEORI NEWMAN DITINJAU DARI JENIS KELAMIN KELAS X MAN 2 JEMBER

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 : Kamis
Tanggal : 15 Mei 2025

Tim Penguji

Ketua	Sekretaris
Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.	**Afifah Nur Aini, M.Pd.**
NIP. 198003062011012009	NIP. 198911272019032008

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

Anggota:

1. Dr. Suwarno, M.Pd. ( )
2. Masrurotullaily, M.Sc. ( )

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

الَّذِيْنَ يُنْفِقُوْنَ فِى السَّرَّاءِ وَالضَّرَّاءِ وَالْكٰظِمِيْنَ الْغَيْظَ وَالْعَافِيْنَ عَنِ النَّاسِۗ وَاللّٰهُ يُحِبُّ الْمُحْسِنِيْنَۚ

Artinya: "(yaitu) orang-orang yang selalu berinfak, baik di waktu lapang maupun sempit, orang-orang yang mengendalikan kemurkaannya, dan orang-orang yang memaafkan (kesalahan) orang lain. Allah mencintai orang-orang yang berbuat kebaikan" (QS. Ali 'Imran : 134)[*]

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

[*] Mushaf Bukhara, *Al-Quran Dan Terjemah* (Bandung, 2017)

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT. atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya, shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. atas segala kemudahan dan kelancaran yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak Hariyadi, terima kasih atas segala dukungan, pengorbanan, serta doa tiada henti yang selalu engkau berikan. Engkau adalah sosok inspiratif dan panutan sejati dalam hidup saya. Semoga karya ini menjadi salah satu bentuk bakti dan kebanggaan untukmu.
2. Ibu Suprapti, terima kasih atas doa, kasih sayang, kesabaran, serta dukungan yang tiada henti sejak awal hingga terselesaikannya karya ini. Ibu adalah sumber kekuatan dan semangat dalam setiap langkah hidup saya. Semoga skripsi ini menjadi wujud kecil dari rasa syukur dan cinta saya untukmu.
3. Uswatun Hasanah, kakak saya tercinta terima kasih atas dukungan, perhatian, dan motivasi yang selalu diberikan. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Firmanda Iffatur Rizqiah, terima kasih kepada adikku tersayang atas canda, semangat, dan keceriaan yang selalu menghibur di tengah perjuangan menyelesaikan skripsi ini.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيْمِ

Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT. karena atas rahmat dan karunia-Nya, tahap demi tahap skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana dapat terselesaikan dengan lancar. Shalawat serta salam tak lupa tetap tercurah limpahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, karena telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman islamiyah yakni *Addinul Islam.*

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (UIN KHAS) Jember dengan judul *"Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Tipe AKM (Asesmen Komepetensi Minimum) Materi Barisan Dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau Dari Jenis Kelamin Kelas X MAN 2 Jember"*.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalamdalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag.,MM.,CPEM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (UIN KHAS) Jember yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan selama proses kegiatan belajar di lembaga ini.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2. Bapak Dr. H. Abdul Muis, S.Ag., M. Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (UIN KHAS) Jember yang mempermudah segala proses selama perkuliahan.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah memfasilitasi selama studi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
4. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Masrurotullaily, M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang baik dan selalu sabar memberikan bimbingan serta arahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap dosen UIN KHAS Jember, semoga ilmu yang diberikan dapat bermanfaat dan barokah untuk menjadi bekal hidup kedepannya.
7. Bapak Moh. Nasir, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala MAN 2 Jember yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di MAN 2 Jember.
8. Ibu Dra. Sarifah Indiana selaku Guru Mata Pelajaran Matematika yang telah membantu saya dalam proses penelitian dan pengambilan data informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan skripsi.
9. Siswa-siswi kelas X G di MAN 2 Jember Tahun Ajaran 2024-2025 yang turut berpartisipasi dalam penelitian di MAN 2 Jember.
10. Teman-teman saya Sabila, Bulan, Adel, Diana, Annisa, dan Sofi yang selalu menyemangati penulis.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tak ada ungkapan yang lebih tepat selain doa dan rasa terima kasih yang tulus. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan pada penelitian selanjutnya. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jember, 10 Mei 2025

Penulis,

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

ABSTRAK

Aminatus Sholeha, 2025: *Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Tipe AKM (Asesmen Komepetensi Minimum) Materi Barisan Dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau Dari Jenis Kelamin Kelas X MAN 2 Jember*

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, AKM, Teori Newman, Jenis Kelamin

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika bahwa siswa kelas X masih banyak melakukan kesalahan penyelesaian soal tipe AKM. Analisis kesalahan pada penelitian ini adalah menganalisis macam-macam kesalahan yang dilakukan oleh siswa berdasarkan Teori Newman dalam menyelesaikan soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) materi barisan dan deret yang ditinjau dari perbedaan jenis kelamin.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan kesalahan siswa perempuan kelas X dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret berdasarkan teori Newman, 2) Mendeskripsikan kesalahan siswa laki-laki kelas X dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret berdasarkan teori Newman.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan teknik pengumpulan data yaitu dengan tes dan wawancara. Subyek pada penelitian ini terdiri dari 2 siswa perempuan dengan jumlah kesalahan terbanyak berdasarkan Teori Newman dan 2 siswa laki-laki dengan jumlah kesalahan terbanyak berdasarkan Teori Newman. Analisis pada penelitian ini adalah kondensasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik.

Pada penelitian ini memperoleh kesimpulan: Siswa perempuan dan siswa laki-laki mengalami kesalahan yaitu siswa laki-laki dan perempuan tidak menuliskan apa yang diketahui dengan yang ditanyakan, tidak mengetahui penggunaan rumus yang seharusnya digunakan, tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar, dan tidak dapat menjawab soal dengan benar. Hal ini dikarenakan siswa tidak dapat memahami masalah yang terdapat pada soal dan tidak mengetahui rumus yang seharunya digunakan.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR ISI

Hal

HALAMAN SAMPUL ..... **i**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **ii**

PENGESAHAN TIM PENGUJI ..... **iii**

MOTTO ..... **iv**

PERSEMBAHAN ..... **v**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

ABSTRAK ..... **ix**

DAFTAR ISI ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Konteks Penelitian 1
B. Fokus Penelitian 7
C. Tujuan Penelitian 8
D. Manfaat Penelitian 8
E. Definisi Istilah 9
F. Sistematika Pembahasan 11

BAB II KAJIAN PUSTAKA **12**

A. Penelitian Terdahulu 12
B. Kajian Teori 18

BAB III METODE PENELITIAN **34**

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian 34

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

B. Lokasi Penelitian 35
C. Subyek Penelitian 35
D. Teknik Pengumpulan Data 36
E. Analisis Data 37
F. Keabsahan Data 41
G. Tahap-Tahap Penelitian 41

BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS 47

A. Gambaran Objek Penelitian 47
B. Penyajian Data dan Analisis 52
C. Pembahasan 104

BAB V PENUTUP 109

A. Kesimpulan 110
B. Saran 111

DAFTAR PUSTAKA 112

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

DAFTAR TABEL

Hal

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu 12

Tabel 2.2 Kompetensi Literasi Numerasi Kelas X.....13

Tabel 2.3 Indikator Kesalahan Teori Newman 31

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes.....42

Tabel 3.2 Tingkat Kevalidan Instrumen.....44

Tabel 4.1 Analisis Data Hasil Validasi Lembar Tes Soal.....49

Tabel 4.2 Analisi Data Hasil Validasi Lembar Pedoman Wawancara.....49

Tabel 4.3 Menetapkan Rerata Nilai Aspek (A_i) dari Validasi Lembar Tes Soal.....50

Tabel 4.4 Menetapkan Rerata Nilai Aspek (A_i) dari Validasi Pedoman Wawancara51

Tabel 4.5 Menentukan Nilai V_a 52

Tabel 4.6 Daftar Nama Siswa Kelas X G 53

Tabel 4.7 Hasil Analisis Kesalahan Siswa 104

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Hal

Gambar 3.1 Alur Pemilihan Subyek Penelitian 36

Gambar 3.2 Tahapan Penelitian 46

Gambar 4.1 Jawaban GJP Pada Soal 1.....56

Gambar 4.2 Jawaban GJP Pada Soal 2.....62

Gambar 4.3 Jawaban RZI Pada Soal 1.....68

Gambar 4.4 Jawaban RZI Pada Soal 2.....74

Gambar 4.5 Jawaban BAR Pada Soal 1.....81

Gambar 4.6 Jawaban BAR Pada Soal 2.....86

Gambar 4.7 Jawaban AY Pada Soal 1.....92

Gambar 4.8 Jawaban AY Pada Soal 2.....98

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Hal

Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan 119

Lampiran 2 Matriks Penelitian 120

Lampiran 3 Kisi-Kisi Soal Tipe AKM 122

Lampiran 4 Kunci Jawaban Soal AKM Berdasarkan Teori Newman 126

Lampiran 5 Instrumen Soal AKM Sebelum Validasi 131

Lampiran 6 Instrumen Soal AKM Sesudah Validasi 133

Lampiran 7 Pedoman Wawancara 135

Lampiran 8 Lembar Validasi 137

Lampiran 9 Daftar Nilai UH X G 148

Lampiran 10 Lembar Jawaban Subjek 149

Lampiran 11 Transkrip Wawancara 153

Lampiran 12 Surat Izin Penelitian 165

Lampiran 13 Jurnal Kegiatan Penelitian 166

Lampiran 14 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian 167

Lampiran 15 Dokumentasi 168

Lampiran 16 Biodata Penulis 169

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Negara Indonesia menjadikan pendidikan sebagai kebutuhan utama untuk masa depan generasi bangsa. Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pada pasal 1 bahwasannya pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya masyarakat bangsa dan negara (Ujud et al., 2023). Pendidikan tidak akan lepas dari interaksi antara pendidik dan peserta didik yang mana keduanya berada dalam suatu ruang lingkup pembelajaran (Tsamrotul, 2023).

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

Pemerintah terus berusaha mengoptimalkan mutu pembelajaran melalui kajian evaluasi penilaian siswa dan guru. Salah satu bentuk penilaian siswa berstandar dunia yaitu PISA. *Programme for International Student Assessment* atau yang biasa disebut dengan PISA ini merupakan satu di antara program penilaian tingkat internasional di kalangan siswa berusia 15 tahun ke atas yang sudah mendapatkan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan guna berperan penuh didalam masyarakat modern.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Hasil PISA menunjukkan dari 77 negara yang mengikuti, Indonesia berada pada urutan ke-72. Pada tes tersebut menunjukkan nilai rata-rata siswa adalah 383 dalam sains, 366 dalam matematika, dan 359 dalam membaca. Perolehan skor tersebut lebih rendah dari skor rata-rata 79 negara partisipan PISA, yaitu 487 dalam keterampilan membaca serta 489 dalam keterampilan matematika dan sains (OECD, 2022). Lebih lanjut, menurut hasil *Indonesia National Assessment Progamme* (INAP) yang dirilis oleh Kemendikbud menunjukkan bahwa nilai kompetensi numerasi siswa baru mencapai 17,43% dari target 26,50%. Hasil INAP (2020) yang dirilis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) semakin menegaskan fakta bahwa kemampuan literasi numerasi siswa di Indonesia harus diperhatikan secara serius (Kemendikbud, 2020).

Dikutip resmi Kemendikbud RI, mengungkapkan bahwa AN (Asesmen Nasional) tidak hanya lagi mengukur prestasi nilai siswa secara individu, tetapi juga akan mengukur dan merencanakan sistem pendidikan berupa hasil, input, dan juga proses (Kristianti and Handayani 2023). Untuk mengevaluasi hasil proses pendidikan yang telah disusun, dibutuhkan alat ukur yang lebih objektif untuk mengukur kemampuan siswa. Melalui Kemendikbud mendorong pemerintah mengatasi menurunnya tingkat pencapaian PISA di Indonesia dengan mengganti strategi prosedur pengukuran kemampuan numerasi dan literasi siswa

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

melalui AKM atau Asesmen Kompetensi Minimum yang juga termasuk ke dalam AN.

AKM merupakan penilaian kemampuan dasar bagi seluruh siswa yang tujuannya untuk meningkatkan kemampuan pribadinya dan berkontribusi aktif di masyarakat dan pembaruan ini dibuat oleh pemerintah bertujuan untuk membiasakan siswa berpikir kritis yang bersifat kontekstual terkait dengan kehidupan sehari-hari dan mencegah siswa merasa tegang dalam mengerjakan soal-soal ujian yang hanya berisi konten pada pembelajaran (Bangun 2023). Terdapat dua kompetensi dasar pada AKM, yaitu literasi membaca dan literasi numerasi. Kemampuan yang dinilai, baik pada literasi membaca maupun literasi numerasi meliputi kemampuan berpikir logis (penalaran) secara sistematis dengan menggunakan konsep dan mengolah informasi. Dengan demikian, AKM menyajikan masalah dalam berbagai konteks yang diharapkan dapat dikerjakan oleh siswa dengan menggunakan kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi (Kemendikbud, 2021).

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

Literasi dapat diartikan kemampuan seseorang untuk memahami sesuatu serta menerapkannya secara cekatan melalui melihat, membaca, berbicara, dan menulis yag tidak akan mungkin terpisah dari konteks dan asal kemampuan tersebut (Fedora 2023). Urgensi literasi mengetahui dan memahami konsep matematika sangatlah penting, namun yang terpenting adalah pengaktifan kemampuan literasi numerasi agar mampu menghadapi pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Agustina et al. 2022). Numerasi merupakan sebuah

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kemampuan dari suatu individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menginterpretasikan matematika di berbagai konteks, termasuk kemampuan menalar secara matematis juga menggunakan sebuah konsep, proses, dan fakta yang bertujuan untuk mendeskripsikan, mengungkapkan, atau memprediksi fenomena/peristiwa (Anggraini dan Setianingsih 2022). Hal ini sesuai dengan Kemendikbud (2021) menyatakan bahwa literasi numerasi adalah pemahaman terkait kemampuan dalam memperoleh, menafsirkan, dan mengomunikasikan pemecahan masalah secara efisien menggunakan simbol dan angka yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, untuk dapat menganalisa informasi yang diperoleh dalam bentuk penyajian (grafik, diagram, tabel).

MAN 2 Jember sudah menerapkan kurikulum pembelajaran dengan Kurikulum Merdeka Belajar. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas X diperoleh bahwa di sekolah ini siswa kelas X sudah diberikan soal-soal AKM yang mengharuskan siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam memperoleh, menafsirkan, dan mengomunikasikan pemecahan masalah secara efisien menggunakan simbol dan angka yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

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

Berdasarkan dari hasil observasi peneliti pada saat PLP diperoleh bahwa masih banyak siswa yang melakukan kekeliruan atau kesalahan dalam proses menyelesaikan soal-soal AKM terutama pada tipe uraian pada materi barisan dan deret yang diberikan oleh guru mata pelajaran. Hal ini didukung hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran matematika di MAN 2 Jember, bahwa

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

banyak siswa yang mendapat nilai dibawah KKM saat mengerjakan soal AKM. Alasan dipilih materi barisan dan deret yaitu dari hasil obeservasi sudah jelas bahwa siswa kelas X di MAN 2 Jember melakukan kesalahan pada saat proses penyelesaian soal AKM materi barisan dan deret.

Guru perlu melakukan analisis untuk mengatasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa saat proses pembelajaran. Guru juga perlu mempunyai pengetahuan yang memadai untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Dapat disimpulkan bahwa guru berperan penting dalam upaya meminimalisir kesalahan yang dilakukan oleh siswa saat mengerjakan soal pada umumnya lebih khusus pada soal AKM sehingga perlu dilakukan analisis.

Terdapat beberapa metode untuk menganalisis kesalahan. Satu diantara berbagai metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode analisis kesalahan Newman atau teori Newman. Menurut White, teori Newman pertama kali diperkenalkan pada tahun 1977 oleh seorang guru matematika asal Australia yaitu Anne Newman (White, 2010). Teori Newman merupakan penilaian diagnostik kelas yang ampuh dalam menganalisis dan mengevaluasi siswa yang mengalami kesulitan kosa kata matematika (Sholehah, 2023). Untuk menemukan bentuk dan faktor penyebab kesalahan siswa dalam memecahkan suatu masalah, Newman mengidentifikasi lima kategori, yaitu (1) *reading error* (kesalahan membaca), (2) *comprehension error* (kesalahan memahami), (3) *transformation error* (kesalahan transformasi), (4) *process skill error* (kesalahan keterampilan proses), dan (5) *encoding error* (kesalahan penulisan jawaban akhir).

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Ada banyak faktor yang mendasari siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika salah satunya adalah jenis kelamin (Azizah et al., 2022). Perbedaan jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang dapat dianalisis pengaruhnya terhadap kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal AKM terutama pada mata pelajaran matematika. Lips (2013) menyatakan bahwa kemampuan matematika dasar yang dimiliki kedua jenis kelamin adalah sama selama masa kanak–kanak. Anak laki–laki lebih unggul dari anak perempuan dalam pemecahan masalah matematika di SMA dan dipertahankan atau ditingkatkan di perguruan tinggi. Dalam surah Al-Hujurat (49):13

يٰٓاَيُّهَا النَّاسُ اِنَّا خَلَقْنٰكُمْ مِّنْ ذَكَرٍ وَّاُنْثٰى وَجَعَلْنٰكُمْ شُعُوْبًا وَّقَبَاۤىِٕلَ لِتَعَارَفُوْاۚ اِنَّ اَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللّٰهِ اَتْقٰىكُمْۗ اِنَّ اللّٰهَ عَلِيْمٌ خَبِيْرٌ ١٣

yā ayyuhan-nāsu innā khalaqnākum min żakariw wa unṡā wa ja'alnākum syu'ūbaw wa qabā'ila lita'ārafū, inna akramakum 'indallāhi atqākum, innallāha 'alīmun khabir(un)

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

"Hai manusia, sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling takwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Mengenal".

Dalam ayat tersebut dijelaskan bahwa ukuran kemuliaan dan kualitas seseorang di sisi Allah adalah kualitas dan teknik tanpa membedakan etnik dan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

jenis kelamin. Berdasarkan Tafsir Ibnu Katsir, ayat ini menjalskan tentang prinsip dasar hubungan antar manusia. Pada secara garis besar semua manusia dibuat dari tanah liat. Ayat di atas mengingatkan bahwa semua manusia memiliki martabat yang sama yang berbeda hanya ukuran ketakwaaan, bukan karena keturunan maupun kedudukan. Jika dikaitkan dengan pembelajaran di kelas maka setiap siswa diberikan kesempatan yang sama untuk memperoleh pengetahuan. Tidak ada diskriminasi antara siswa laki-laki maupun perempuan. Setiap siswa diberikan hak untuk meningkatkan potensi, hasil belajar dan prestasi belajarnya.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti menganggap penting untuk melakukan penelitian dengan judul **"Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Tipe AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau Dari Jenis Kelamin Kelas X MAN 2 Jember "**

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

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka didapat fokus penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kesalahan siswa perempuan kelas X dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret berdasarkan Teori Newman?
2. Bagaimana kesalahan siswa laki-laki kelas X dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret berdasarkan Teori Newman?

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa perempuan kelas X dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret berdasarkan Teori Newman.
2. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa laki-laki kelas X dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret berdasarkan Teori Newman

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi guru mengenai gambaran kesalahan-kesalahan yang dialami siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal tipe AKM. Guru juga dapat mengidentifikasi bagian-bagian yang perlu dievaluasi dalam pembelajaran.

2. Bagi Siswa

   Siswa laki-laki dan perempuan dapat mengetahui dimana letak kesalahan mereka dalam menyelesaikan soal tipe AKM, dengan mengetahui kesalahan tersebut siswa dapat termotivasi untuk belajar lebih giat lagi.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini diharapkan peneliti dapat memperoleh pengalaman dalam menerapkan solusi dalam mengatasi kesalahan-kesalahan yang dihadapi siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal tipe AKM.

E. Definisi Istilah

Sebelum membahas penelitian ini secara mendalam, penulis akan memberikan penjelasan mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian. Langkah ini dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahpahaman dalam memahaminya. Adapun istilah-istilah tersebut sebagai berikut:

1. Analisis Kesalahan

Analisis merupakan suatu penyelidikan terkait dalam sebuah peristiwa guna mengetahui penyebabnya. Kesalahan yaitu suatu jenis penyimpangan dari apa yang sudah dianggap benar menurut prosedur yang sebelumnya telah ditetapkan. Sedangkan analisis kesalahan adalah suatu upaya untuk mengamati, menemukan, dan mengklasifikasi kesalahan dengan aturan tertentu.

2. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan serangkaian kegiatan yang didalamnya terdapat dua kompetensi mendasar yaitu literasi membaca dan literasi matematika (numerasi). Literasi numerasi merupakan kecakapan manusia dalam memanfaatkan berbagai macam angka untuk

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

memecahkan berbagai kondisi permasalahan sehari hari dengan lebih cepat dan mudah.

3. Barisan dan Deret

Materi barisan dan deret merupakan materi kelas X yang terdapat pada soal AKM. Materi barisan dan deret termasuk dalam konten aljabar.

4. Teori Newman

Teori Newman merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk cerita. Terdapat lima tahapan Analisis Kesalahan Newman, yaitu (1) Membaca (*Reading*), (2) Memahami (*Comprehension*), (3) Transformasi (*Transformation*), (4) Keterampilan Proses (*Process Skill*), dan (5) Penulisan Jawaban Akhir (*Encoding*).

5. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah karakteristik biologis yang membedakan individu laki-laki dan perempuan. Perbedaan ini ditentukan oleh hormon, organ, dan lain-lain.

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

F. Sistematika Pembahasan

Pada sistematika pembahasan mencerminkan alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga bab penutup yang berdasarkan Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Dalam format penulisan sistematika pembahasan ditulis dalam

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

bentuk deskriptif naratif. Oleh sebab itu, rancangan sistematika pembahasan dibuat sebagai berikut:

Bab I merupakan pendahuluan, pada bab ini berisi tentang konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan.

Bab II merupakan landasan atau kajian kepustakaan, pada bab ini menelaah penelitian terdahulu dan kajian teori yang menjadikan pedoman penelitian.

Bab III merupakan metode penelitian, pada bab ini berisi tentang pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subyek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian yang akan dilakukan.

Bab IV merupakan penyajian data dan analisis data, bab ini membahas tentang hasil penelitian yang telah dilakukan dan berisi tentang gambaran objek penelitian, penyajian data, analisis data, dan temuan dari penelitian.

Bab V atau bab terakhir merupakan penutupan yang di dalamnya berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Sebuah penelitian perlu memiliki data yang relevan untuk mendukung hasil yang diharapkan. Penelitian sebelumnya merupakan salah satu penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, namun penelitian ini menjadi acuan penelitian terbaru yang belum pernah ada. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, diantaranya :

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

NO	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Lili, Rosita, dan Timbul (2018) dengan judul "*Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Teori Newman*"	16,7% siswa melakukan kesalahan membaca. 27,8% siswa salah memahami masalah. 44,4% siswa membuat kesalahan transformasi. 50% siswa salah mengartikan keterampilan proses. Kesalahan menulis jawaban yang dibuat oleh siswa sebanyak 55,6%	1. Menggunakan metode penelitian kualitatif. 2. Menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. 3. Menggunakan teori Newman	1. Penelitian terdahulu menggunakan soal cerita sedangkan penelitian ini menggunakan soal AKM
2	Binsar dan Heni (2023) dengan judul "*Analisis*	Kesalahan memahami, memproses jawaban, dan menuliskan	1. Menggunakan metode penelitian kualitatif.	1. Penelitian terdahulu ditinjau dari gaya belajar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

NO	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi Ditinjau Dari Gaya Belajar".	jawaban cenderung dilakukan oleh siswa kelompok visual. Kesalahan memahami cenderung dilakukan oleh siswa kelompok audiotori. Kesalahan memahami dan menuliskan jawaban cenderung dilakukan oleh siswa kelompok kinestetik	2. Menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. 3. Menggunakan soal AKM.	sedangkan penelitian ini ditinjau dari perbedaan jenis kelamin.
3	Anisa, dkk (2023) yang berjudul "*Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Tipe AKM Numerasi Pada Domain Geometri*".	Hasil yang diperoleh, yaitu: (1) kesalahan konseptual sebesar 44,6% kategori berat, (2) kesalahan prosedural sebesar 38,5% kategori cukup berat, dan (3) kesalahan teknis sebesar 16,9% kategori ringan.	1. Menggunkana metode penelitian kualitatif. 2. Menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. 3. Menggunakan soal AKM.	1. Penelitian terdahulu menganalisis kesalahan menggunakan domain geometri sedangkan penelitian ini menggunkan domain aljabar. 2. Penelitian terdahulu menggunakan teori Kastolan sedangkan penelitian ini menggunakan teori Newman.
4	Vahlia, dkk (2021) yang berjudul "*Analisis Kesalahan Siswa Ditinjau*	Kesalahan yang dilakukan siswa laki-laki yaitu kesalahan prosedur tidak tepat dengan rata-rata presentase	1. Menggunkana metode penelitian kualitatif. 2. Menganalisis kesalahan	1. Penelitian terdahulu ditinjau dari gender sedangkan penelitian ini

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

NO	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Dari Perbedaan Gender Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Berdasarkan Kriteria Watson".	50%, dan data tidak tepat dengan rata-rata presentase 33,33%. Sedangkan kesalahan yang dilakukan oleh siswa perempuan yaitu kesalahan prosedur tidak tepat dan konflik level respon dengan presentase masing-masing 22,22%.	siswa dalam menyelesaikan soal.	ditinjau dari jenis kelamin. 2. Penelitian terdahulu menggunakan teori Watson sedangkan penelitian ini menggunakan teori Newman.
5	Putri, dkk (2021) yang berjudul "*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan Teori Newman ditinjau dari Gaya Kognitif".*	Jenis kesalahan yang paling sering dilakukan oleh siswa field independent adalah penarikan kesimpulan. Sedangkan jenis kesalahan yang paling sering dilakukan oleh siswa field dependent adalah transformasi dan penarikan kesimpulan.	1. Menggunkana metode penelitian kualitatif. 2. Menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. 3. Menggunakan teori Newman	1. Penelitian terdahulu ditinjau dari gaya kognitif sedangkan penelitian ini ditinjau dari jenis kelamin. 2. Penelitian terdahulu menggunakan soal cerita sedangkan penelitian ini soal AKM.

Untuk penjelasan penelitian yang sudah disajikan pada tabel 2.1, berikut merupakan penjelasan yang lebih rinci:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Lili, Rosita, dan Timbul (2018) dengan judul "*Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Teori Newman*". Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan letak dan jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Program Linier dan mengetahui faktor penyebab kesalahannya. Hasil penelitian menunjukkan seberapa besar kesalahan yang dilakukan siswa, diantaranya 16,7% siswa mengalami kesalahan membaca yang tidak dapat berarti makna kata dalam materi. (2) 27,8% siswa salah memahami masalah yang tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sesuai dengan pertanyaan permintaan. (3) 44,4% siswa membuat kesalahan transformasi yang siswa tidak dapat membuat model matematika. (4) 50% siswa salah mengartikan keterampilan proses yang tidak dapat melakukan perhitungan dengan tepat. (5) Adapun kesalahan menulis jawaban yang dibuat oleh siswa sebanyak 55,6% siswa tidak dapat membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan adalah karena kebanyakan siswa belum memahami materi secara keseluruhan dan kebingungan saat merubah permasalahan pada soal menjadi bentuk model matematika.

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

2. Penelitian yang dilakukan oleh Binsar dan Heni (2023) dengan judul "*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi Ditinjau Dari Gaya Belajar*". Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan letak dan jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal AKM Numerasi dan mengetahui faktor penyebab kesalahannya. Hasil penelitian tersebut adalah siswa kelas VB dengan gaya belajar yang berbeda di SD Negeri Lialang dalam menyelesaikan salah satu soal AKM numerasi menghasilkan jenis kesalahan yang beragam. Kesalahan memahami, memproses jawaban,

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dan menuliskan jawaban cenderung dilakukan oleh siswa kelompok visual. Kesalahan memahami cenderung dilakukan oleh siswa kelompok audiotori. Kesalahan memahami dan menuliskan jawaban cenderung dilakukan oleh siswa kelompok kinestetik. Penyebab kesalahan tersebut diantaranya karena terburu-buru, belum memahami apa saja informasi dalam soal yang seharusnya ditulis dan belum memahami cara menuliskan kesimpulan yang baik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sonia, dkk (2023) yang berjudul "*Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Tipe AKM Numerasi Pada Domain Geometri*". Berdasarkan hasil yang diperoleh, yaitu: (1) kesalahan konseptual sebesar 44,6% kategori berat, (2) kesalahan prosedural sebesar 38,5% kategori cukup berat, dan (3) kesalahan teknis sebesar 16,9% kategori ringan, dapat disimpulkan bahwa kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh peserta didik dalam mengerjakan soal tipe AKM numerasi domain geometri adalah kesalahan konseptual. Faktor timbulnya kesalahan konseptual diantaranya: (1) kurang memahami luas permukaan bangun ruang sisi datar gabungan, (2) lupa rumus, dan (3) ragu saat menghitung rusuk bangun ruang yang tidak memiliki alas. Faktor penyebab kesalahan prosedural diantaranya: (1) peserta didik paham dengan maksud soal tapi bingung menuliskannya setiap langkah penyelesaiannya dengan lengkap (2) jarang mengerjakan soal latihan berbentuk soal cerita, dan (3) bingung menentukan langkah-langkah penyelesaian. Faktor penyebab

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kesalahan teknis diantaranya: (1) kurang teliti, (2) lupa cara menjumlahkan bilangan bulat dan desimal, dan (3) tidak mengetahui satuan panjang dan luas.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Vahlia, Setiawati, dan Rahmatunnisa (2021) yang berjudul "*Analisis Kesalahan Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Gender Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Berdasarkan Kriteria Watson"*. Berdasarkan data hasil analisis yang menggunakan kategori analisa kesalahan Watson didapat kesimpulan bahwa perbedaan gender memiliki pengaruh dalam menyelesaikan permasalahan matematika yaitu kemampuan siswa perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Kesalahan yang sering dilakukan siswa laki-laki yaitu kesalahan prosedur tidak tepat dengan rata-rata presentase 50%, dan data tidak tepat dengan rata-rata presentase 33,33%. Sedangkan kesalahan yang dilakukan oleh siswa perempuan yaitu kesalahan prosedur tidak tepat dan konflik level respon dengan presentase masing-masing 22,22%.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Selvinia, Asmaul, dan Nina (2021) yang berjudul "*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan Teori Newman ditinjau dari Gaya Kognitif".* Berdasarkan hasil penelitian baik siswa gaya kognitif field independent dan field dependent sama-sama melakukan kesalahan membaca, memahami, transformasi, keterampilan proses, dan penarikan kesimpulan. Jenis kesalahan yang paling sering dilakukan oleh siswa field independent adalah penarikan kesimpulan dengan persentase sebesar 57,50% karena persentase paling tertinggi terletak

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

pada kesalahan penarikan kesimpulan. Sedangkan jenis kesalahan yang paling sering dilakukan oleh siswa field dependent adalah transformasi dan penarikan kesimpulan dengan persentase sebesar 59,38% karena persentase paling tertinggi terletak pada kesalahan transformasi dan penarikan kesimpulan.

B. Kajian Teori

1. Analisis Kesalahan

Analisis adalah pemeriksaaan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui faktor penyebabnya (Surani, 2024). Kesalahan adalah penyimpangan atau kekeliruan dari yang benar atau penyimpangan dari yang telah ditetapkan (Bauk et al., 2022). Analisis kesalahan siswa berarti usaha untuk memperoleh informasi tentang kesalahan siswa dan mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan tersebut (Savitri dan Yuliani 2020). Kesalahan yang dilakukan siswa biasanya dapat diperoleh melalui soal tes.

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

Menurut Makhsuli kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika ialah ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan suatu soal dengan sempurna (Utami, 2022). Menurut Rahardjo dan Astuti menyatakan bahwa kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah yang disajikan dalam bentuk cerita secara mekanik meliputi kesalahan memahami soal, kesalahan membuat model (kalimat) matematika, kesalahan melakukan komputasi (penghitungan), dan kesalahan menginterpretasikan jawaban kalimat matematika (Atiqoh, 2019).

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa perlu dianalisis untuk mengetahui kelemahan siswa serta kesulitannya dalam menyelesaikan soal tes sehingga siswa dapat lebih berhati-hati agar tidak mengulangi kesalahan yang sama. Bagi guru dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk merencanakan pembelajaran berikutnya agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kesalahan yang dianalisis kemudian diklasifikasikan berdasarkan kategori tertentu. Dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan Teori Newman.

Kesalahan siswa dapat terjadi karena siswa tidak memahami atau siswa kurang teliti dalam belajar sehingga melakukan kesalahan atau miskonsepsi saat menyelesaikan soal. Banyak faktor penyebab siswa melakukan kesalahan di antaranya faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi gaya belajar, minat belajar, motivasi belajar, dan lain sebagainya. Faktor eksternal meliputi guru, model dan metode pembelajaran, dan lingkungan sekitar. Pada umumnya kesalahan yang dilakukan siswa disebabkan oleh siswa kurang memahami maksud soal, tidak dapat menentukan rumus yang harus digunakan, keliru saat proses penyelesaian, dan salah dalam menuliskan jawaban (Velria Jun, Sri Hariyani, dan Tatik Retno Murniasih, 2022). Kesalahan yang dilakukan mungkin disebabkan oleh siswa sendiri atau karena faktor lain seperti guru, metode pembelajaran, lingkungan, atau lainnya (Satiti 2014).

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan serangkaian kegiatan yang ditujukan untuk mengembangkan kemampuan dan kapasitas diri peserta didik dan berpartisipasi positif pada masyarakat. Dalam AKM, terdapat dua kompetensi mendasar yaitu literasi membaca dan literasi matematika (numerasi). Baik dalam litersi membaca maupun numerasi kompetensi yang dinilai mencakup keterampilan berfikir logis sistematis (nalar) yang menggunakan konsep serta mengolah informasi. AKM menyajikan masalah dalam beragai konteks yang diharapkan peserta didik mampu menyelesaikan kompetensi literasi literasi membaca dan numerasi yang dimiliki (Sartika, Suharta, and Astawa 2024). Penelitian ini lebih berfokus pada kompetensi literasi numerasi karena berkaitan dengan pembeljaran matematika.

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

a. AKM Literasi Numerasi

Dalam penelitian ini peneliti memfokuskan pada AKM literasi numerasi, karena berkaitan dengan pembelajaran matematika. Literasi secara sederhana dapat diartikan sebagai kemampuan membaca dan menulis (Faridah et al., 2022). Literasi adalah sebuah istilah untuk kemampuan dan keterampilan yang dimiliki seseorang untuk memahami atau mengerti, mengolah, serta menggunakan informasi yang diterimauntuk berbagai keadaan (Khakima et al., 2021). Numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk: 1) menggunakan berbagai macam

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, dan; 2) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan sebagainya) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Rohim, 2021).

Literasi numerasi diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan penalaran. Penalaran berarti menganalisis dan memahami suatu pernyataan, melalui aktivitas dalam memanipulasi symbol atau bahasa matematika yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, dan mengungkapkan pernyataan tersebut melalui tulisan maupun lisan (Ekowati et al., 2019). Menurut Ate & Lede (2022) literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari; kemampuan untuk menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk grafik, tabel, bagan, dan lain-lain; dan kemampuan menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

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

b. Konteks Soal AKM Literasi Numerasi

Menurut Rahmi (2022) informasi yang disajikan pada soal AKM dapat berupa cerita, data, grafik dan lainnya. Berdasarkan informasi yang

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

didapatkan, soal-soal AKM menyajikan informasi dalam beragam konteks seperti berikut (Kemendikbud, 2021):

1) Konteks individu atau personal, yang berfokus pada aktivitas seseorang, keluarga maupun kelompok tertentu. Konteks personal mencakup hobi, cita-cita, dan juga cara seseorang dalam melakukan pekerjaan seperti mengukur, menghitung biaya, memesan bahan untuk bangunan, penggajian, akuntansi, kontrol kualitas, penjadwalan, dan pengambilan keputusan terkait pekerjaan.
2) Konteks sosial budaya, yang berfokus pada masalah komunitas maupun masyarakat, baik lokal, masional dan internasional. Adapun jenis-jenis konteks sosial budaya meliputi pemerintahan, demografi, kebijakan politik dan sebagainya.
3) Konteks saintifik, yang berfokus pada aplikasi matematika pada alam semesta maupun isu dan topik yang berkaitan dengan sains dan teknologi. Adapun jenis-jenis konteks saintifik meliputi ekologi, cuaca atau iklim, genetika dan sebagainya.

c. Konten AKM Literasi Numerasi

Konten pada AKM literasi numerasi kelas X dibagi beberapa domain, subdomain, dan kompetensi. Konten yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah domain aljabar karena mengacu pada materi barisan dan deret. Penjelasan dalam *Framework* AKM oleh Kemendikbud bahwa kompetensi AKM literasi numerasi kelas X disajikan dalam tabel berikut:

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 2.2
Kompetensi Literasi Numerasi Kelas X

Domain	Subdomain	Kompetensi
Bilangan	Representasi	Menggunakan notasi ilmiah untuk menyatakan bilangan yang sangat besar dan sangat kecil.
	Sifat Urutan	Mengurutkan bilangan termasuk bilangan bulat negatif, desimal, pecahan, dan irasional
	Operasi	Menggunakan penjumlahan/ pengurangan/ perkalian/ pembagian pecahan atau bilangan desimal, termasuk menghitung kuadrat dan kubik dari suatu bilangan desimal dengan satu angka di belakang koma. Serta Operasi pada bilangan bulat termasuk bilangan bulat negatif (termasuk mengestimasi hasil operasi)
Geometri dan pengukuran	Bangun Geometri	Menggunakan konsep kesebangunan
	Pengukuran	Mengenal dan menggunakan satuan baku volume, kecepatan, dan debit
Aljabar	Persamaan dan Pertidaksamaan	Menyelesaikan sistem persamaan linear dua atau tiga variable
	Relasi dan Fungsi (termasuk Pola Bilangan)	a. Menggunakan barisan aritmetika dan geometri b. Menggunakan fungsi eksponensial

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Domain	Subdomain	Kompetensi
Data dan Ketidakpastian	Data dan Representasinya	a. Menentukan dan menggunakan ukuran penyebaran data. (jangkauan, jangkauan interkuartil, kuartil, persentil, varians, standar deviasi) b. Mengevaluasi *(make sense of)* data yang lebih kompleks berdasarkan tampilan data dan berdasarkan rangkuman statistik deskriptif
	Ketidakpastian dan Peluang	Memahami dan menggunakan peluang kejadian majemuk

Sumber: Framework AKM (Kemendikbud, 2021)

d. Level Kognitif AKM Literasi Numerasi

Level kognitif literasi numerasi pada AKM dibagi menjadi tiga level yaitu pemahaman, penerapan dan penalaran, berikut penjelasan dari ketiganya menurut Kemendikbud (2021).

1) Pemahaman (*Knowing*), soal dalam level kognitif pemahaman menilai kemampuan pengetahuan dan pemahaman dasar siswa tentang proses, fakta, prosedur, dan konsep.

2) Penerapan (*Applying*), soal pada level penerapan menilai kemampuan matematika dalam menerapkan pengetahuan dan pemahaman tentang relasi, fakta-fakta, prosedur, konsep dan metode pada konteks situasi nyata atau kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan masalah atau menjawab pertanyaan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3) Penalaran (*Reasoning*) soal dalam level kognitif penalaran ini menilai kemampuan penalaran siswa dalam menganalisis informasi dan data, memperluas pemahaman mereka, dan membuat kesimpulan yang meliputi situasi yang konteks yang lebih kompleks.

3. Barisan dan Deret

a. Barisan dan Deret Aritmatika

Barisan aritmatika adalah susunan angka yang memiliki selisih atau beda yang sama antara kedua sukunya, dengan rumus:

$U_n = a + (n-1)b$

Contoh $4, 8, 12, 16, 20, \ldots$

Rumus deret aritmatika : $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$

b. Barisan dan Deret Geometri

Barisan geometri adalah bilangan yang membentuk pola dengan rasio yang tetap antara dua suku, dengan rumus $U_n = ar^{n-1}$

Contoh : $3, 9, 27, 81, \ldots$

Rumus deret geometri: $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$

AKM terdiri dari beberapa tipe soal yaitu pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian singkat, dan essay (uraian). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan soal dengan tipe uraian pada materi barisan dan deret. Penelitian ini mengacu pada domain aljabar karena mengacu pada materi barisan dan deret. Aljabar merupakan salah satu

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

konten dalam soal AKM yang dapat diterapkan sebagai alat yang dapat membantu dalam memecahkan suatu masalah. Hal tersebut menjadikan aljabar sebagai salah satu konten yang banyak digunakan pada soal AKM jenjang SMA (Rachmawati et al., 2024).

Berikut contoh soal AKM tipe uraian materi barisan dan deret dengan konteks individu atau personal. Soal diadopsi dari (Bangun, 2023):

Beras adalah biji-bijian yang berasal dari tanaman padi (Oryza sativa), yang telah dikupas kulitnya dan seringkali diolah menjadi nasi, makanan pokok bagi banyak masyarakat di Asia, termasuk Indonesia. Beras regular memiliki harga yang lebih murah daripada beras premium, namun keduanya selalu mengalami kenaikan harga yang konstan setiap tahunnya. Harga beras regular pada tahun 2010 adalah Rp. 40.000, namun setelah tujuan tahun menjadi Rp. 61.000. Sedangkan harga beras premium pada tahun 2012 sama dengan harga beras reguler pada tahun 2015. Kenaikan harga beras premium sama dengan selisih harga beras reguler dan premium pada tahun 2010. Berapakah harga beras reguler pada tahun 2014?

Penyelesaian:

Diketahui:

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Misalkan:

$U_{r1} = a_r$ = suku pertam /harga beras regular pada tahun 2010

$U_{r1} = Rp40.000{,}00$

U_{r6} = suku ke-6/harga beras regular pada tahun 2015

U_{r8} = suku ke-8/harga beras regular pada tahun 2017

$U_{r8} = Rp61.000{,}00$

b_r = beda/kenaikan harga beras regular

U_{p3} = suku ke-3/harga beras premium pada tahun 2012

U_{r5} = suku ke-5/harga beras regular pada tahun 2014

Ditanya: U_{r5} ...?

Jawab:

$U_n = a + (n-1)b$

$U_{r5} = a + (5-1)b$

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

Cari a dan b terlebih dahulu

$U_{r1} = a_r + (n-1)b_r$

$40.000 = a_r + (1-1)b_r$

$a_r = 40.000$

$U_{r8} = a_r + (n-1)b_r$

$61.000 = 40.000 + (8-1)b_r$

$61.000 - 40.000 = 7b_r$

$61.000 = 7b_r$

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

b_r $= 3.000$

Kemudian substitusikan nilai a dan b ke dalam rumus:

$U_{r5} = a + (5 - 1)b$

$U_{r5} = 40.000 + 4(3.000)$

$U_{r5} = 40.000 + 12.000 = 52.000$

Jadi harga beras regular pada tahun 2014 adalah $Rp52.000{,}00$

4. Teori Newman

Teori Newman merupakan salah satu teori yang digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk cerita (Dewi dan Kartini, 2021). Menurut White, teori Newman telah diperkenalkan sejak tahun 1977 oleh M. Anne Newman, ia seorang pengajar matematika dari Australia (White, 2010). Terdapat lima tahapan analisis pada Teori Newman yang digunakan untuk menganalisis jenis kesalahan siswa saat menyelesaikan suatu permasalahan dalam bentuk soal cerita. Ketika siswa menjawab suatu soal, maka siswa sudah melewati berbagai rintangan dalam menyelesaikan masalah yaitu membaca masalah (*reading*), memahami masalah (*comprehension*), transformasi masalah (*transformation*), keterampilan proses (*process skill)* dan penulisan jawaban akhir *(encoding).*

Newman berpendapat bahwa ketika siswa ingin memperoleh peneyelesaian yang benar dari suatu soal matematika yang berupa soal uraian,

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

mereka diminta untuk melaksanakan lima kegiatan sebagai berikut (White, 2009):

a. Bacakan untuk saya pertanyaan tersebut jika kamu tidak mengetahui sesuatu maka tinggalkan saja.
b. Tolong jelaskan apa yang diminta dari pertanyaan tersebut.
c. Beritahu saya bagaimana anda akan menemukan jawaban.
d. Tunjukkan pada saya apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawaban tersebut. Katakanlah dengan lantang sehingga saya dapat mengerti cara berpikir kamu.
e. Tulislah jawabanmu atas pertanyaan tersebut.

Penjelasan untuk setiap tahapan analisis menurut Newman dapat dilihat sebagai berikut (Afwika, 2021):

a. Kesalahan membaca soal (*reading error*)

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

Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini terjadi karena siswa tidak membaca informasi yang ada pada soal secara menyeluruh atau informasi yang diperoleh siswa tidak sesuai dengan apa yang dimaksud dalam soal.

b. Kesalahan memahami soal (*comprehensiom error)*

Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini terjadi karena siswa tidak dapat memahami informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal, karena siswa kurang paham terhadap konsep soal, atau keliru dalam memahami informasi pada soal. Siswa juga dikatakan melakukan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kesalahan memahami jika siswa tidak menuliskan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal.

c. Kesalahan transformasi (*transformation error)*

Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini terjadi karena siswa tidak dapat mengubah informasi yang ada pada soal ke bentuk matematika, siswa keliru menggunakan tanda operasi matematika saat mentransformasikan soal ke bentuk model matematika, siswa tidak mengetahui rumus atau metode yang akan digunakan untuk penyelesaian masalah pada soal.

d. Kesalahan keterampilan proses (*process skill error*)

Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini terjadi karena siswa tidak dapat menjalankan langkah atau prosedur dengan tepat untuk menyelesaikan masalah pada soal atau karena siswa kurang terampil dan teliti saat melakukan proses penyelesaian.

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

e. Kesalahan penulisan jawaban (*encoding error*)

Kesalahan terjadi karena siswa tidak menuliskan jawaban yang sesuai dengan permintaan soal atau siswa menuliskan jawaban namun kurang lengkap.

Pada tabel berikut dapat dilihat indikator-indikator kesalahan berdasarkan Teori Newman:

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 2.3
Indikator Kesalahan Teori Newman

Jenis Kesalahan	Indikator Kesalahan
Kesalahan Membaca (*reading error)*	• Siswa tidak dapat memaknai kalimat soal yang mereka baca dengan tepat. • Siswa mengalami kesalahan dalam menemukan kata kunci pada soal. • Siswa tidak membaca informasi dalam soal dengan lengkap.
Kesalahan memahami (*comprehensiom error)*	• Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui pada soal • Siswa tidak menuliskan apa yang ditanayakan pada soal
Kesalahan transformasi (*transformation error)*	• Siswa tidak mampu mentransformasikan informasi yang mereka ketahui dalam soal ke dalam bentuk matematika yang benar. • Siswa mengalami kesalahan dalam menentukan rumus serta operasi hitung yang digunakan untuk menyelesaikan soal.
Kesalahan keterampilan proses (*process skill error*)	• Siswa melakukan kesalahan konsep dan kesalahan prosedur. • Siswa tidak mengetahui langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat.
Kesalahan penulisan jawaban (*encoding error*)	• Siswa tidak mampu menemukan hasil akhir dari soal dengan benar. • Siswa tidak menuliskan kesimpulan.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Jenis Kesalahan	Indikator Kesalahan
	• Siswa tidak dapat menuliskan jawaban akhir sesuai dengan kesimpulan.

Sumber: (Rahmawati & Dhian Permata, 2020)

5. Jenis Kelamin

Menurut Litosseliti jenis kelamin merupakan perbedaan antara laki-laki dan perempuan secara anatomi atau biologis yang sifatnya melekat sejak lahir. Jenis kelamin melihat cara membedakan laki-laki dan perempuan dari organ reproduksi yang dimiliki atau menentukan seseorang laki-laki atau perempuan secara tampilan fisik yang nyata terlihat oleh mata (Yonata, 2020). Perbedaan jenis kelamin juga mempunyai kaitan dengan aspek biologis dari otak. Analisis Moir dan J Essel mengatakan, otak perempuan memproses informasi dengan cara berbeda yang kemudian menghasilkan perbedaan persepsi, prioritas kebutuhan dan tingkah laku. Perbedaan ini terkait dengan hormon yang berbeda antara perempuan dan laki-laki. Perbedaan hormonal ini semakin menonjol pengaruhnya pada tahap perkembangan usia remaja, yang dihubungkan dengan perkembangan fisik dan psikologis anak perempuan atau anak laki-laki (Azteria, 2020).

Pola penyelesaian masalah matematika pada setiap individu memiliki karakteristik dan cara berpikir yang berbeda-beda, terutama jika ditinjau dari perbedaan jenis kelamin. Antara laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam hal menyerap materi khususnya

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Matematika (Fauzih & Ismail, 2018). Menurut Ekawati (dalam Pinanti, 2014) mengungkapkan bahwa perempuan lemah dalam persoalan yang berkaitan dengan abstrak, sehingga berakibat pada anggapan bahwa perempuan juga lemah dalam matematika. Dari beberapa pernyataan tersebut terlihat secara jelas bahwa kemampuan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan berbeda. Perbedaan tersebut terutama dalam bidang matematika. Siswa laki-laki dianggap lebih mampu dalam matematika dibandingkan siswa perempuan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Shalihah (dalam Febriyanti & Masriyah, 2016) siswa laki-laki dalam memecahkan masalah berbeda dengan perempuan yaitu dalam hal melakukan rencana penyelesaian masalah. Siswa laki-laki kurang teliti dan memperoleh hasil perhitungan yang kurang tepat, sedangkan siswa perempuan lebih teliti dalam melakukan perhitungan dan mendapatkan hasil yang tepat. Pendapat tersebut juga sejalan dengan hasil Penelitian Arkham (dalam Lestari et al., 2023) bahwa penalaran adaptif siswa laki-laki cenderung kurang dibandingkan penalaran adaptif siswa perempuan, ini disebabkan karena kurang cermat dan telitinya siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal sehingga hasil yang diraih siswa laki-laki cenderung kurang maksimal.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang mampu menghasilkan data deskriptif berupa ucapan, tulisan, dan perilaku dari orang-orang yang diamati (Sugiyono, 2013). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang satu atau lebih peristiwa sebagai pusat perhatian tanpa adanya perlakukan khusus terhadap peristiwa tersebut (Sugiyono, 2013). Prosedur penelitiannya diselidiki dengan menggambarkan dan melukiskan keadaan subjek atau projek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain) pada masa sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya.

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

Pendekatan kualitatif digunakan karena dapat menghasilkan data deskriptif dalam bentuk dokumen lisan maupun tertulis dari orang yang menjadi subjek selama penelitian berlangsung mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal AKM tipe uraian berdasarkan teori newman ditinjau dari perbedaan jenis kelamin.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana penelitian tersebut dilakukan. Lokasi penelitian dapat memberikan keterangan-keterangan nyata dan relevan dari hasil penelitian, peneliti menentukan lokasi atas dasar berbagai pertimbangan diantaranya adalah adanya case (kasus) pada lokasi tersebut. Peneliti memilih MAN 2 Jember sebagai lokasi penelitian karena kurikulum yang diterapkan di sekolah ini mencakup materi yang relevan dengan soal tipe AKM yang akan dianalisis.

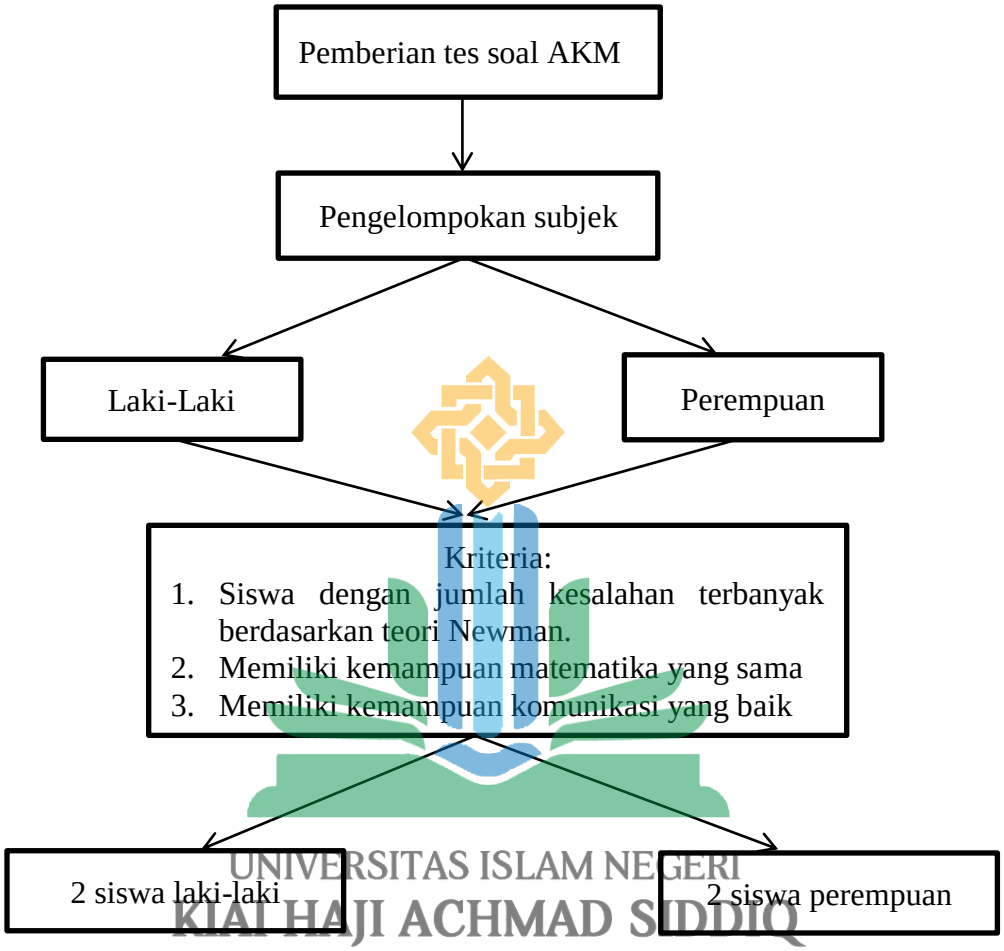
C. Subjek Penelitian

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X G MAN 2 Jember yang berjumlah 36 siswa yang terdiri atas 20 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Setelah hasil tes siswa dianalisis, selanjutnya dipilih 4 siswa yang terdiri dari 2 siswa laki-laki yang melakukan kesalahan terbanyak berdasarkan Teori Newman dan 2 siswa perempuan yang melakukan kesalahan terbanyak berdasarkan Teori Newman. Informasi dari guru juga diperlukan untuk menentukan subjek yang komunikasinya bagus untuk mempermudah pengumpulan data wawancara.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Alur pemilihan subjek dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



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

Gambar 3.1
Alur Pemilihan Subyek Penelitian

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Tujuannya adalah memperoleh data yang akurat agar dapat dimanfaatkan secara tepat dan sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1. Tes Tulis

Bentuk soal dari tes tulis yang digunakan yaitu soal AKM tipe uraian dengan materi barisan dan deret. Tes tulis diberikan kepada 36 siswa kelas X G yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Tes tulis disusun dengan memperhatikan kompetensi Literasi Matematika-Numerasi pada Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang terdiri dari tiga level, yaitu *Knowing* (Pengetahuan dan Pemahaman), *Applying* (Penerapan), dan *Reasoning* (Penalaran).

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mempermudah peneliti mengetahui faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan saat mengerjakan soal tes. Jenis wawancara pada penelitian ini adalah semi terstruktur, dengan pertanyaan garis besar yang mengarah pada kesalahan siswa kemudian dapat dikembangkan saat wawancara berlangsung. Wawancara diberikan kepada keempat subjek penelitian.

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

E. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh serta dapat menghasilkan kesimpulan sehingga dengan mudah dipahamu oleh diri sendiri dan orang lain (Sugiyono, 2019). Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif dan disajikan dalam bentuk deskriptif. Proses analisis data dilakukan secara interaktif dan berkelanjutan pada setiap tahap penelitian hingga selesai. Analisis data yang

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data model Miles, Huberman dan Saldana (2014) yaitu:

1. Pengumpulan Data

   Data yang dikumpulkan yaitu hasil tes antara siswa laki-laki dan perempuan yang dipisah berdasarkan jenis kelamin untuk mendeskripsikan kesalahan siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal AKM tipe uraaian. Hasil wawancara akan digunakan untuk menggali lebih dalam faktor yang menyebabkan siswa laki-laki dan perempuan melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal AKM tipe uraian.

2. Kondensasi Data

   Miles, Huberman, and Saldana dalam bukunya *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook "Data condensation refers to the process of selecting, focusing, simplifying, abstracting, and/or transforming the data that appear in the full corpus (body) of written-up field notes, interview transcripts, documents, and other empirical materials".* Kondensasi data menentukan pada proses pemilihan, pemfokusan, abstraksi, penyederhanaan dan mentransformasikan data yang muncul secara keseluruhan pada bagian dari catatan lapangan secara tertulis, transkip wawancara, dokumen, dan materi empiris lainnya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa proses kondensasi data ini diperoleh setelah peneliti melakukan wawancara dan mendapatkan data tertulis yang ada di lapangan yang mana transkip wawancara tersebut dibagikan untuk mendapatkan fokus penelitian yang dibutuhkan oleh peneliti.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

a. *Selecting* (pemilihan)

Peneliti harus bertindak selektif dalam memilih data, yaitu menetukan dimensi mana yang lebih penting, hubungan mana yang lebih bermakna, dan informasi apa yang dapat dikumpulkan dan dianalisis. Informasi-informasi yang berhubungan dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe AKM pada barisan dan deret berdasarkan tahapan Newman. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan seluruh informasi untuk memperkuat penelitian.

b. *Focusing (*pemfokusan)

Pada tahap ini, peneliti memfokuskan data sesuai dengan masing-masing rumusan masalah dalam penelitian. Tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap seleksi data. Peneliti membatasi data yang berdasarkan rumusan masalah. Data yang tidak berhubungan dengan rumusan masalah dan tidak akan digunakan sebagai data penelitian disingkirkan.

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

c. *Abstracting* (abstraksi)

Pada tahap ini membuat rangkuman inti dari data yang diperoleh, kemudian data yang terkumpul akan dievaluasi khususnya yang berkaitan dengan kualitas dan cakupan data. Dalam penelitian ini peneliti merangkum data yang telah difokuskan dengan data yang paling penting dan dibutuhkan dalam memenuhi indikator yang digunakan yaitu indikator

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal AKM pada materi barisan dan deret berdasarkan tahapan Newman.

d. *Simplifying and Transforming* (penyeederhanaan dan mentransformasikan)

Data yang sudah melalui beberapa tahap hingga tahap abstraksi data dalam penelitian selanjutnya disederhanakan dan ditransformasikan dalam berbagai cara, yakni melalui seleksi yang ketat, melalui ringkasan atau uraian singkat, menggolongkan data dalam satu pola yang lebih luas, dan sebagainya.

3. Penyajian Data

Data dalam penelitian kualitatif biasanya disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, atau format serupa (Sugiyono 2013). Pada penelitian ini, data yang disajikan mencakup jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas X G yang dibedakan berdasarkan jenis kelamin, serta faktor-faktor penyebab kesalahan tersebut. Setiap jenis kesalahan yang diidentifikasi kemudian diuraikan lebih rinci ke dalam kesalahan-kesalahan spesifik.

4. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini diperoleh dengan cara membandingkan data yang diperoleh antara hasil tes tulis dengan hasil wawancara untuk memperoleh hasil yang sama. Pada proses ini peneliti menyajikan kesalahan siswa mengerjakan soal serta faktor yang menyebabkannya jika ditinjau dari perbedaan jenis kelamin.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

F. Keabsahan Data

Keabsahan data sangat berkaitan erat dengan kata triangulasi. Triangulasi adalah upaya untuk memeriksa atau meninjau kebenaran informasi atau data penelitian melalui berbagai sudut pandang, dengan tujuan meminimalkan kesalahan selama proses pengumpulan dan analisis data. Menurut Moleong (dalam Saleh, 2017), terdapat empat jenis triangulasi, yaitu triangulasi sumber data, triangulasi teori, triangulasi teknik, dan triangulasi antar-peneliti.

Dalam penelitian ini, uji keabsahan data dilakukan melalui triangulasi teknik. Triangulasi teknik adalah membandingkan dan pemeriksaan ulang informasi atau data yang diperoleh menggunakan metode pengumpulan data yang berbeda, seperti hasil tes dan wawancara dari sumber yang sama.

G. Tahap-Tahap Penelitian

Tahap penelitian dari awal sampai akhir yaitu:

1. Tahapan persiapan

   Aktivitas yang dilakukan oleh peneliti yaitu:

   a. Observasi agar bisa menemukan masalah
   b. Menyusun proposal
   c. Merevisi proposal

2. Menyusun rencana penelitian

   Pada tahap ini peneliti mulai merancang latar belakang penelitian, alasan pelaksanaan, penentuan lokasi penelitian, pemilihan subjek penelitian,

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

jadwal pelaksanaan penelitian, rancangan pengumpulan data, rancangan tata cara analisis data, dan rancangan pemeriksaan kembali keabsahan data.

3. Pembuatan instrumen

Peneliti melaksanakan pembuatan instrumen yang terdiri dari tes tulis soal AKM materi barisan dan deret untuk menganalisis tahapan kesalahan siswa berdasarkan Newman dan pedoman wawancara.

Tabel 3.1
Kisi-kisi Instrumen Tes

	Konten	**Konteks**	**Proses Kognitif**
Menggunakan barisan dan deret aritmatika serta geometri.	Barisan dan deret aritmatika	Sosial budaya	Penalaran
	Barisan dan deret geometri	Sosial budaya	Penerapan

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

4. Uji validitas

Peneliti melaksanakan validasi instrumen tes soal dan pedoman wawancara kepada validator. Proses validasi diawasi oleh 2 dosen matematika UIN KHAS Jember dan 1 guru matematika MAN 2 Jember sebagai validator. Pada tahapan ini peneliti melaksanakan uji validitas instrumen kepada validator untuk memperoleh kevalidan aspek validasi pada instrumen yang telah dibuat. Dalam penliaian dikatakan valid jika nilai dari

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

setiap indikator minimal 3 dan untuk menentukan tingkat kevalidan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

I_i = Rerata nilai untuk aspek ke$-i$

V_{ij} = Data dari validator ke$-j$ terhadap indikator ke$-i$

j = validator 1, 2, 3

i = Indikator 1, 2, … (banyaknya indikator)

n = Banyaknya validator

Pada aspek penilaian mempunyai nilai rerata dari setiap validator (I_i), berikutnya peneliti menjumlahkan setiap aspek dan dibagi dengan banyaknya aspek dengan menggunakan rumus:

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

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^{n} I_i}{n}$$

Keterangan:

A_i = Nilai rerata total untuk setiap aspek ke$-i$

I_i = Rerata nilai aspek ke$-i$

i = Aspek yang dinilai 1, 2, 3, …(sebanyak aspek)

n = Banyaknya aspek

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Selanjutnya nilai (I_i), pada semua aspek dijumlah dan dibagi dengan banyaknya aspek untuk menentukan nilai (V_a) atau menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V_a = \frac{\sum_{j=1}^{n} A_i}{n}$$

Keterangan:

V_a = Nilai rerata total untuk semua aspek ke$-i$

A_i =Rerata nilai aspek ke$-i$

i = Aspek yang dinilai 1, 2, 3, ...(sebanyak aspek)

n = Banyaknya aspek

Tingkat kevalidan instrumen disesuaikan dengan kriteria berikut ini (Hobri, 2021):

Tabel 3.2
Tingkat Kevalidan Instrumen

Nilai (V_a)	Tingkat Kevalidan
$2 \leq V_a < 2{,}5$	Tidak valid
$2{,}5 \leq V_a < 3$	Kurang valid
$3 \leq V_a < 3{,}5$	Cukup valid
$3{,}5 \leq V_a < 4$	Valid
$V_a = 4$	Sangat valid

(*Surani*, 2024)

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

5. Penentuan subjek

   Penentuan subjek dilakukan dengan memberikan tes soal AKM materi barisan dan deret yang diperoleh dari masing-masing jenis kelamin.

6. Melakukan wawancara kepada subjek

   Melakukan wawancara kepada subjek penelitian dengan wawancara semi-terstruktur.

7. Menganalisis hasil soal tes dan wawancara

   Menganalisis data hasil tes dan wawancara yang telah dikerjakan oleh subjek penelitian dan hasil wawancara.

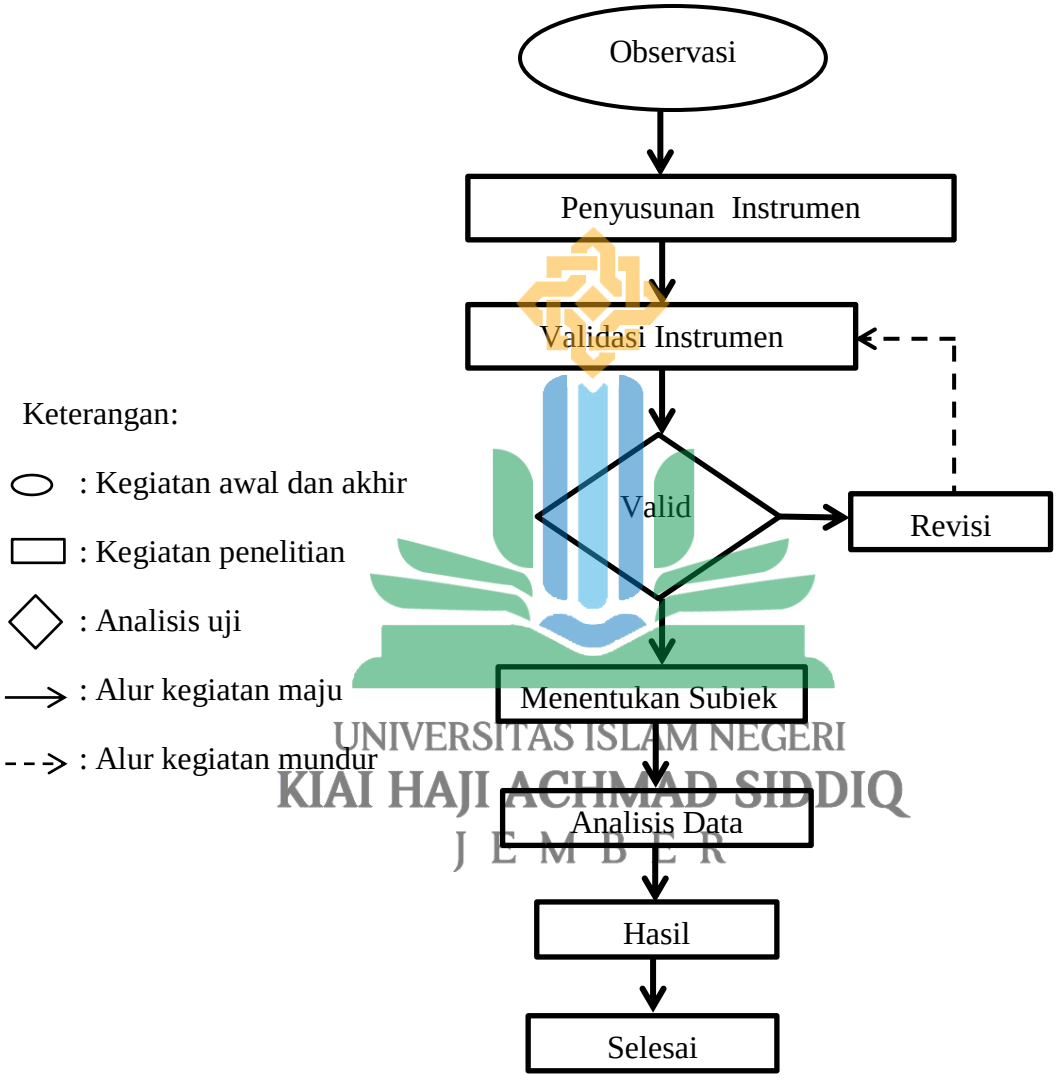
8. Menyusun laporan

   Menyusun hasil laporan berdasarkan penelitian dengan judul analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal AKM tipe uraian pada materi barisan dan deret berdasarkan Teori Newman ditinjau dari perbedaan jenis kelamin.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dipaparkan diatas, dapat dibuat bagan sebagai berikut:



Gambar 3.2
Tahapan Penelitian

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

1. Profil Sekolah

Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember ini merupakan sekolah yang terletak di Jl Manggar no. 72 Jember, Provinsi Jawa Timur. Madrasah ini berdiri sejak tahun 1951 di atas tanah seluas 32.033 m². MAN 2 Jember adalah alih fungsi dari PGAN Jember, sesuai dengan Keputusan Menteri Agama Nomor : 42 Tahun 1992 Tanggal : 27 Januari 1992 PGAN Jember terhitung mulai Tanggal 1 Juli 1992 dialih fungsi berubah menjadi Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember. MAN 2 Jember ini berakreditasi A dan sudah menggunakan kurikulum merdeka. MAN 2 Jember juga sudah menerapkan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).

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

2. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada tanggal 6, 7, dan 10 Maret 2025 Sebelum penelitian ini dilaksanakan, tahapan awal yang dilaksanakan yaitu membuat instrumen penelitian yang berupa soal tes dan pedoman wawancara sebagai penguatnya. Setelah instrumen selesai dibuat, langkah selanjutnya yaitu melakukan validasi instrumen yang berfungsi untuk mengukur tingkat kevalidan instrumen sebelum diberikan kepada subjek penelitian. Pada tahapan validasi instrumen peneliti mengalami beberapa

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

revisi di bagian pemilihan dan penulisan kata. Setelah tahap revisi selesai dan instrumen sudah dikatakan valid untuk digunakan, langkah selanjutnya yaitu menentukan subjek penelitian. Dalam menentukan subjek penelitian, peneliti mengambil kelas X G dengan jumlah siswa sebanyak 36 siswa dan akan dipilih 4 orang siswa dengan kriteria 2 siswa laki-laki yang melakukan kesalahan terbanyak berdasarkan Newman dan 2 siswa perempuan yang melakukan kesalahan terbanyak berdasarkan Newman. Setelah subjek diketahui barulah peneliti memberikan tes soal yang berupa soal AKM materi barisan dan deret kemudian peneliti memperkuat hasil tes dengan melakukan wawancara.

3. Validasi Instrumen Penelitian

Instrumen yang divalidasi pada penelitian ini yaitu tes soal AKM tipe uraian materi barisan dan deret berdasarkan prosedur Newman dan pedoman wawancara. Kedua instrumen tersebut telah divalidasi oleh dua Dosen Tadris Matematika dan satu guru matematika kelas X G. Untuk menentukan Va atau validasi dari setiap instrumen yang akan divalidasi dengan menggunakan langkah-langkah menurut Hobri sebagai berikut:

a. Menentukan rerata nilai ketiga validator (I_i)

Dalam menentukan rata-rata nilai dari ketiga validator untuk setiap indikator (I_i) menggunakan rumus sebagai berikut:

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Keterangan:

I_i = Rerata nilai untuk aspek ke−i

V_{ij} = Data dari validator ke−j terhadap indikator ke−i

j = validator 1, 2, 3

i = Indikator 1, 2, … (banyaknya indikator)

n = Banyaknya validator

Berdasarkan rumus diatas maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1
Analisis Data Hasil Validasi Lembar Tes Soal

Pertanyaan ke-	Penilaian			I_i
	Validator 1	Validator 2	Validator 3	
1	3	4	3	3,3
2	4	4	4	4
3	3	4	3	3,3
4	4	4	4	4
5	4	4	4	4
6	4	4	4	4
7	4	4	4	4
8	4	4	4	4
9	4	4	4	4
10	4	4	4	4
11	4	4	4	4
Total				42,6

Tabel 4.2
Analisis Data Hasil Validasi Lembar Pedoman Wawancara

Pertanyaan ke-	Penilaian			I_i
	Validator 1	Validator 2	Validator 3	
1	4	4	4	4
2	4	4	4	4

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Pertanyaan ke-	Penilaian			I_i
	Validator 1	Validator 2	Validator 3	
3	4	4	4	4
4	4	4	4	4
5	4	4	4	4
6	4	4	4	4
Total				24

b. Menghitung rerata total untuk setiap aspek (A_i)

Pada setiap aspek memiliki penilaian rerata dari setiap validator $\boldsymbol{I_i}$ **,** jadi peneliti menjumlahkan setiap aspek dan dibagi dengan banyaknya aspek, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^{n} I_i}{n}$$

Keterangan:

A_i = Nilai rerata total untuk setiap aspek ke−i

I_i = Rerata nilai aspek ke−i

i = Aspek yang dinilai 1, 2, 3, …(sebanyak aspek)

n = Banyaknya aspek

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

Berdasarkan hasil nilai validasi dari setiap validator, maka diperoleh nilai validasi dari setiap aspek sebegai berikut:

Tabel 4.3
Menetapkan Rerata Nilai Aspek (A_i) dari Validasi Lembar Tes Soal

Validasi Aspek	Pertanyaan Ke-											A_i
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Validasi Aspek	Pertanyaan Ke-											A_i
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Isi	3,3	4	3,3	4	-	-	-	-	-	-	-	3,65
Konstruk	-	-	-	-	4	4	4	4	-	-	-	4
Bahasa	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4

Tabel 4.4
Menetapkan Rerata Nilai Aspek (A_i) dari Validasi Pedoman Wawancara

Validasi Aspek	Pertanyaan Ke-						A_i
	1	2	3	4	5	6	
Isi	4	4	-	-	-	-	4
Konstruk	-	-	4	-	-	-	4
Bahasa	-	-	-	4	4	4	4

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

c. Menghitung rerata total untuk semua aspek (V_a)

Dalam setiap aspek memiliki penilaian rerata semua validator, maka peneliti menjumlahkan semua aspek dan dibagi dengan banyaknya aspek, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V_a = \frac{\sum_{j=1}^{n} A_i}{n}$$

Keterangan:

V_a = Nilai rerata total untuk semua aspek ke−i

A_i = Rerata nilai aspek ke−i

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

i = Aspek yang dinilai 1, 2, 3, …(sebanyak aspek)

n = Banyaknya aspek

Berdasarkan nilai dari $\boldsymbol{A_i}$ dakam setiap aspek, maka untuk mennetukan nilai V_a sebagai berikut:

Tabel 4.5
Menentukan Nilai V_a

Instrumen Validasi	$\boldsymbol{A_i}$			$\boldsymbol{V_a}$
	1	2	3	
Lembar Soal Tes	3,65	4	4	3,88
Pedoman Wawancara	4	4	4	4

Berdasarkan nilai validasi dari masing-masing aspek dari tes soal dan pedoman wawancara memiliki penilaian minimal 3 dan hasil dari validasi instrumen soal tes berada pada nilai 3,88 dan untuk instrumen pedoman wawancara berada pada nilai 4. Maka instrumen dikatakan valid dan dapat digunakan.

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

B. Penyajian Data dan Analisis

Hari Jumat, tanggal 07 Maret 2025 peneliti melakukan penelitian mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret di MAN 2 Jember kelas X G dengan instrumen soal berdasarkan acuan prosedur Newman. Instrumen yang digunakan berupa tes soal tipe AKM uraian

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

tentang materi barisan dan deret yang terdiri dari 2 soal. Peneliti mengambil 4 orang siswa dengan kriteria 2 siswa laki-laki yang melakukan kesalahan terbanyak berdasarkan Newman dan 2 siswa perempuan yang melakukan kesalahan terbanyak berdasarkan Newman dan juga berdasarkan hasil observasi dikelas yang dilihat dari kemampuan komunikasi siswa yang baik berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran. Pengambilan subjek juga berdasarkan kemampuan matematika yang sama. Setelah tahapan pengerjaan soal peneliti melakukan wawancara untuk memperkuat hasil jawaban siswa. Adapun daftar nama-nama siswa kelas X G yang dijadikan subjek sebagai berikut:

Tabel 4.6
Daftar Nama Siswa Kelas X G

NO	Inisial Subjek	Jenis Kelamin	Soal 1					Soal 2				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	AR	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
2	AAF	L	–	√	√	√	√	–	–	√	√	√
3	AAKF	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
4	ATA	P	–	–	–	–	–	–	√	√	√	–
5	AIN	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
6	AAS	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
7	AY	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
8	BWA	P	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9	BAR	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
10	DZFA	P	–	–	√	√	√	–	–	√	√	√
11	FUZ	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
12	FADC	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
13	GHW	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
14	GJP	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
15	IIF	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
16	ITW	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

NO	Inisial Subjek	Jenis Kelamin	Soal 1					Soal 2				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
17	KFA	L	–	–	√	√	√	–	√	√	√	√
18	MEN	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
19	MIDI	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
20	MADF	L	–	–	√	√	√	–	√	√	√	√
21	MRN	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
22	MRA	L	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
23	MZA	L	–	√	√	√	–	–	√	√	√	√
24	NAH	P	–	–	–	–	–	–	√	√	√	√
25	RMF	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
26	RDAA	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
27	RDAA	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
28	RZI	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
29	SAR	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
30	SRK	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
31	SMM	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
32	YXPM	P	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
33	ZAA	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√

Keterangan:

√ : Melakukan kesalahan pada salah satu Teori Newman

– : Tidak melakukan kesalahan pada salah satu Teori Newman

1 : Membaca *(reading)*

2 : Memahami Masalah *(comprehension)*

3 : Transformasi *(transformation)*

4 : Keterampilan Proses *(process skill)*

5 : Penulisan Jawaban Akhir *(encoding)*

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Pada penelitian ini teori yang digunakan oleh peneliti teori analisis data dari Miles, Huberman dan Saldana yang meliputi kondensasi data, penyajian data, verifikasi dan penarikan kesimpulan. Sebelum melakukan penyajian data peneliti melakukan pengkodean terhadap hasil data wawancara yang dilakukan, yang meliputi: peneliti, dan subjek penelitian. Berikut merupakan pengkodean yang dilakukan oleh peneliti dalam mentranskip wawancara:

- Peneliti menggunakan singkatan dari huruf-huruf seperti GJP merajuk pada subjek penelitian.
- Peneliti menggunakan singkatan dari huruf-huruf seperti P digunakan untuk menyatakan wawancara.

Berikut merupakan penyajian dan analisis data subjek penelitian berdasarkan prosedur Newman:

1. **Subjek Perempuan Dengan Jumlah Kesalahan Terbanyak Berdasarkan Newman (GJP)**

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

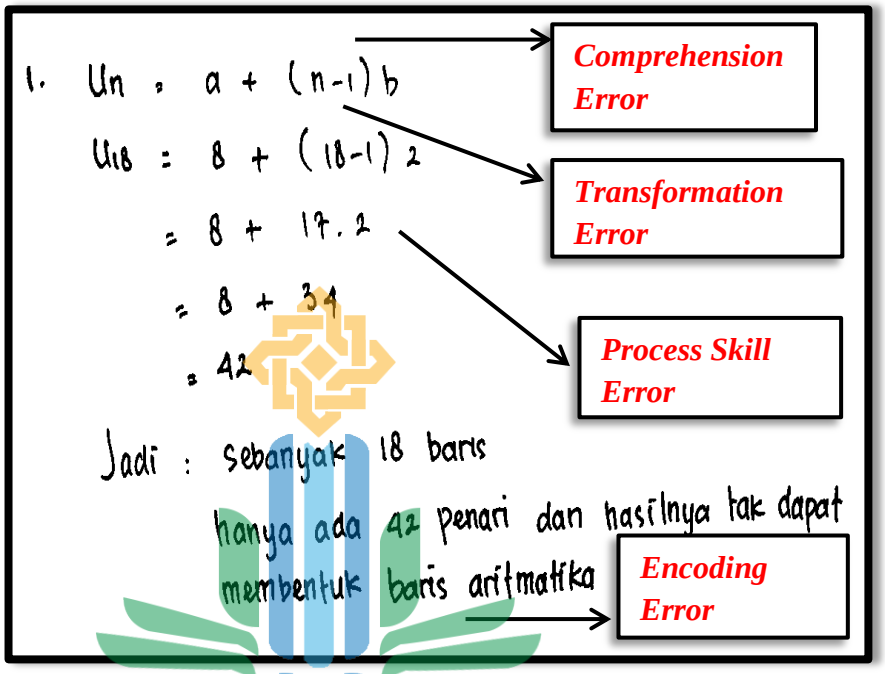
Subjek merupakan siswa perempuan dengan jumlah kesalahan terbanyak berdasarkan Newman yang bisa menjawab seluruh soal yang diberikan, berikut ini adalah penyajian datanya:

a. Analisis Data Tes Soal Nomor 1

Subjek telah melakukan tes soal tipe AKM pada nomor 1 dan telah melakukan wawancara. Adapun hasil tes soal tipe AKM berdasarkan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Teori Newman dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa sebagai berikut:



Gambar 4.1 Jawaban GJP Pada Soal 1

1) Membaca *(reading)*

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

Pada indikator membaca *(reading)*, peneliti melakukan wawancara sebanyak dua kali. Pada wawancara pertama subjek dapat membaca soal dengan benar. Kemudian pada wawancara kedua subjek juga dapat membaca soal dengan benar, hal ini dibuktikan dari hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Bisakah kamu membaca soal tersebut?"*
GJP	:	*"Bisa"*
P	:	*"Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"*
GJP	:	*"Pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama terdiri dari 8*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

penari, baris kedua terdiri dari 10 penari, baris ketiga terdiri dari 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari yang akan menarikan Tari Saman sejumlah 330 penari. Mungkinkah 18 baris penari dapat dibuat dengan memperhatikan pola tersebut?"

Berdasarkan hasil wawancara diatas, pada tahapan ini GJP dapat membaca dengan jelas dan lancar, tanpa ada informasi yang terlewatkan dan GJP dapat memahami setiap kalimat yang terdapat pada soal.

2) Memahami Masalah *(comprehension)*

Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. GJP tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, tetapi GJP dapat menceritakan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan secara tersirat namun kurang lengkap. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara dengan GJP adalah sebagai berikut:

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

P : *"Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"*

GJP : *"Yang diketahui itu pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama 8 penari, baris kedua 10 penari, baris ketiga 12 penari dan seterusnya "*

P : *"Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"*

GJP : *"Yang ditanyakan itu mungkin atau tidak 18 baris penari dapat dibentuk dengan memperhatikan pola tersebut?"*

P : *"Itu kamu bisa, mengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?"*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

GJP : *"Iya kak siap, karena biasanya saya memang gak pernah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan kalau mengerjakan soal matematika."*

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, GJP dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar namun kurang lengkap dan tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Hal ini dikarenakan GJP tidak terbiasa menuliskannya saat mengerjakan soal matematika. Kemudian subjek mampu menceritakan kembali menggunakan bahasanya sendiri. Pada tahapan ini subjek memang memahami masalah tetapi berdasarkan indikator kesalahan Newman yaitu jika siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawaban maka dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan kesalahan memahami masalah.

3) Transformasi *(transformation)*

Subjek dapat mentransformasikan informasi yang subjek ketahui dalam soal ke dalam bentuk matematika namun tidak dapat menggunakan rumus yang sesuai.

Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut ke dalam bentuk matematika ?"*

GJP : *"Bisa kak, baris pertama disimbolkan a kecil, baris kedua U_2, baris ketiga U_3. Untuk rumusnya pakai rumus yang barisan kak. Tapi saya kurang yakin sih kak"*

P : *"Mengapa pada lembar jawaban ini rumus yang*

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kamu gunakan seperti ini ?"

GJP : "Karena yang ditanyakan kan mungkinkah 18 baris dapat dibentuk, jadi saya pikir oh ini pakai rumus U_n jadi saya cari U_{18} (baris ke delapan belas) kak "

P : "Iya "

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, GJP tidak dapat menggunakan rumus yang tepat dikarenakan subjek tidak mengetahui rumus yang yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan soal, sehingga rumus yang digunakan subjek salah. Berdasarkan indikator kesalahan Newman karena GJP tidak dapat mentransformasikan informasi yang GJP ketahui dalam soal ke dalam bentuk matematika dan tidak dapat menggunakan rumus yang sesuai, dapat disimpulkan pada tahapan ini GJP melakukan kesalahan transformasi.

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

4) Keterampilan Proses *(process skill)*

Subjek tidak dapat menggunakan konsep dan prosedur operasi dengan benar dan subjek tidak dapat menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : "Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"

GJP : "Bisa kak"

P : "Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"

GJP : "Karena saya pakai rumus U_n *jadi rumusnya* $U_n = a + (n-1)b$ *untuk baris pertama yang disimbolkan dengan a kecil itu 8, untuk nilai* $n - 1$ *itu* $18 - 1$ *hasilnya 17, untuk b atau beda itu* $10 - 8$ *hasilnya 2. Jadi 8 ditambah 17 kali 2 hasilnya 34, maka 8 ditambah 34 hasilnya 42"*

P : "Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana? "

GJP : "Saya kesulitan dibagian menentukan rumus kak."

P : "Coba perhatikan soal nomor 1 apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?

GJP : "Kalau pakai rumus U_n *perhitungan saya sudah benar kak. Tapi sepertinya saya salah rumus ya kak hehe (sambil tersenyum)"*

Dari hasil wawancara dan jawaban subjek, subjek tidak dapat menentukan rumus dengan benar. Subjek menggunakan rumus barisan aritmatika, seharusnya subjek menggunakan rumus deret aritmatika. Walaupun dalam soal terdapat kalimat membentuk barisan aritmatika, namun dalam soal tersebut diselesaikan menggunakan rumus deret aritmatika. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan keterampilan proses.

5) Penulisan Jawaban Akhir *(encoding)*

Subjek tidak dapat menemukan hasil akhir dan kesimpulan dari soal dengan benar. Dari hasil jawaban GJP dikatakan salah dikarenakan tidak dapat menemukan hasil akhir dan kesimpulan dari soal dengan benar.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"*
GJP	:	*"jadi kesimpulannya sebanyak 18 baris penari hanya ada 42 penari sementara jumlah penari yang ditentukan yaitu 330 penari."*
P	:	*"Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"*
GJP	:	*"Saya tidak tahu benar atau salah kak, karena dari awal saya tidak yakin sama rumusnya."*

Dari hasil wawancara dan hasil jawaban GJP menuliskan kesimpulan namun tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar, karena rumus yang digunakan salah sehingga menyebabkan kesalahan pada jawaban akhir. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir.

Dari pemaran hasil wawancara dan hasil jawaban diatas dapat disimpulkan bahwa subjek GJP masih melakukan empat kesalahan dalam prosedur Newman pada soal nomor 1. Subjek GJP hanya memenuhi indikator membaca hal ini dikarenakan subjek salah dalam memilih rumus dan hal ini juga bisa terjadi karena subjek kurang memahami maksud soal.

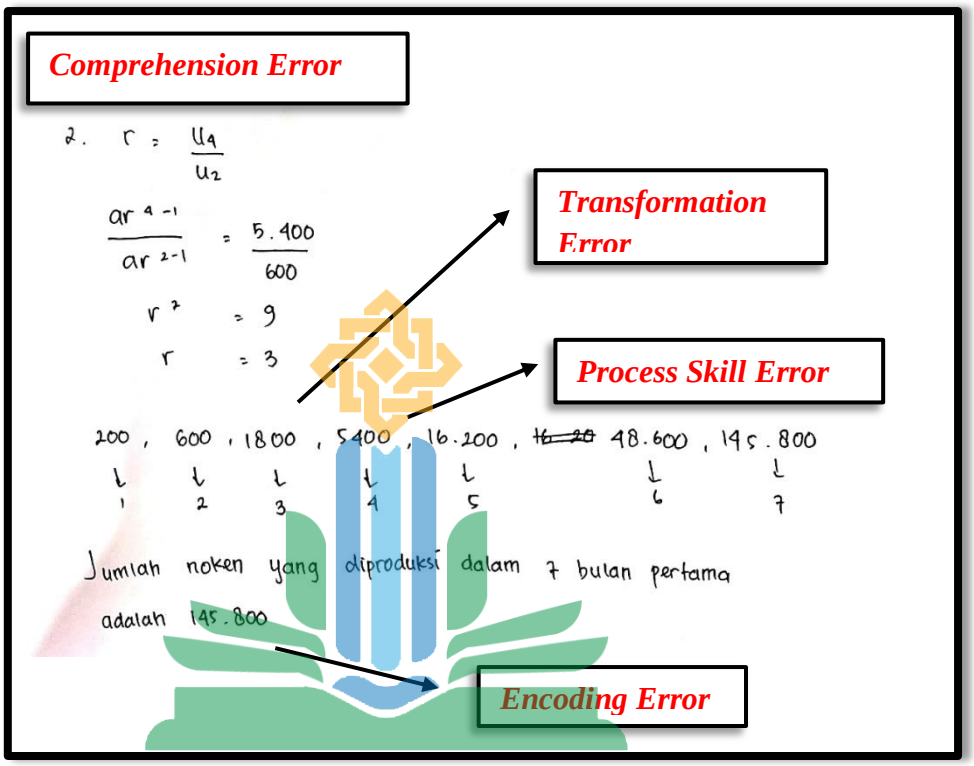
b. Analisis Data Tes Soal Nomor 2

Subjek telah melakukan tes soal tipe AKM pada nomor 2 dan telah melakukan wawancara. Adapun hasil tes soal tipe AKM berdasarkan

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Teori Newman dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa sebagai berikut:



Gambar 4.2 Jawaban GJP Pada Soal 2

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

1) Membaca *(reading)*

Pada indikator membaca (*reading)*, peneliti melakukan wawancara sebanyak dua kali. Pada wawancara pertama subjek dapat membaca soal dengan benar. Kemudian pada wawancara kedua subjek juga dapat membaca soal dengan benar, hal ini dibuktikan dari hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Bisakah kamu membaca soal tersebut?"*
GJP : *"Bisa"*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P : *"Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"*

GJP : *"Hasil produksi kerajinan Noken seorang pengrajin dari Papua setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak* 600 *buah Noken dan pada bulan keempat sebanyak* 5.400 *buah Noken. Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"*

Berdasarkan hasil wawancara, pada tahapan ini subjek dapat membaca dengan jelas, dan tidak melewatkan setiap kata dalam soal. Subjek dapat memahami setiap kosa kata yang terdapat pada soal. Pada tahapan membaca *(reading)* subjek tidak melakukan kesalahan.

2) Memahami Masalah *(comprehension)*

Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. GJP tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, tetapi GJP dapat menceritakan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan secara tersirat. Hal ini dibuktikan dengan hasil jawaban GJP dengan hasil wawancara sebagai berikut:

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

P : *"Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"*

GJP : *"Yang diketahui itu hasil produksi kerajinan Noken setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi Noken bulan kedua sebanyak 600 buah dan produksi bulan keempat itu sebanyak 5.400 buah"*

P : *"Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"*

GJP : *"Yang ditanyakan itu berapakah jumlah Noken*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"

P : "Kengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?"

GJP : "Iya kak siap, karena biasanya saya memang tidak pernah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan kak."

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, subjek dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar dan lengkap akan tetapi tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Hal ini dikarenakan subjek tidak pernah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Berdasarkan indikator kesalahan Newman yaitu jika siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawaban maka dapat disimpulkan bahwa GJP melakukan kesalahan memahami masalah.

3) Transformasi *(transformation)*

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

Subjek dapat mengubah informasi ke dalam bentuk matematika namun pada saat mencari rasio saja. GJP tidak dapat menggunakan rumus yang sesuai. GJP mengerjakan soal tanpa menggunakan rumus.

Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : "Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?"

GJP : "yang hasil kerajinan bulan kedua itu disimbolkan U_2 dan yang hasil kerajinan bulan keempat itu disimbolkan U_4."

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P : *"Mengapa pada lembar jawaban ini cara seperti ini yang kamu gunakan?"*

GJP : *"Karena yang ditanyakan kan hasil kerajinan Noken selama 7 bulan pertama yang simbolnya itu U_7 tapi nomor 2 saya mengerjakannya ga pakai rumus kak karena saya langsung menghitung rasio terlebih dahulu jadi saya hitung manual kak tanpa rumus"*

P : *"Mengapa pada lembar jawabanmu tidak dituliskan bentuk matematikanya dan tidak pakai rumus"*

GJP : *"Hehe gapapa kak, biar cepet aja."*

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, GJP dapat mengubah informasi ke dalam bentuk matematika saat mencari rasio tetapi saat melakukan wawancara subjek dapat mengubah informasi dalam soal ke bentuk matematika namun tidak dituliskan pada lembar jawaban, subjek tidak menggunakan rumus dan konsep yang seharusnya digunkana untuk menyelesaikan soal. Subjek menggunakan konsep barisan namun pada soal tersebut harus diselesaikan menggunkaan konsep deret geometri. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan transformasi.

4) Keterampilan Proses *(process skill)*

Subjek tidak dapat menggunakan konsep dan prosedur operasi dengan benar dan subjek tidak dapat menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P	:	*"Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"*
GJP	:	*"Bisa kak"*
P	:	*"Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"*
GJP	:	*"Jadi awalnya saya mencari rasionya terlebih dahulu yaitu* U_4 *dibagi* U_2 *jadi* 5.400 *dibagi* 600. *Itu kan setelah di operasikan menyisakan* r^2 *sama dengan 9, maka nilai* r *nya itu 3. Setelah tau rasionya untuk mencari hasil produksi bulan pertama maka* 600 *dibagi 3 hasilnya 200. Untuk mencari hasil produksi bulan ketiga maka* 600 *dikali* 3 *hasilnya* 1.800. *Dan seterusnya untuk mencari hasil produksi bulan ketujuh maka* 48.600 *dikali* 3 *hasilnya* 145.800*."*
P	:	*"Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana? "*
GJP	:	*"Kalau jawaban saya benar saya tidak merasa kesulitan sih kak"*
P	:	*"Coba perhatikan lagi apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?*
GJP	:	*"Sepertinya benar kak".*

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

Dari hasil wawancara dan jawaban subjek, GJP tidak dapat menentukan rumus dengan benar. Subjek menggunakan konsep barisan geometri dengan mencari nilai U_7 dikarenakan subjek kurang memahami maksud soal yang diharuskan mencari jumlah produksi Noken yang diproduksi dalam tujuh bulan pertama. GJP salah mengartikan maksud soal dengan mencari hasil produksi Noken bulan ketujuh. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan keterampilan proses.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

5) Penulisan Jawaban Akhir

Subjek tidak dapat menemukan hasil akhir dan kesimpulan dari soal dengan benar. Dari hasil jawaban GJP dikatakan salah dikarenakan tidak menggunkan rumus dengan benar dan subjek dapat memvalidasi jawaban tersebut namun salah.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"*

GJP : *"Jadi kesimpulannya jumlah Noken yang diproduksi dalam tujuh bulan pertama sebanyak* 145.800 *buah."*

P : *"Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"*

GJP : *"Benar kak."*

Dari hasil wawancara dan hasil jawaban subjek menuliskan kesimpulan namun tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar, karena rumus yang digunakan salah sehingga menyebabkan kesalahan pada jawaban akhir. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir.

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

Dari pemaran hasil wawancara dan hasil jawaban diatas dapat disimpulkan bahwa subjek GJP masih melakukan empat kesalahan dalam prosedur Newman pada soal nomor 2. Subjek GJP hanya memenuhi indikator membaca hal ini dikarenakan subjek salah dalam memilih konsep barisan atau deret dan hal ini juga terjadi karena subjek kurang memahami maksud soal.

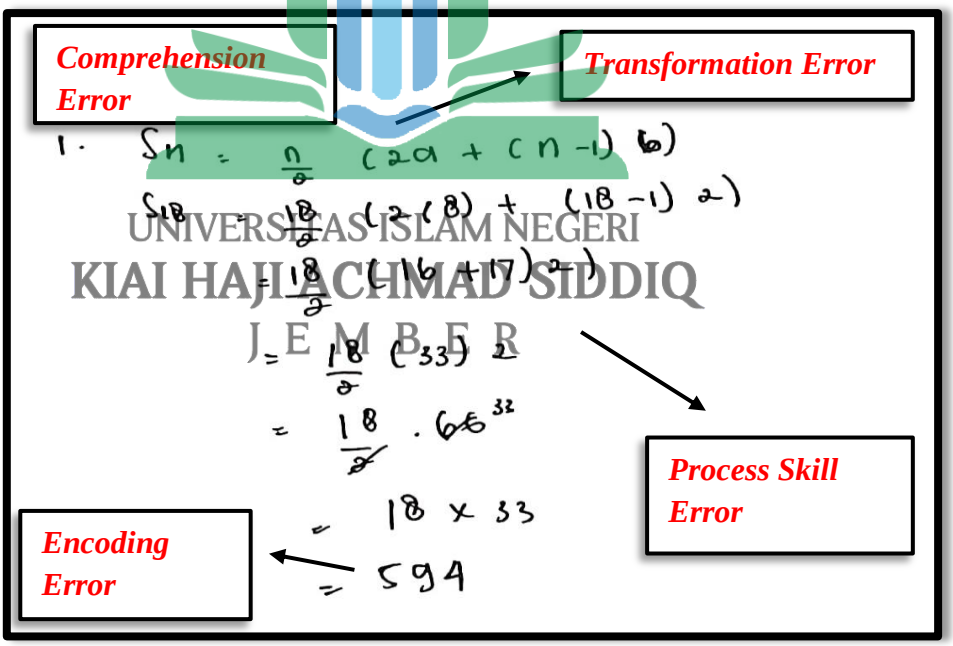
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2. Subjek Perempuan Dengan Jumlah Kesalahan Terbanyak Berdasarkan Newman (RZI)

Subjek merupakan siswa perempuan dengan jumlah kesalahan terbanyak berdasarkan Newman yang dapat menjawab semua soal yang diberikan, berikut penyajian datanya:

a. Analisis Data Tes Soal Nomor 1

Subjek telah melakukan tes soal tipe AKM pada nomor 1 dan telah melakukan wawancara. Adapun hasil tes soal tipe AKM berdasarkan Teori Newman dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa sebagai berikut:



Gambar 4.3 Jawaban RZI Pada Soal 1

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1) Membaca *(reading)*

Pada indikator membaca (*reading)*, peneliti melakukan wawancara sebanyak dua kali. Pada wawancara pertama subjek dapat membaca soal dengan benar. Kemudian pada wawancara kedua subjek juga dapat membaca soal dengan benar, hal ini dibuktikan dari hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Dapatkah kamu membaca soal tersebut?"*
RZI	:	*"Bisa"*
P	:	*"Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"*
RZI	:	*"Pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama terdiri dari 8 penari, baris kedua terdiri dari 10 penari, baris ketiga terdiri dari 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari yang akan menarikan Tari Saman sejumlah 330 penari. Mungkinkah 18 baris penari dapat dibuat dengan memperhatikan pola tersebut?"*

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

Berdasarkan hasil wawancara, pada tahapan ini subjek dapat membaca dengan jelas, tanpa ada informasi yang terlewatkan dan subjek dapat memahami setiap kalimat yang terdapat pada soal. Subjek tidak melakukan kesalahan pada tahapan membaca.

2) Memahami Masalah *(comprehension)*

Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. RZI tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, tetapi RZI dapat menceritakan kembali soal tersebut

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dibuktikan dengan hasil jawaban RZI dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"*

RZI : *"Yang diketahui itu pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama 8 penari, baris kedua 10 penari, baris ketiga 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari yang akan menarikan Tari Saman yaitu 330 penari."*

P : *"Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"*

RZI : *"Yang ditanyakan itu mungkin atau tidak 18 baris penari dapat dibentuk dengan memperhatikan pola tersebut?"*

P : *"Mengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?"*

RZI : *"Oh iya lupa saya kak."*

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, subjek dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar dan lengkap akan tetapi tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Hal ini dikarenakan subjek lupa untuk menuliskannya. Kemudian subjek mampu menceritakan kembali menggunakan bahasanya sendiri secara lengkap dan jelas. Meskipun RZI dapat memahami masalah dalam soal namun sesuai dengan indikator kesalahan Newman bahwa jika siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan yang ada pada soal maka dapat disimpulkan pada tahapan ini RZI melakukan kesalahan memahami masalah.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3) Transformasi *(transformation)*

Subjek dapat menggunakan rumus dan prosedur operasi dengan benar. RZI tidak mampu mentransformasikan informasi yang ia ketahui dalam soal ke dalam bentuk matematika pada lembar jawaban.

Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?"*

RZI : *"Bisa kak"*

P : *"Coba jelaskan bentuk matematika serta rumusnya ?"*

RZI : *"Baris pertama di simbolkan dengan* U_1 *sebanyak 8 penari, baris kedua di simbolkan dengan* U_2 *sebanyak 10 penari, dan baris ketiga di simbolkan dengan* U_3 *sebanyak 12 penari. Tapi untuk yang* 330 *ini disimbolkan sebagai apa saya tidak tahu kak. Untuk rumusnya saya pakai rumus deret kak."*

P : *"Iya tidak apa-apa"*

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

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, RZI dapat menggunakan rumus yang tepat namun masih kebingungan dalam menentukan bentuk matematika dari "jumlah penari yang akan menarikan Tari Saman sebanyak 330 penari". Sehingga RZI melakukan kesalahan pada langkah-langkah pengerjaan dalam

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

menyelesaikan soal. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan transformasi.

4) Keterampilan Proses *(process skill)*

Subjek dapat menggunakan rumus dengan tepat namun tidak mengetahui langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat. RZI tidak dapat melakukan operasi hitung dengan benar.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"*

RZI : *"Bisa kak"*

P : *"Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"*

RZI : *"Saya pakai rumus* $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b$. *Untuk nilai dari n ini 18 kak, jadi langsung di substitusi ke dalam rumus. Untuk nilai a itu 8 dan untuk b yaitu 2 karena* $U_2 - U_1$. *Setelah di substitusi semuanya hasilnya didapat* 594 *"*

P : *"Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana? "*

RZI : *"Saya kesulitan dibagian jumlah penari yang akan menarikan tari saman itu kak, 330 itu sebagai apa saya tidak tahu."*

P : *"Coba perhatikan soal nomor 1 apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?*

RZI : *"Sepertinya salah sih kak, karena jumlah penarinya itu kak mau ditaruh mana jadi tidak saya hitung"*

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Dari hasil wawancara dan jawaban RZI, RZI dapat menjelaskan komputasi yang digunkannya namun RZI tidak dapat melakukan operasi hitung dengan benar, hal ini dikarenakan RZI melewatkan satu informasi penting yang ada dalam soal. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan keterampilan proses.

5) Penulisan Jawaban Akhir

Subjek tidak dapat menemukan hasil akhir dari soal dengan tepat. Dari hasil jawaban RZI dikatakan salah dikarenakan tidak dapat menjawab soal dengan tepat. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"*

RZI : *"jadi kesimpulannya tidak mungkin dibentuk 18 baris penari, karena jumlah penarinya ada 594 penari."*

P : *"Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"*

RZI : *"Sudah pasti salah itu kak."*

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

Dari hasil wawancara dan hasil jawaban subjek menuliskan kesimpulan namun tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar, karena melawatkan satu informasi penting sehingga menyebabkan kesalahan pada jawaban akhir. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir.

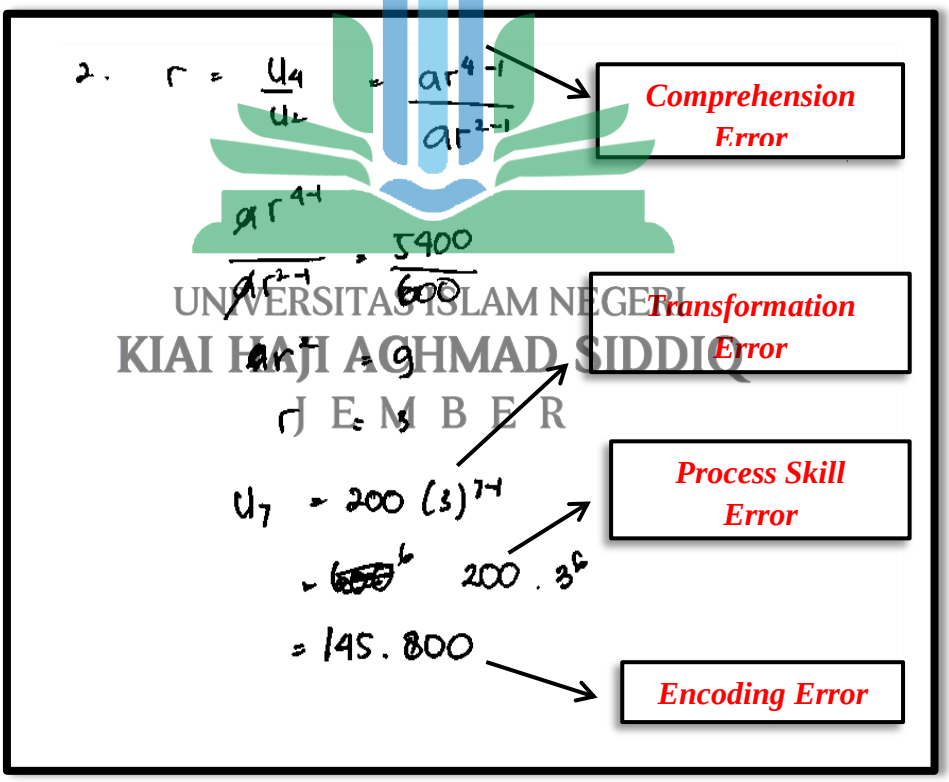
Dari pemaran hasil wawancara dan hasil jawaban diatas dapat disimpulkan bahwa subjek RZI masih melakukan empat kesalahan

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dalam prosedur Newman pada soal nomor 1. Subjek RZI hanya memenuhi indikator membaca hal ini dikarenakan subjek melewatkan satu informasi penting dan masih kebingungan dalam menentukan bentuk matematika yang tepat.

b. Analisis Data Tes Soal Nomor 2

Subjek telah melakukan tes soal AKM pada nomor 2 dan telah melakukan wawancara. Adapun hasil tes soal AKM berdasarkan Teori Newman dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa sebagai berikut:



Gambar 4.4 Jawaban RZI Pada Soal 2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1) Membaca *(reading)*

Pada indikator membaca (*reading)*, peneliti melakukan wawancara sebanyak dua kali. Pada wawancara pertama subjek dapat membaca soal dengan benar. Kemudian pada wawancara kedua subjek juga dapat membaca soal dengan benar, hal ini dibuktikan dari hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Bisakah kamu membaca soal tersebut?"*
RZI	:	*"Bisa"*
P	:	*"Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"*
RZI	:	*"Hasil produksi kerajinan Noken seorang pengrajin dari Papua setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak* 600 *buah Noken dan pada bulan keempat sebanyak* 5.400 *buah Noken. Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"*

Berdasarkan hasil wawancara, pada tahapan ini RZI dapat membaca dengan jelas, dan tidak melewatkan setiap kata dalam soal. RZI dapat memahami setiap kosa kata yang terdapat pada soal. Pada tahapan membaca *(reading)* subjek tidak melakukan kesalahan.

2) Memahami Masalah *(comprehension)*

Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal di lembar jawaban. RZI tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, tetapi RZI dapat menceritakan kembali soal

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

tersebut menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dibuktikan dengan hasil jawaban RZI dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"*
RZI	:	*"Yang diketahui itu hasil produksi kerajinan Noken setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi Noken bulan kedua sebanyak 600 buah dan produksi bulan keempat itu sebanyak 5.400 buah"*
P	:	*"Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"*
RZI	:	*"Yang ditanyakan itu berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"*
P	:	*"Kengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?"*
RZI	:	*"Iya kak saya lupa."*

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, subjek dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar dan lengkap akan tetapi tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Hal ini dikarenakan subjek tidak pernah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Meskipun RZI dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal namun berdasarkan indikator kesalahan Newman bahwa jika siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal maka dapat disimpulkan bahwa pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan memahami masalah.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3) Transformasi *(transformation)*

Siswa dapat mengubah informasi ke dalam bentuk matematika pada saat mencari rasio saja. RZI tidak dapat menggunakan rumus yang sesuai.

Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?"*
RZI	:	*"yang hasil kerajinan bulan kedua itu disimbolkan U_2 dan yang hasil kerajinan bulan keempat itu disimbolkan U_4."*
P	:	*"Mengapa pada lembar jawaban ini cara seperti ini yang kamu gunakan?"*
RZI	:	*"Karena yang ditanyakan kan hasil kerajinan Noken selama 7 bulan pertama yang simbolnya itu U_7 jadi saya pakai rumus $U_n = ar^{n-1}$ "*
P	:	*"Mengapa pada lembar jawabanmu tidak dituliskan bentuk matematikanya?"*
RZI	:	*"Hehe lupa kak, langsung saya tulis rumusnya."*

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

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, RZI dapat mengubah informasi ke dalam bentuk matematika namun tidak dituliskan pada lembar jawaban, subjek tidak dapat menggunakan rumus dengan benar namun tidak mengetahui maksud soal. Sehingga RZI salah dalam menggunakan rumus yang seharusnya digunakna. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan transformasi.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

4) Keterampilan Proses *(process skill)*

Subjek tidak dapat menggunakan konsep prosedur operasi dengan benar. RZI tidak dapat melakukan operasi hitung dengan benar, dikarenakan RZI menghitung tanpa rumus dan tidak mengetahui maksud soal.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"*

RZI : *"Bisa kak"*

P : *"Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"*

RZI : *"Jadi awalnya saya mencari rasionya terlebih dahulu yaitu* U_4 *dibagi* U_2 *jadi* 5.400 *dibagi* 600. *Itu kan setelah di operasikan menyisakan* r^2 *sama dengan 9, maka nilai* r *nya itu 3. Setelah tau rasionya untuk mencari hasil produksi bulan pertama maka* 600 *dibagi 3 hasilnya 200. Setelah tau semua nilainya langsung substitusikan ke dalam rumus* $U_n = ar^{n-1}$ *jadi* U_7 *sama dengan 200 dikali 7 pangkat* $7 - 1$ *yaitu* 6. *Maka didapat 200 di kali 3 pangkat 6 hasilnya yaitu* 145.800*"*

P : *"Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana? "*

RZI : *"Gaada sih kak"*

P : *"Coba perhatikan lagi apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?*

RZI : *"Sepertinya benar kak"*

Dari hasil wawancara dan jawaban subjek, subjek salah dalam menentukan rumus yang tepat. Subjek menggunakan rumus barisan

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

geometri untuk mencari nilai U_7 dikarenakan subjek kurang memahami maksud soal yang diharuskan mencari jumlah produksi Noken yang diproduksi dalam tujuh bulan pertama. Subjek salah mengartikan maksud soal dengan mencari hasil produksi Noken bulan ketujuh. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan keterampilan proses.

5) Penulisan Jawaban Akhir

Subjek tidak mampu menemukan hasil akhir dari soal dengan benar. RZI tidak menuliskan jawaban dengan benar dan tidak menuliskan kesimpulan. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"*

RZI : *"Jadi kesimpulannya jumlah Noken yang diproduksi dalam tujuh bulan pertama sebanyak* 145.800 *buah."*

P : *"Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"*

RZI : *"Benar kak."*

Dari hasil wawancara dan hasil jawaban, subjek tidak menuliskan kesimpulan dan tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar, karena rumus yang digunakan salah sehingga menyebabkan kesalahan pada jawaban akhir. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Dari pemaran hasil wawancara dan hasil jawaban diatas dapat disimpulkan bahwa subjek RZI masih melakukan empat kesalahan dalam prosedur Newman pada soal nomor 2. Subjek RZI hanya memenuhi indikator membaca hal ini dikarenakan subjek salah dalam memilih konsep barisan atau deret dan hal ini juga terjadi karena subjek kurang memahami maksud soal.

3. Subjek Laki-Laki Dengan Jumlah Kesalahan Terbanyak Berdasarkan Newman (BAR)

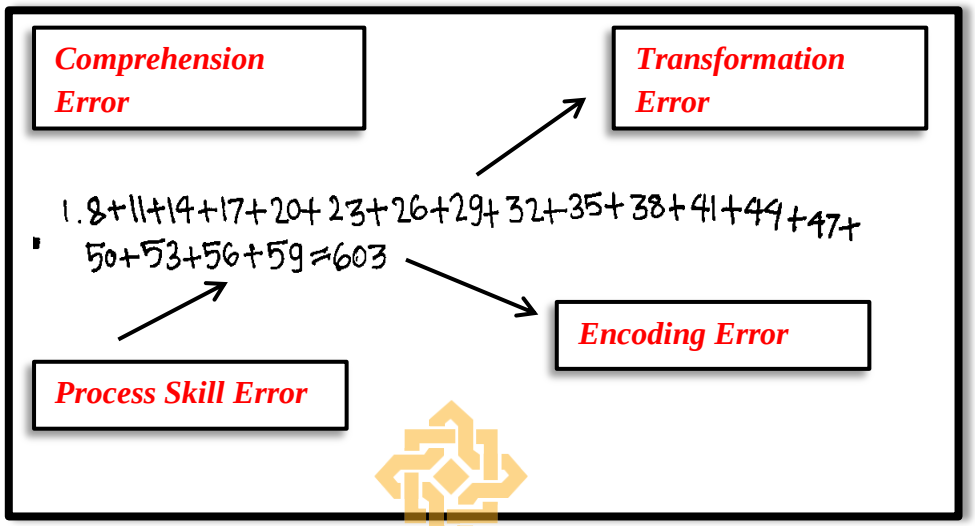
Subjek merupakan siswa perempuan dengan jumlah kesalahan terbanyak berdasarkan Newman yang dapat menjawab semua soal yang diberikan, berikut penyajian datanya:

a. Analisis Data Tes Soal Nomor 1

Subjek telah melakukan tes soal tipe AKM pada nomor 1 dan telah melakukan wawancara. Adapun hasil tes soal tipe AKM berdasarkan Teori Newman dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa sebagai berikut:

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id



Gambar 4.5 Jawaban BAR Pada Soal 1

1) Membaca *(reading)*

Pada indikator membaca *(reading)*, peneliti melakukan wawancara sebanyak dua kali. Pada wawancara pertama subjek dapat membaca soal dengan benar. Kemudian pada wawancara kedua subjek juga dapat membaca soal dengan benar, hal ini dibuktikan dari hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Dapatkah kamu membaca soal tersebut?"*
BAR	:	*"Bisa"*
P	:	*"Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"*
BAR	:	*"Pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama terdiri dari 8 penari, baris kedua terdiri dari 10 penari, baris ketiga terdiri dari 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari yang akan menarikan Tari Saman sejumlah 330 penari. Mungkinkah 18 baris penari dapat dibuat dengan memperhatikan pola*

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

tersebut?"

Berdasarkan hasil wawancara, pada tahapan ini subjek dapat membaca dengan jelas dan lancar, tanpa ada informasi yang terlewatkan dan subjek dapat memahami setiap kalimat yang terdapat pada soal.

2) Memahami Masalah *(comprehension)*

Subjek tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan yang ada pada soal. BAR tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, tetapi BAR dapat menceritakan secara tersirat apa yang diketahui dan yang ditanyakan. Hal ini dibuktikan dengan hasil jawaban BAR dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"*

BAR : *"Yang diketahui itu pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama 8 penari, baris kedua 10 penari, baris ketiga 12 penari dan seterusnya "*

P : *"Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"*

BAR : *"Yang ditanyakan itu mungkin atau tidak 18 baris penari dapat dibentuk dengan memperhatikan pola tersebut?"*

P : *"Kenapa di lembar jawaban tidak kamu tulis?"*

BAR : *"Iya kak, soalnya tidak pernah saya tulis kak."*

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, BAR dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

namun tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Hal ini dikarenakan BAR tidak terbiasa menuliskannya saat mengerjakan soal matematika. Kemudian subjek mampu menceritakan kembali menggunakan bahasanya sendiri meskipun kurang lengkap. Meskipun BAR mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan secara tersirat, namun sesuai indikator kesalahan Teori Newman bahwa jika siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan maka dapat disimpulkan bahwa pada tahapan ini BAR melakukan kesalahan memahami masalah.

3) Transformasi *(transformation)*

Subjek tidak mampu mentransformasikan informasi yang ia ketahui dalam soal ke dalam bentuk matematika baik secara tersirat maupun pada lembar jawaban. BAR juga tidak dapat menentukan rumus yang sesuai. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara sebagai berikut:

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

P	*:*	*"Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut ke dalam bentuk matematika ?"*
BAR	*:*	*"Sepertinya tidak bisa kak, karena saya gatau harus pakai rumus yang mana jadi saya jawab sebisa saya kak pakai cara saya sendiri"*
P	*:*	*"Mengapa pada lembar jawaban ini cara yang kamu gunakan seperti ini ?"*
BAR	*:*	*"Karena yang ditanyakan kan mungkinkah 18 baris dapat dibentuk, jadi saya pakai kaya pola bilangan gitu kak."*
P	*:*	*"Iya "*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, subjek tidak mengetahui rumus yang seharusnya digunakan dan tidak dapat mengubah informasi ke dalam bentuk matematika dikarenakan subjek tidak menuliskan informasi penting dalam soal, sehingga cara yang digunakan subjek salah. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan transformasi.

4) Keterampilan Proses *(process skill)*

Subjek tidak dapat menggunakan konsep prosedur operasi dengan benar. BAR tidak dapat melakukan operasi hitung dengan benar, hal ini dikarenakan BAR tidak mengetahui rumus yang seharusnya digunakan. Bertikut hasil jawaban BAR:

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : "Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"

BAR : "Bisa kak"

P : "Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"

BAR : "Di sini kan saya paki pola bilangan gitu kak, terus selisihnya itu 3. Jadi dari 8 itu di tambah 3 sampai baris ke 18 kak. Nah terus dijumlahkan kak dari baris kesatu sampai baris kedelapan belas hasilnya itu 603"

P : "Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana? "

BAR : "Saya kesulitan dibagian menentukan rumus kak."

P : "Coba perhatikan soal nomor 1 apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAR : "InsyaAllah benar kak (sambil tersenyum)"

Dari hasil wawancara dan jawaban subjek, subjek dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakannya meskipun tidak dapat menentukan rumus yang seharusnya digunakan. Subjek menggunakan caranya sendiri tanpa menggunakan rumus. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan keterampilan proses.

5) Penulisan Jawaban Akhir

Subjek tidak mampu menemukan hasil akhir dari soal dengan benar. Dari hasil jawaban BAR dikatakan salah dikarenakan tidak menggunkan rumus dengan benar dan tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : "Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"
BAR : "jadi kesimpulannya sebanyak 18 baris penari ada 603 penari sementara jumlah penari yang ditentukan yaitu 330 penari."
P : "Mengapa tidak menuliskan kesimpulan di lembar jawaban?"
BAR : "Iya kak lupa."
P : "Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"
BAR : "Kayanya sih benar kak."

Dari hasil wawancara dan hasil jawaban, BAR tidak menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban dan tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar, karena BAR menggunakan

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

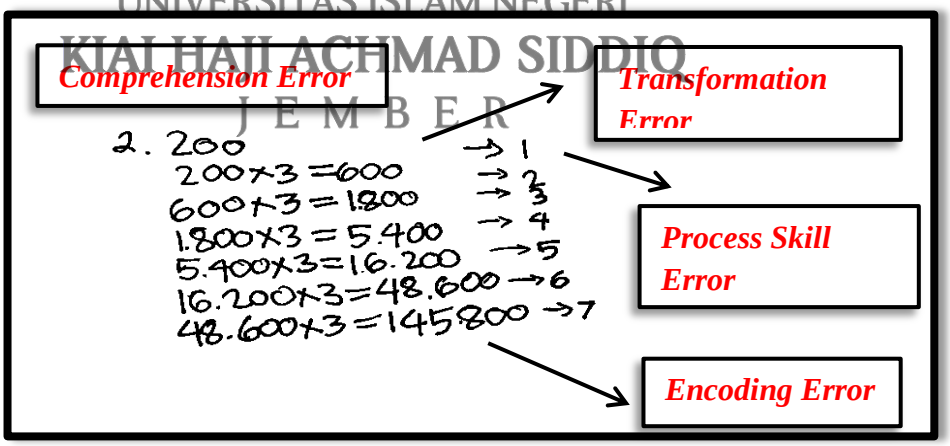
caranya sendiri, sehingga menyebabkan kesalahan pada jawaban akhir. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir.

Dari pemaran hasil wawancara dan hasil jawaban diatas dapat disimpulkan bahwa subjek BAR masih melakukan empat kesalahan dalam prosedur Newman pada soal nomor 1. Subjek BAR hanya memenuhi indikator membaca hal ini dikarenakan subjek salah dalam penggunaan cara yang digunakannya.

b. Analisis Data Tes Soal Nomor 2

Subjek telah melakukan tes soal AKM pada nomor 2 dan telah melakukan wawancara. Adapun hasil tes soal AKM berdasarkan Teori Newman dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa sebagai berikut:

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



Gambar 4.6 Jawaban BAR Pada Soal 2

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1) Membaca *(reading)*

Pada indikator membaca (*reading)*, peneliti melakukan wawancara sebanyak dua kali. Pada wawancara pertama subjek dapat membaca soal dengan benar. Kemudian pada wawancara kedua subjek juga dapat membaca soal dengan benar, hal ini dibuktikan dari hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Bisakah kamu membaca soal tersebut?"*
BAR	:	*"Bisa"*
P	:	*"Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"*
BAR	:	*"Hasil produksi kerajinan Noken seorang pengrajin dari Papua setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak* 600 *buah Noken dan pada bulan keempat sebanyak* 5.400 *buah Noken. Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"*

Berdasarkan hasil wawancara, pada tahapan ini subjek dapat membaca dengan jelas, dan tidak melewatkan setiap kata dalam soal. Subjek dapat memahami setiap kosa kata yang terdapat pada soal. Pada tahapan membaca *(reading)* subjek tidak melakukan kesalahan.

2) Memahami Masalah *(comprehension)*

Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal di lembar jawaban. BAR tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, tetapi BAR dapat menceritakan kembali soal tersebut menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

dibuktikan dengan hasil jawaban BAR dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"*

BAR : *"Yang diketahui itu hasil produksi kerajinan Noken setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi Noken bulan kedua sebanyak 600 buah dan produksi bulan keempat itu sebanyak 5.400 buah"*

P : *"Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"*

BAR : *"Yang ditanyakan itu berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"*

P : *"Kengapa di lembar jawaban tidak kamu tuliskan?"*

BAR : *"Saya tidak pernah menulis yang diketahui dan ditanyakan kak."*

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, subjek dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar dan lengkap akan tetapi tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Hal ini dikarenakan subjek tidak pernah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Meskipun BAR dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal namun berdasarkan indikator kesalahan Newman bahwa jika siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal maka dapat disimpulkan bahwa pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan memahami masalah.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3) Transformasi *(transformation)*

Subjek tidak dapat mentransformasikan informasi yang subjek ketahui dalam soal ke dalam bentuk matematika baik secara tersirat maupun tertulis. BAR juga tidak dapat menggunakan rumus yang sesuai. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P	*:*	*"Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?"*
BAR	*:*	*"Gabisa saya kak, ini saya pakai cara saya sendiri. Soalnya saya gatau harus pakai rumus apa."*
P	*:*	*"Mengapa pada lembar jawaban ini cara seperti ini yang kamu gunakan?"*
BAR	*:*	*"Iya sama kaya nomor 1 kak saya pakai cara pola bilangan."*
P	*:*	*"Mengapa pada lembar jawabanmu tidak dituliskan bentuk matematikanya?"*
BAR	*:*	*"Karena saya gatau kak."*

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

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, BAR tidak dapat mengubah informasi ke dalam bentuk matematika dan tidak dapat menuliskan pada lembar jawaban, subjek tidak dapat menggunakan rumus dengan benar dan tidak mengetahui maksud soal. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan transformasi.

4) Keterampilan Proses *(process skill)*

Subjek tidak dapat menggunakan konsep dan prosedur operasi dengan benar dan subjek tidak dapat menuliskan langkah-langkah

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan. BAR tidak dapat melakukan operasi hitung dengan benar.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"*

BAR : *"Bisa kak"*

P : *"Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"*

BAR : *"Jadi awalnya saya mencari rasionya terlebih dahulu hasilnya 3. Kemudian kalau nyari hasil produksi bulan pertama berarti* 600 *dibagi* 3 *hasilnya 200. Terus untuk bulan ketiga berarti* 1.800. *Bulan kelima* 5.400 *dikali 3 hasilnya* 16.200. *Bulan keenam* 16.200 *dikali 3 hasilnya* 48.600 . *Bulan ketujuh* 48.600 *dikali 3 hasilnya* 145.800*"*

P : *"Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana dan bagaimana kamu menentukan rasionya? Karena di lembar jawabnmu tidak ada."*

BAR : *"Gaada sih kak, ini rasionya saya lihat punya temen kak hehe (sambil tersenyum)"*

P : *"Coba perhatikan lagi apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?*

BAR : *"Sepertinya benar kak"*

Dari hasil wawancara dan jawaban subjek, subjek salah dalam menentukan rumus yang tepat dikarenakan subjek tidak mengetahui rumus apa yang seharusnya digunakan. Subjek juga tidak bisa menjelaskan asal dari rasio karena subjek melihat jawaban milik temannya. Subjek salah mengartikan maksud soal dengan mencari

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

hasil produksi Noken bulan ketujuh. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan keterampilan proses.

5) Penulisan Jawaban Akhir

Subjek tidak dapat menemukan hasil akhir dan kesimpulan dari soal dengan benar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"*

BAR : *"Jadi kesimpulannya jumlah Noken yang diproduksi dalam tujuh bulan pertama sebanyak* 145.800 *buah."*

P : *"Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"*

BAR : *"Mungkin benar kak."*

Dari hasil wawancara dan hasil jawaban, subjek tidak menuliskan kesimpulan dan tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar, karena rumus yang digunakan salah sehingga menyebabkan kesalahan pada jawaban akhir. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir.

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

Dari pemaran hasil wawancara dan hasil jawaban diatas dapat disimpulkan bahwa subjek BAR masih melakukan empat kesalahan dalam prosedur Newman pada soal nomor 2. Subjek BAR hanya memenuhi indikator membaca hal ini dikarenakan subjek salah dalam memilih konsep dalam menjawab soal dan tidak memahami maksud soal.

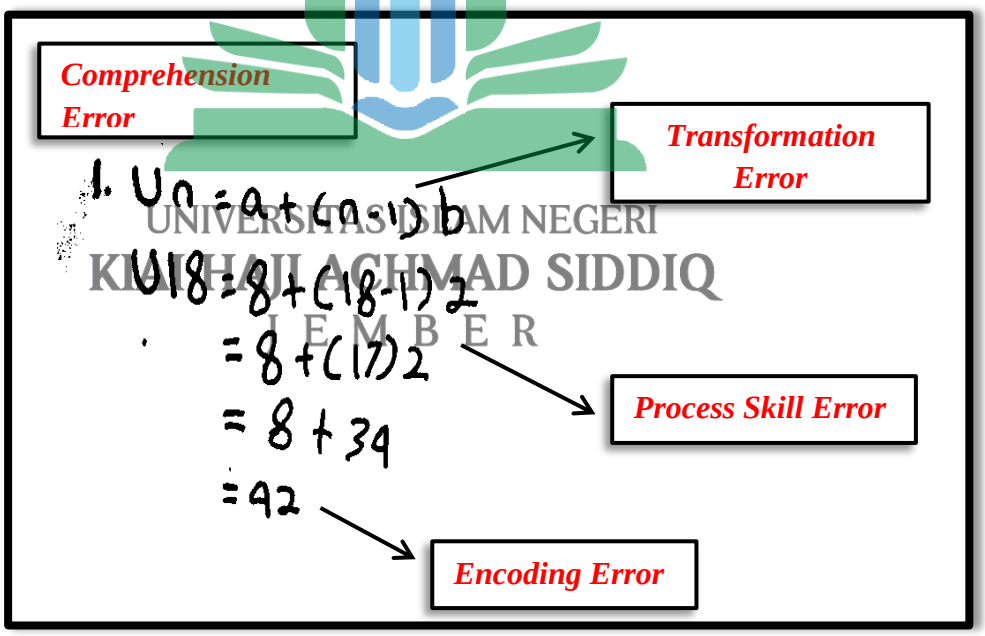
digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

4. Subjek Laki-Laki Dengan Jumlah Kesalahan Terbanyak Berdasarkan Newman (AY)

Subjek merupakan siswa perempuan dengan jumlah kesalahan terbanyak berdasarkan Newman yang dapat menjawab semua soal yang diberikan, berikut penyajian datanya:

a. Analisis Data Tes Soal Nomor 1

Subjek telah melakukan tes soal tipe AKM pada nomor 1 dan telah melakukan wawancara. Adapun hasil tes soal tipe AKM berdasarkan Teori Newman dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa sebagai berikut:



Gambar 4.7 Jawaban AY Pada Soal 1

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH. HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

1) Membaca *(reading)*

Pada indikator membaca (*reading)*, peneliti melakukan wawancara sebanyak dua kali. Pada wawancara pertama subjek dapat membaca soal dengan benar. Kemudian pada wawancara kedua subjek juga dapat membaca soal dengan benar, hal ini dibuktikan dari hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Dapatkah kamu membaca soal tersebut?"*
AY	:	*"Bisa"*
P	:	*"Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"*
AY	:	*"Pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama terdiri dari 8 penari, baris kedua terdiri dari 10 penari, baris ketiga terdiri dari 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari yang akan menarikan Tari Saman sejumlah 330 penari. Mungkinkah 18 baris penari dapat dibuat dengan memperhatikan pola tersebut?"*

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

Berdasarkan hasil wawancara, pada tahapan ini subjek dapat membaca dengan jelas, tanpa ada informasi yang terlewatkan dan subjek dapat memahami setiap kalimat yang terdapat pada soal.

2) Memahami Masalah *(comprehension)*

Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. AY tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, AY juga tidak memahami maksud soal. Hal ini dibuktikan dengan hasil jawaban AY dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"

AY : "Yang diketahui itu pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama 8 penari, baris kedua 10 penari, baris ketiga 12 penari dan seterusnya. Tapi saya tidak paham yang ini kak (sambil menunjuk pada lembar soal) jumlah penari yang akan menarikan tari saman. Saya gatau maksudnya hehe"

P : "Iya tidak apa-apa, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"

AY : "Yang ditanyakan itu mungkin atau tidak 18 baris penari dapat dibentuk dengan memperhatikan pola tersebut?"

P : "Mengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?"

AY : "Iya kak siap, saya memang ga pernah nulis yang diketahui dan ditanyakan kak dari dulu."

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, subjek dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar namun kurang lengkap dan tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Hal ini dikarenakan subjek tidak terbiasa menuliskannya saat mengerjakan soal matematika. Subjek juga tidak memahami maksud dari soal tersebut. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan memahami masalah.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

3) Transformasi *(transformation)*

Subjek tidak dapat mengubah informasi ke dalam bentuk matematika. AY tidak dapat menggunakan rumus yang sesuai. Berikut hasil jawaban AY:

Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?"*
AY	:	*"Bisa kak"*
P	:	*"Coba jelaskan bentuk matematika serta rumusnya ?"*
AY	:	*"Baris pertama di simbolkan dengan U_1 atau a kecil kak sebanyak 8 penari, baris kedua di simbolkan dengan U_2 sebanyak 10 penari, dan baris ketiga di simbolkan dengan U_3 sebanyak 12 penari. Untuk rumusnya saya pakai rumus barisan kak"*
P	:	*"Oke baik"*

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

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, subjek tidak dapat menggunakan rumus yang tepat dikarenakan subjek tidak mengetahui rumus yang benar untuk menyelesaikan soal, sehingga rumus yang digunakan subjek salah. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan transformasi.

4) Keterampilan Proses *(process skill)*

Subjek tidak dapat menggunakan rumus dengan tepat dan tidak mengetahui langkah-langkah yang akan digunakan untuk

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

menyelesaikan masalah dengan tepat AY tidak dapat melakukan operasi hitung dengan benar.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"*

AY : *"Bisa kak"*

P : *"Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"*

AY : *"Karena saya pakai rumus barisan atau* U_n *jadi rumusnya* $U_n = a + (n-1)b$ *untuk baris pertama yang disimbolkan dengan a kecil itu 8, untuk nilai* $n - 1$ *itu* $18 - 1$ *hasilnya 17, untuk b atau beda itu* $10 - 8$ *hasilnya 2. Jadi 8 ditambah 17 kali 2 hasilnya 34, maka 8 ditambah 34 hasilnya 42"*

P : *"Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana? "*

AY : *"Saya kesulitan dibagian menentukan rumus kak dan kebingungan maksud dari jumlah penari yang akan menarikan tari saman itu kak."*

P : *"Coba perhatikan soal nomor 1 apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?*

AY : *"Kalau pakai rumus* U_n *perhitungan saya sudah benar kak."*

Dari hasil wawancara dan jawaban subjek, subjek tidak dapat menentukan rumus dengan benar dan tidak mengetahui maksud soal. Subjek menggunakan rumus barisan aritmatika, seharusnya subjek menggunakan rumus deret aritmatika. Walaupun dalam soal terdapat kalimat membentuk barisan aritmatika, namun dalam soal tersebut

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

diselesaikan menggunakan rumus deret aritmatika. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan keterampilan proses.

5) Penulisan Jawaban Akhir

Subjek tidak dapat menemukan hasil akhir dari soal dengan tepat. Dari hasil jawaban AY dikatakan salah dikarenakan tidak menggunkan rumus dengan benar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"*
AY	:	*"Jadi kesimpulannya ada 42 baris bu tidak mungkin 18 baris."*
P	:	*"Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"*
AY	:	*"Saya tidak tahu benar atau salah kak, karena dari awal saya tidak yakin sama rumusnya."*

Dari hasil wawancara dan hasil jawaban subjek menuliskan kesimpulan namun tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar, karena rumus yang digunakan salah sehingga menyebabkan kesalahan pada jawaban akhir. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir.

Dari pemaran hasil wawancara dan hasil jawaban diatas dapat disimpulkan bahwa subjek AY masih melakukan empat kesalahan dalam prosedur Newman pada soal nomor 1. Subjek AY hanya memenuhi indikator membaca hal ini dikarenakan subjek salah dalam

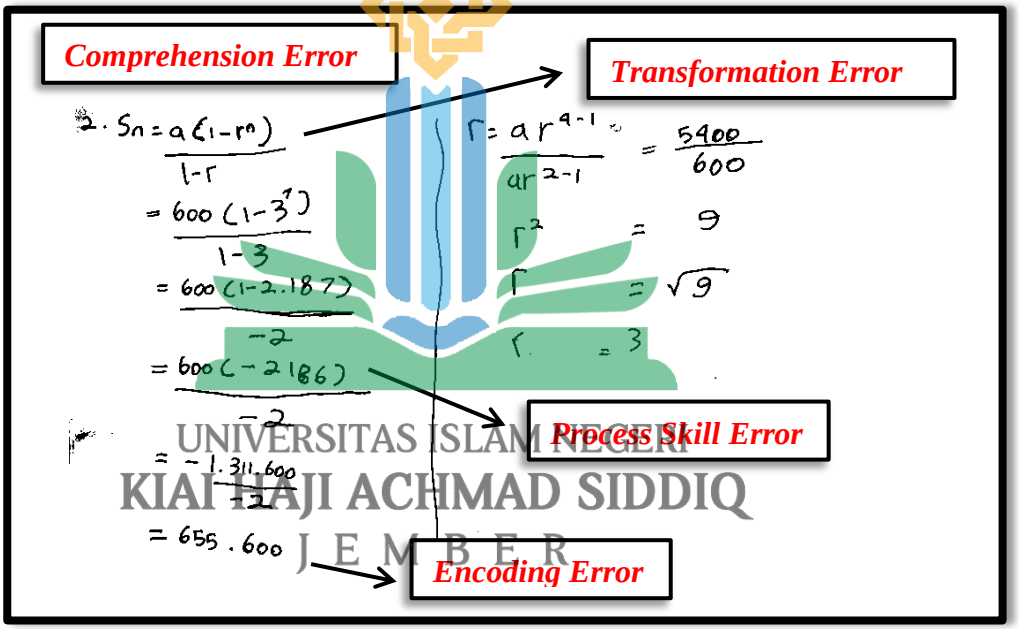
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

memilih rumus dan hal ini juga bisa terjadi karena subjek kurang memahami maksud soal.

b. Analisis Data Tes Soal Nomor 2

Subjek telah melakukan tes soal tipe AKM pada nomor 2 dan telah melakukan wawancara. Adapun hasil dari tes soal tipe AKM berdasarkan Teori Newman dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap siswa sebagai berikut:



Gambar 4.8 Jawaban AY
Pada Soal 2

1) Membaca *(reading)*

Pada indikator membaca (*reading)*, peneliti melakukan wawancara sebanyak dua kali. Pada wawancara pertama subjek dapat membaca soal dengan benar. Kemudian pada wawancara kedua subjek

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

juga dapat membaca soal dengan benar, hal ini dibuktikan dari hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Bisakah kamu membaca soal tersebut?"*
AY : *"Bisa"*
P : *"Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"*
AY : *"Hasil produksi kerajinan Noken seorang pengrajin dari Papua setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak* 600 *buah Noken dan pada bulan keempat sebanyak* 5.400 *buah Noken. Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"*

Berdasarkan hasil wawancara, pada tahapan ini subjek dapat membaca dengan jelas, dan tidak melewatkan setiap kata dalam soal. Subjek dapat memahami setiap kosa kata yang terdapat pada soal. Pada membaca *(reading)* subjek tidak melakukan kesalahan.

2) Memahami Masalah *(comprehension)*

Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. AY tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, tetapi AY dapat menceritakan kembali soal tersebut menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini dibuktikan dengan hasil jawaban AY dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"*
AY : *"Yang diketahui itu hasil produksi kerajinan Noken setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi Noken bulan*

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kedua sebanyak 600 buah dan produksi bulan keempat itu sebanyak 5.400 buah"

P : "Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"

AY : "Yang ditanyakan itu berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"

P : "Kengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?"

AY : "Iya kak siap, memang tidak pernah saya tulis sih kak."

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, subjek dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar dan lengkap akan tetapi tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Hal ini dikarenakan subjek tidak pernah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Meskipun AY dapat memahami masalah dalam soal namun sesuai dengan indikator kesalahan Newman bahwa jika siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan yang ada pada soal maka dapat disimpulkan pada tahapan ini AY melakukan kesalahan memahami masalah.

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

3) Transformasi *(transformation)*

Siswa dapat mengubah informasi ke dalam bentuk matematika secara tersirat namun tidak menuliskannya pada lembar jawaban. AY tidak dapat menggunakan rumus yang sesuai. AY mengerjakan soal sesuai konsep soal namun salah dalam memilih rumus.

Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara sebagai berikut:

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P : *"Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?"*

AY : *"yang hasil kerajinan bulan kedua itu disimbolkan* U_2 *dan yang hasil kerajinan bulan keempat itu disimbolkan* U_4*."*

P : *"Mengapa pada lembar jawaban ini cara seperti ini yang kamu gunakan?"*

AY : *"Karena yang ditanyakan kan hasil kerajinan Noken selama 7 bulan pertama yang simbolnya itu* U_7 *jadi saya pakai rumus deret geometri kak"*

P : *"Rumus deret geometri mana yang kamu pakai? "*

AY : *"Ini kak yang ini (sambil menunjuk lembar jawabannya) yang* $S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$*. "*

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil jawaban, AY dapat mengubah informasi ke dalam bentuk matematika namun salah dalam memilih rumus. AY sudah tepat dalam menggunakan konsep deret hanya rumus yang digunakannya masih kurang tepat. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan transformasi.

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

4) Keterampilan Proses *(process skill)*

Subjek dapat menggunakan konsep dan prosedur operasi dengan benar. AY tidak dapat melakukan operasi hitung dengan benar, dikarenakan salah dalam pemilihan rumus.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P : *"Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"*

AY : *"Bisa kak"*

P : *"Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu*

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"

AY : *"Jadi awalnya saya mencari rasionya terlebih dahulu yaitu* U_4 *dibagi* U_2. *Itu kan setelah di operasikan menyisakan* r^2 *sama dengan 9, maka nilai* r *nya itu 3. Setelah tau rasionya untuk hasil produksi bulan pertama itu kan* 600. *Untuk mencari hasil produksi bulan ketiga maka langsung dimasukkan ke dalam rumus kak. Awalnya* 1 *dikurangi* 3 *pangkat* 7 *kak. Jadi* 600 *dikali* -2.186 *terus dibagi* -2. *Jadi hasil akhirnya itu* 655.600 *"*

P : *"Oke bagus, kenapa disini produksi bulan pertama atau a nya itu 600?"*

AY : *"Iya kak, saya gatau cara nyari a nya hehe."*

P : *"Iya tidak apa-apa, jadi kamu merasa kesulitan bagian mana? "*

AY : *"Bagian nyari a nya kak"*

P : *"Coba perhatikan lagi apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?*

AY : *"Sepertinya benar kak"*

Dari hasil wawancara dan jawaban subjek, subjek sudah benar dalam memilih konsep yaitu deret geometri namun salah dalam memilih rumus yang tepat. Subjek menggunakan rumus dengan rasio kurang dari 1, seharusnya yang digunakan adalah rumus dengan rasio lebih dari 1. Subjek juga masih salah dalam menentukan produksi bulan pertama, dikarenakan subjek tidak tahu cara mencari produksi bulan pertama. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan keterampilan proses.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

5) Penulisan Jawaban Akhir

Subjek tidak dapat menemukan hasil akhir dari soal dengan tepat. Dari hasil jawaban AY dikatakan salah dikarenakan tidak menggunkan rumus dengan benar dan salah dalam menjawab soal. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara sebagai berikut:

P	:	*"Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"*
AY	:	*"Jadi kesimpulannya jumlah Noken yang diproduksi selama tujuh sebanyak* 655.600 *buah."*
P	:	*"Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"*
AY	:	*"Kayanya salah ya kak, a nya salah sepertinya."*
P	:	*"Gapapa kok."*

Dari hasil wawancara dan hasil jawaban subjek menuliskan kesimpulan namun tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar, karena rumus yang digunakan salah sehingga menyebabkan kesalahan pada jawaban akhir. Pada tahapan ini subjek melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir.

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

Dari pemaran hasil wawancara dan hasil jawaban diatas dapat disimpulkan bahwa subjek AY masih melakukan empat kesalahan dalam prosedur Newman pada soal nomor 2. Subjek AY hanya memenuhi indikator membaca hal ini dikarenakan subjek salah dalam pemilihan rumus yang seharusnya digunakan.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tabel 4.7
Hasil Analisis Kesalahan Siswa

Inisial Subjek	Jenis Kelamin	Soal 1					Soal 2				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
GJP	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
RZI	P	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
BAR	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√
AY	L	–	√	√	√	√	–	√	√	√	√

Keterangan:

√ : Melakukan kesalahan pada salah satu Teori Newman

– : Tidak melakukan kesalahan pada salah satu Teori Newman

1 : Membaca *(reading)*

2 : Memahami Masalah *(comprehension)*

3 : Transformasi *(transformation)*

4 : Keterampilan Proses *(process skill)*

5 : Penulisan Jawaban Akhir *(encoding)*

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

C. Pembahasan Temuan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas X G MAN 2 Jember dapat diketahui kesalahan siswa berdasarkan Teori Newman pada soal tipe AKM dari masing-masing jenis kelamin.

Berikut pembahasan dari penyajian data yang telah disajikan pada BAB sebelumnya diuraikan sebagai berikut:

1. Kesalahan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret berdasarkan prosedur Newman.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Siswa perempuan melakukan 4 kesalahan pada prosedur Newman dikarenakan siswa perempuan melakukan kesalahan memahami masalah, hal ini dikarenakan siswa kurang memahami masalah dan tidak menuliskan informasi penting dalam soal. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijaya dkk (2023), yang menjelaskan bahwa penyebab dalam melakukan memahami masalah siswa tidak teliti dalam membaca soal sehingga melewatkan beberapa informasi penting yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal. Selain itu, sebagian siswa menganggap beberapa informasi pada soal bukan informasi penting yang tidak perlu dituliskan kembali.

Siswa perempuan melakukan kesalahan transformasi, hal ini disebabkan karena siswa tidak mendapatkan informasi penting pada soal, sehingga tidak dapat mengubahnya kedalam bentuk matematika, siswa salah dalam menentukan konsep yang akan digunakan untuk melanjutkan pada proses selanjutnya. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahma dkk (2023), yang menjelaskan bahwa kesalahan transformasi terjadi karena siswa tidak mampu mentransformasikan informasi yang diketahui dalam soal kedalam kalimat matematika serta siswa mengalami kesalahan dalam menentukan rumus serta operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.

Siswa perempuan melakukan kesalahan keterampilan proses, hal ini terjadi karena siswa tidak dapat menggunakan operasi yang diinginkan soal,

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

sehingga hasil jawaban tidak sesuai dengan yang diinginkan soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Surani (2024) yang menjelaskan bahwa siswa salah dalam menggunakan kaidah atau aturan matematika benar, dan tidak mengetahui aturan matematika atau tahapan operasi yang digunakan.

Siswa perempuan melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir, hal ini dikarenakan siswa tidak menuliskan satuan yang diinginkan soal, tidak mampu memvalidasi hasil jawaban dengan benar dan tidak dapat menuliskan kesimpulan dari hasil jawaban dengan benar. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Lestari & Fiangga (2021), yang menjelaskan bahwa kesalahan penulisan jawaban pada siswa perempuan yaitu pada indikator tidak menuliskan jawaban akhir dan indikator salah dalam menuliskan jawaban akhir. Alasannya adalah karena lupa membuat kesimpulan pada jawaban, kurang tepat dalam memperoleh hasil perhitungan sehingga dalam mencatumkan hasil akhir salah, adanya asumsi bahwa hasil perhitungan adalah jawaban akhir yang diminta, kebiasaan tidak menuliskan jawaban akhir.

2. Kesalahan siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret berdasarkan prosedur Newman.

Siswa laki-laki melakukan 4 kesalahan pada prosedur Newman dikarenakan siswa laki-laki melakukan kesalahan memahami masalah, hal ini disebabkan karena siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, tidak terbiasanya siswa dalam menuliskan apa yang diketahui dan

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

ditanya pada soal karena siswa beranggapan bahwa apa yang diketahui dan ditanya bukanlah informasi penting yang harus dituliskan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Murtiyasa dan Wulandari, yang menjelaskan bahwa kesalahan memahami masalah terjadi apabila siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, tidak menuliskan informasi secara lengkap, dan belum mampu memahami masalah yang disajikan pada soal.

Siswa laki-laki melakukan kesalahan transformasi, hal ini dikarenakan siswa laki-laki tidak menuliskan informasi penting dalam soal sehingga tidak dapat mengubah informasinya dan tidak mengetahui konsep apa yang harus digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Nikmah dkk (2020), yang menjelaskan bahwa siswa laki-laki tidak dapat mengubah informasi dalam soal ke dalam bentuk matematika serta konsep yang seharusnya digunakan.

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

Siswa laki-laki melakukan kesalahan keterampilan proses, hal ini dikarenakan salah dalam penggunaan rumus, siswa kurang teliti dalam memahami masalah sehingga melewatkan informasi penting pada soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahma dkk (2023), yang menjelaskan bahwa siswa melakukan kesalahan konsep dan kesalahan prosedur serta siswa tidak mengetahui langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, sehingga siswa tidak menemukan jawaban dengan benar.

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Siswa laki-laki melakukan kesalahan penulisan jawaban akhir, hal ini dikarenakan siswa tidak menuliskan jawaban yang sesuai, serta salah dalam memperoleh jawaban akhir yang disebabkan oleh penggunaan rumus yang tidak sesuai. Siswa laki-laki juga tidak menuliskan kesimpulan sesuai permintaan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rumpaisum (2024), yang menjelaskan bahwa siswa laki-laki tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir dari soal karena subjek terburu-buru, menuliskan kesimpulan akhir dari soal tetapi salah karena penyelesaian dari langkah sebelumnya yang salah tidak mengerti, dan tidak tahu menjawab sehingga tidak menuliskan jawaban akhir dari soal tersebut, lupa, dan ceroboh.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdarkan hasil analisis tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret berdasarkan Teori Newman ditinjau dari perbedaan jenis kelamin dibagi menjadi dua kategori berdasarkan rumusan masalah:

1. Berdasarkan Teori Newman, siswa perempuan melakukan empat kesalahan. Kesalahan tersebut antara lain kesalahan memahami masalah *(comprehension error)*, kesalahan transformasi *(transformation error)*, kesalahan keterampilan proses *(process skill error)*, dan kesalahan penulisan jawaban akhir *(encoding error)*. Hal ini disebabkan oleh ketidakmampuan siswa untuk menemukan informasi penting dalam soal dan kesulitan dalam memahami masalah yang diminta. Selain itu, kesalahan dalam penerapan rumus oleh siswa perempuan juga menjadi faktor, yang mengakibatkan jawaban akhir tidak sesuai dengan hasil yang seharusnya.
2. Berdasarkan Teori Newman, siswa laki-laki melakukan kesalahan pada empat indikator. Kesalahan tersebut antara lain kesalahan memahami masalah *(comprehension error)*, kesalahan transformasi *(transformation error)*, kesalahan keterampilan proses *(process skill error)*, dan kesalahan penulisan jawaban akhir *(encoding error)*. Hal ini disebabkan oleh

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

kurangnya pemahaman siswa laki-laki terhadap informasi penting yang terdapat dalam soal, dan mereka tidak mencatatnya pada lembar jawaban, sehingga tidak bisa mengubah informasi penting tersebut menjadi bentuk matematika. Selain itu, kesalahan dalam penerapan rumus oleh siswa laki-laki juga menjadi faktor, yang mengakibatkan jawaban akhir tidak sesuai dengan hasil yang seharusnya.

B. Saran

Berdasarkan penelitian mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret yang ditinjau dari perbedaan jenis kelamin, peneliti memberikan beberapa saran yaitu:

1. Diharapkan pada proses pembelajaran guru dapat memperhatikan kesalahan siswa laki-laki dan perempuan, karena antara siswa laki-laki dan perempuan cenderung melakukan kesalahan yang sama yaitu kesalahan memahami masalah *(comprehension error)*, kesalahan transformasi *(transformation error)*, kesalahan keterampilan proses *(process skill error)*, dan kesalahan penulisan jawaban akhir *(encoding error)*. Maka guru harus menekankan siswa agar lebih teliti lagi dalam melakukan perhitungan, dan menekankan siswa untuk terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan. Selain itu untuk meminimalisir kesalahan, guru harus memperbanyak latihan dan mengenalkan teori kesalahan menurut Newman, agar siswa paham dan lebih berhati-hati pada saat menyelesaikan soal.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan referensi tambahan untuk peneliti yang ingin melakukan penelitian yang sejenis, dan juga dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggali lebih dalam mengenai teori kesalahan menurut Newman.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Afwika, A. (2021). Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Kelas Tinggi Min 11 Aceh Besar. *Skripsi*.

Agustina, Rina, Tri Nova Ayu Permadani, Tri Widiyarsih, and Yulia Cahya Praswati. 2022. "Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Akm Tipe Uraian Berdasarkan Teori Newman." *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika* 3 (2): 165–74.

Anggraini, Katherina Estherika, and Rini Setianingsih. 2022. "Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)." *MATHEdunesa* 11 (3): 837–49. https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p837-849.

Aprilianti, I., Lestariningsih, L., & Lutfianto, M. (2024). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Logaritma. *Jurnal Edukasi: Kajian Ilmu Pendidikan*, *9*(2), 9–17. https://doi.org/10.51836/je.v9i2.622.

Ate, D., & Lede, Y. K. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi (Analysis of Class VIII Students' Ability in Solving Numeracy Literacy Questions). *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *6*(1), 427–483.

Atiqoh, K. S. N. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, *1*(1), 63–73. https://doi.org/10.15408/ajme.v1i1.11687.

Azizah, N. R., Imamuddin, M., Aniswita, A., & Rahmat, T. (2022). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, *5*(3), 199. https://doi.org/10.24014/juring.v5i3.19105

Azteria, Veza. 2020. "*Modul Psikologi Gender"*. Universitas Esa Unggul 2019-2020, no. Kml 366, 0–9.

Bangun, S. 2023. "Analisis Numerasi Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (Akm) *Skripsi*."

Bauk, P., Mamoh, O., & Simarmata, J. E. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Menggunakan Tahapan Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(1), 28–39.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

https://doi.org/10.32938/jpm.v4i1.2478

Binsar Waluyo, and Heni Pujiastuti. 2023. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi Ditinjau Dari Gaya Belajar." *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika* 6 (1): 12–25. https://doi.org/10.30656/gauss.v6i1.6450.

Dewi, Sherli Pitrah, and Kartini Kartini. 2021. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Berdasarkan Prosedur Kesalahan Newman." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5 (1): 632–42. https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.508.

Dr. J.R. Raco, M.E., M. S. (2010). *Metode Penelltlan Kualltatlf: Jenis, Karakteristik, dan Keunggulannya*. *PT Grasindo*, 146.

Effendi, K. N. S., Putri, R. I. I., Zulkardi, & Yaniawati, P. (2018). *Analisis penerapan gerakan literasi sekolah dan konteks permainan futsal dalam pembelajaran matematika*. Ed-Humanistics.

Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlishina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). (Elementary School Education Journal) Literasi Numerasi di SD Muhamadiyah. *ELSE (Elementary School Educatio Journal)*, *3*(4), 93–103.

Faridah, N. R., Afifah, E. N., & Lailiyah, S. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, *6*(1), 709–716. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2030.

Fauzih, G., & Ismail. (2018). Penalaran Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *7*(3), 21–29. https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/matheduneSa/article/view/25554/23429

Febriyanti, Rahma, and Masriyah. 2016. "*Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin*." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2 (5): 81–89.

Fedora, Mutiara Petrina. 2023. "*Analisis Kesalahan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Literasi Numerasi Berdasarkan Teori Newman*." *(Doctoral Dissertation, UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG).*

Haji, Kiai, Achmad Siddiq, Jurusan Pendidikan Sains, Program Studi, Tadris Matematika, and Tsamrotul Ilmiyah. 2023. "*Smpn I Sukorambi Jember Dalam*

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Menyelesaikan Soal Cerita Materi Teorema Pythagoras Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan."

Kemendikbud. (2020). *Laporan Kinerja Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan*. *Sustainability (Switzerland)*, *11*(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI

Kemendikbud. 2021. "Framework AKM." *Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan KebudayaanPembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*.

Khakima, L. N., Zahra, S. F. A., Marlina, L., & Abdullah, Z. (2021). Penerapan Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Siswa MI/SD. *Prosiding Seminar Nasional PGMI*, *1*(1), 775–791. http://proceeding.iainpekalongan.ac.id/index.php/semai-775-

Kristianti, and Isnaini Handayani. 2023. "Analisis Literasi Numerasi Matematis Peserta Didik Kelas XI Dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 6 (4): 1379–90. https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i4.17919.

Lestari, Endri Puji, and Shofan Fiangga. 2021. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Berdasarkan Jenis Kelamin Ditinjau Dari Teori Newman." *Jurnal Tadris Matematika* 4 (2): 187–200. https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.2.187-200.

Lestari, Intan, Sudi Prayitno, Baidowi, and Sripatmi. 2023. "Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin." *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education* 2 (1): 36–50. https://doi.org/10.58917/ijme.v2i1.50.

Lips, H. M. (2013). Gender: The basics. In *Gender: The Basics*. https://doi.org/10.4324/9781315883175

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014).*Qualitative data analysis: A methods sourcebook. 3rd*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Murtiyasa, B., & Wulandari, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Materi Bilangan Pecahan Berdasarkan Teori Newman. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *9*(3), 713. https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2795

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Nikmah, S. N., Haeruddin, H., & Asyril, A. (2020). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, *9*(2), 91–100. https://doi.org/10.30872/primatika.v9i2.259

Oktaviani, N. M., Wulandari, I., & Acesta, A. (2021). *Effectiveness Of Minimum Competency Assessment Instruments at Level 2*.

Pinanti, Rosi Dwi. 2014. "*Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin*." *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3 (3): 42–48.

Pulungan, S. A. (2022). *Analisis kemampuan literasi numerasi pada materi persamaan linear siswa SMP PAB 2 Helvetia*. *Journal On Teacher Education*, *3*(3), 266–274. https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jote/article/view/4574/3287

Purwanti, K. L. (2013). *Perbedaan Gender Terhadap Kemampuan Otak Kanan Pada Siswa Kelas 1*. Sawwa, 9(1), 107–122.

Putri, S., Husna, A., & Agustyaningrum, N. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Aritmatika Menggunakan Tahapan Kesalahan Newman. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(1), 522–532. https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.506

Rachmawati, F. K., Lestari, N. D. S., Oktavianingtyas, E., Trapsilasiwi, D., & Murtikusuma, R. P. (2024). *Profil Literasi Numerasi Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal AKM Konten Aljabar Berdasarkan Kemampuan Matematika*. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, *12*(2), 294. https://doi.org/10.25273/jipm.v12i2.18983

Rahma, Sassi Maulidya, Muhammad Saifuddin Zuhri, and Muhammad Prayito. 2023. "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin Dan Hasil Belajar Matematika Siswa." *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5 (2): 115–28. https://doi.org/10.26877/imajiner.v5i2.12723.

Rahmi, Z. (2022). *Pengembangan Soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) Numerasi untuk Siswa SMP*.

Rahmawati, Dinda, and Laelatul Dhian Permata. 2020. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Dengan Prosedur Newman." *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 5 (2): 173–85. http://jurnal.uns.ac.id/jpm.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Rohim, D. C. (2021). *Konsep Asesmen Kompetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. Jurnal VARIDIKA*, *33*(1), 54–62. https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993.

Romadiastri, Y. (2012). *Analisis Kesalahan Mahasiswa Matematika dalam Menyelesaikan Soal- soal Logika*. PHENOMENOM, 2, 75–93.

Rumpaisum, Christine Mersi. 2024. "Kesalahan-Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau Dari Jenis Kelamin Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Wamena." *Jurnal Pustaka Cendekia Pendidikan* 01 (03): 114–28. https://pcpendidikan.org/index.php/jpcp

Saleh, Sirajuddin. 2017. "Penerbit Pustaka Ramadhan, Bandung." *Analisis Data Kualitatif* 1:180. https://core.ac.uk/download/pdf/228075212.pdf.

Sari, Laili Nur Indah, Rosita Dwi Ferdiani, and Timbul Yuwono. 2018. "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Teori Newman." Ibriez *: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains* 3 (1): 99–109. https://doi.org/10.21154/ibriez.v3i1.48.

Sartika, S A E, I G P Suharta, and I W P Astawa. 2024. "Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Prosedur Newman." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia* 13 (1): 1–8.

Satiti, Titis. 2014. "A*nalisis Dengan Prosedur Newman Terhadap Kesalahan Peserta Didik Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika*." *Skripsi*, 1–154.

Savitri, Dea Ayunda, and Anik Yuliani. 2020. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Trigonometri Ditinjau Dari Gender Berdasarkan Newman." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 3 (5): 463–74. https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i5.463-474.

Sholehah, J. (2023). *Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Dan Kemampuan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Juni 2023 Matematis Siswa Di Mts Al – Firdaus Panti Jember*.

Sonia, Anisa, Elfis Suanto, Kartini Kartini, and Maimunah Maimunah. 2023. "*Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Akm Numerasi Pada Domain Geometri*." *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 12 (1): 34. https://doi.org/10.30821/axiom.v12i1.15549.

Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Surani, N. E. (2024). Analisis kesalahan siswa berdasarkan newman dalam menyelesaikan soal numerasi materi pola bilangan ditinjau dari perbedaan jenis kelamin di smp negeri 3 jember. *Skripsi*.

Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2023). P*enerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan*. *Jurnal Bioedukasi*, *6*(2), 337–347. https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. *Sistematika Pendidikan Nasional.* Jakarta: Nuansa Aulia.

Utami, P. D. (2022). *Analisis kesalahan siswa kelas VIII A dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bangun ruang sisi datar berdasarkan tahapan pemecahan masalah polya di SMP …. November*. http://digilib.uinkhas.ac.id/15967/%0Ahttp://digilib.uinkhas.ac.id/15967/1/PUSPITA DWI UTAMI_T20187110.pdf

Vahlia, I., Setiawati, N. N., Rahmatunnisa, N., & Susanti, R. (2021). *Analisis Kesalahan Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Gender Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Berdasarkan Kriteria Watson*. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(2), 148–160. https://doi.org/10.24127/emteka.v2i2.1162

Velria Jun, Sri Hariyani, and Tatik Retno Murniasih. 2022. "*Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Penyelesaian Soal Cerita Teorema Pythagoras Berdasarkan Teori Newman.*" *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)* 4 (2): 139–52. https://doi.org/10.30762/factor_m.v4i2.3722.

White, A. L. (2010). *NEWMAN ' S ERROR ANALYSIS ' IMPACT UPON NUMERACY AND LITERACY Newman ' s Error Analysis*. *Year 7*, 1–9.

White, A. L. (2009). A Revaluation of Newman's Error Analysis. *MAV Annual Conference 2009*, *3*(Year 7), 249–257. http://www.mav.vic.edu.au/files/conferences/2009/08White.pdf

Wijaya, Lalu Muhammad Satria, Sri Subarinah, Amrullah Amrullah, and Laila Hayati. 2023. "Analisis Kesalahan Menurut Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Statistika Ditinjau Dari Jenis Kelamin." *Journal of Classroom Action Research* 5 (3): 1–8. http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/index

Yonata, Fadhila. 2020. *Manifestasi Gender Dalam Buku Ajar*. www.sulur.co.id.

Yulianto, Dwi. 2023. "*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sma Se-Kabupaten Tangerang Pada Penyelesaian Soal Akm Berdasarkan Tahapan*

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Polya.” *Geomath* 3 (1): 1. https://doi.org/10.55171/geomath.v3i1.871.

Zahro, Khoirotu Zahro, and Raden Sulaiman. 2022. “Profil Penalaran Siswa Sma Dalam Menyelesaikan Soal Akm Literasi Numerasi Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin.” *Pi: Mathematics Education Journal* 5 (2): 72–83. https://doi.org/10.21067/pmej.v5i2.7197.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 1. SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: AMINATUS SHOLEHA
NIM	: 211101070006
Program Studi	: Tadris Matematika
Fakultas	: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi	: UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur penjiplakan karya penelitian atau 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 sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

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

Jember, 08 Mei 2025
Saya yang menyatakan

Aminatus Sholeha
NIM. 211101070006

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Lampiran 2. MATRIKS PENELITIAN

MATRIKS PENELITIAN

Judul Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Tipe AKM (Asesmen Komepetensi Minimum) Materi Barisan Dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau Dari Jenis Kelamin Kelas X MAN 2 Jember	1. Kesalahan Siswa (Berdasarkan Teori Newman) 2. Jenis Kelamin	Indikator kesalahan menurut Teori Newman: 1. Kesalahan membaca soal (*reading error*) 2. Kesalahan memahami soal *(komprehension error)* 3. Kesalahan transformasi (*transformation error*) 4. Kesalahan keterampilan (*process skil error*) 5. Kesalahan penulisan jawaban (*encoding error*)	1. Informasi guru kelas X MAN 2 Jember 2. Buku, artikel, jurnal, dan lain sebagainya yang relevan 3. Hasil tes tulis AKM materi Barisan dan Deret 4. Hasil wawancara	1. Jenis Penelitian: Deskriptif Kualitatif 2. Subjek Penelitian : Siswa Kelas X MAN 2 Jember a. 2 siswa laki-laki (dengan kriteria jumlah kesalahan terbanyak) b. 2 siswa perempuan (dengan kriteria jumlah kesalahan terbanyak) 3. Teknik Pengumpulan Data: a. Tes Tulis (soal tipe AKM materi Barisan dan Deret) b. Wawancara (siswa) 4. Teknik Analisis Data	1. Bagaimana kesalahan siswa perempuan kelas X dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret berdasarkan teori Newman? 2. Bagaimana kesalahan siswa laki-laki kelas X dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret berdasarkan teori Newman?

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

		Indikator jenis kelamin 1. Perempuan 2. Laki-laki		(Miles, Huberman dan Saldana): a. Pengumpulan Data b. Kondensasi Data c. Penyajian dan Penarikan Kesimpulan 5. Keabsahan Data: Triangulasi teknik	

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

Lampiran 3. KISI-KISI SOAL TIPE AKM

KISI-KISI SOAL TIPE AKM

Kompetensi Dasar	Konten	Konteks	Proses Kognitif	Soal
Menggunakan barisan dan deret aritmatika serta geometri.	Barisan dan deret aritmatika	Sosial budaya	Penalaran: • Menganalisis informasi dan data • Memperluas pemahaman • Membuat kesimpulan	Tari Saman merupakan tarian yang berasal dari suku Gayo dan biasanya ditampilkan dalam suatu perayaan penting di suatu peristiwa adat. Syair pada tariannya juga mempergunakan bahasa-bahasa Gayo. Beberapa literatur menyatakan Syekh Saman yaitu seorang ulama yang berasal dari Suku Gayo di Aceh Tenggaralah yang kemudian menemukan dan mendirikan tari Saman hingga akhirnya ditetapkan oleh UNESCO sebagai daftar representatif Budaya tak benda pada 24 November 2011 silam. Pola penari Tari Saman membentuk barisan

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

				aritmatika dengan baris pertama terdiri dari 8 penari, baris kedua terdiri dari 10 penari, baris ketiga terdiri dari 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari penari yang akan menarikan Tari Saman sejumlah 330 penari. Mungkinkah 18 baris penari dapat dibuat dengan memperhatikan pola tersebut?
	Barisan dan deret geometri	Sosial budaya	Penerapan: Menerapkan pengetahuan dan pemahaman tentang relasi, fakta-fakta, prosedur, konsep dan metode pada konteks situasi nyata.	Noken adalah tas unik tradisional Papua yang terbuat dari serat kulit kayu, biasanya dari kayu pohon nenduam, pohon nawa, atau anggrek hutan. Pada 2012 noken resmi dinobatkan sebagai warisan budaya dunia oleh UNESCO. Kerajinan tangan khas Papua ini berasal dari serat kayu, daun, batang anggrek, dan benang warna-warni yang dianyam menjadi sebuah tas yang unik.

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

				Hasil produksi kerajinan Noken seorang pengrajin dari Papua setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak 600 buah Noken dan pada bulan keempat sebanyak 5.400 buah Noken. Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?

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

LAMPIRAN 4. KUNCI JAWABAN SOAL TIPE AKM BERDASARKAN TEORI NEWMAN

KUNCI JAWABAN SOAL TIPE AKM NO 1

NO	Kunci Jawaban	Indikator Tahapan Newman	Deskriptor
1	Di saat melakukan wawancara	Membaca (*reading)*	Siswa dapat membaca soal dengan benar
	Penyelesaian: ➢ Diketahui: • Banyak penari pada baris pertama: suku pertama $(a) = 8$ • Banyak penari pada baris kedua: suku kedua $U_2 = 10$ • Banyak penari pada baris ketiga: suku ketiga $U_3 = 12$ • Selisih banyaknya penari ditiap baris: beda $(b) = 2$ • Jumlah seluruh penari: jumlah suku ke$-n$ $(S_n) =$ 330 penari ➢ Ditanya: Berapakah banyak baris yang dapat dibentuk: Baris penari $(n) = \cdots ?$	Memahami masalah (*comprehension)*	Siswa dapat menuliskan apa yang diketahui, ditanya dengan secara jelas, dan dapat menceritakan kembali dengan bahasanya sendiri.
	➢ Jawab: • Menggunakan rumus jumlah suku pertama baris aritmatika: $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ Rumus diatas dapat dijabarkan sebagai berikut: $S_n = \frac{n}{2}\left(a + (a + (n-1)b)\right)$	Transformasi *(transformation)*	Siswa dapat mengubah informasi ke dalam bentuk matematika

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

	• Substitusikan apa yang diketahui ke dalam rumus $330 = \frac{n}{2}\left(8 + (8 + (n-1)2)\right)$		
	• Menghitung rumus yang sudah disubstitusi untuk mencari persamaannya. $330 = \frac{n}{2}(16 + 2n - 2)$ $330 = \frac{n}{2}(14 + 2n)$ $330 = \frac{14n + 2n^2}{2}$ $330 = 7n + n^2$ • Ubah menjadi bentuk persamaan kuadrat $n^2 + 7n - 330 = 0$ • Untuk mencari nilai n, cari akar-akar persamaan kuadrat dari persamaan tersebut $(n + 22)(n - 15) = 0$ $n + 22 = 0 \mid n - 15 = 0$ $n = -22 \mid n = 15$	Keterampilan proses *(process skill)*	Siswa dapat menggunakan prosedur operasi dan dapat menjelaskan komputasi yang digunakan.
	Maka nilai n yang memenuhi adalah $n = -22$ atau $n = 15$. Karena nilai suku tidak mungkin negatif maka nilai yang mungkin adalah $n = 15$. Maka banyak baris penari Tari Saman yang dapat dibentuk adalah 15 baris	Penulisan jawaban akhir *(encoding)*	Siswa dapat menggunakan satuan matematika dengan benar, dan dapat memvalidasi jawaban dengan benar

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

KUNCI JAWABAN SOAL TIPE AKM NO 2

NO	Kunci Jawaban	Indikator Tahapan Newman	Deskriptor
2	Di saat melakukan wawancara	Membaca (*reading)*	Siswa dapat membaca soal dengan benar
	Penyelesaian: ➢ Diketahui: • Hasil kerjajinan Noken bulan kedua: $U_2 = 600$ buah. • Hasil kerjajinan Noken bulan keempat: $U_4 = 5.400$ buah. ➢ Ditanya: Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama (S_7)?	Memahami masalah (*comprehension)*	Siswa dapat menuliskan apa yang diketahui, ditanya dengan jelas, dan dapat menceritakan kembali dengan bahasanya sendiri.
	➢ Jawab: • Melakukan perbandingan antar suku untuk mencari rasio (r) dan suku pertama (a) $\frac{U_4}{U_2} = \frac{5.400}{600}$ • Untuk mencari rasio (r) dan suku pertama (a) menggunakan rumus: $\frac{ar^{4-1}}{ar^{2-1}} = \frac{U_4}{U_2}$ $\frac{ar^{4-1}}{ar^{2-1}} = \frac{5.400}{600}$ • Untuk mengetahui hasil produksi Noken selama 7	Transformasi *(transformation)*	Siswa dapat mengubah informasi ke dalam bentuk matematika

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

	bulan pertama menggunakan rumus: $S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$; untuk $r < 1$ $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$; untuk $r > 1$		
	• Perbandingan suku yang diketahui: $\frac{U_4}{U_2} = \frac{5.400}{600}$ • Untuk mengetahui rasio (r): $\frac{ar^{4-1}}{ar^{2-1}} = \frac{5.400}{600}$ $\frac{ar^3}{ar} = 9$ $r^2 = 9$ $r = \sqrt{9}$ $r = 3$ • Untuk mengetahui suku pertama (a) $U_n = ar^{n-1}$ $U_2 = a3^{2-1}$ $600 = 3a$ $\frac{600}{3} = a$ $200 = a$ • Total hasil produksi Noken pada 7 bulan pertama: $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$ Memakai rumus diatas karena nilai dari rasio lebih dari 1 $(r > 1)$	Keterampilan proses *(process skill)*	Siswa dapat menggunakan prosedur operasi dan dapat menjelaskan komputasi yang digunakan.

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

	• Substitusikan nilai-nilai yang diketahui ke dalam rumus $S_7 = \frac{200(3^7 - 1)}{3 - 1}$ $S_7 = \frac{200(2.187 - 1)}{2}$ $S_7 = \frac{200(2.186)}{2}$ $S_7 = 100 \times 2.186$ $S_7 = 218.600$		
	Jadi jumlah hasil produksi Noken seorang pengrajin dari Papua selama 7 bulan pertama adalah 218.600 buah Noken	Penulisan jawaban akhir *(encoding)*	Siswa dapat menggunakan satuan matematika dengan benar, dan dapat memvalidasi jawaban dengan benar

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

LAMPIRAN 5. INSTRUMEN SOAL TES AKM TIPE URAIAN

SOAL TIPE AKM SEBELUM VALIDASI

SOAL TIPE AKM (ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM)

Sekolah	: MAN 2 Jember
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Barisan dan Deret
Kelas	: X (Sepuluh)
Alokasi Waktu	**: 60 menit**

Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan!
2. Tulislah identitasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan!
3. Bacalah setiap soal dengan cermat, dan tanyakan pada guru jika ada soal yang kurang jelas!
4. Jawablah pertanyaan berikut dengan teliti dan benar dengan langkah-langkahnya!
5. Jawablah setiap pertanyaan dan tulislah kesimpulan dari jawaban tersebut!
6. Periksalah kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan!

Soal :

1.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KHAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tari Saman merupakan tarian yang berasal dari suku Gayo dan biasanya ditampilkan dalam suatu perayaan penting di suatu peristiwa adat. Syair pada tariannya juga mempergunakan bahasa-bahasa Gayo. Beberapa literatur menyatakan Syekh Saman yaitu seorang ulama yang berasal dari Suku Gayo di Aceh Tenggaralah yang kemudian **menemukan dan mendirikan** Tari Saman hingga akhirnya ditetapkan oleh UNESCO sebagai daftar representatif budaya tak benda pada 24 November 2011 silam.

Pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama terdiri dari 8 penari, baris kedua terdiri dari 10 penari, baris ketiga terdiri dari 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari **dibatasi sejumlah** 330 penari. Mungkinkah 18 baris penari dapat dibuat dengan memperhatikan pola tersebut?

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2.

Noken adalah tas unik tradisional Papua yang terbuat dari serat kulit kayu, biasanya dari kayu pohon nenduam, pohon nawa, atau anggrek hutan. Pada 2012 noken resmi dinobatkan sebagai warisan budaya dunia oleh UNESCO. **Kerajinan tangan khas Papua ini berasal dari serat kayu, daun, batang anggrek, dan benang warna-warni yang dianyam menjadi sebuah tas yang unik**.

Hasil produksi kerajinan Noken seorang pengrajin dari Papua setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak 600 buah Noken dan pada bulan keempat sebanyak 5.400 buah Noken. Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 6. INSTRUMEN SOAL TES AKM TIPE URAIAN

SOAL TIPE AKM SESUDAH DI VALIDASI

SOAL TIPE AKM (ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM)

Sekolah	: MAN 2 Jember
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Barisan dan Deret
Kelas	: X (Sepuluh)
Alokasi Waktu	: 40 menit

Petunjuk Pengerjaan:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan!
2. Tulislah identitasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan!
3. Bacalah setiap soal dengan cermat, dan tanyakan pada guru jika ada soal yang kurang jelas!
4. Jawablah pertanyaan berikut dengan teliti dan benar dengan langkah-langkahnya!
5. Jawablah setiap pertanyaan dan tulislah kesimpulan dari jawaban tersebut!
6. Periksalah kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan!

Soal :

1.

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

Tari Saman merupakan tarian yang berasal dari suku Gayo dan biasanya ditampilkan dalam suatu perayaan penting di suatu peristiwa adat. Syair pada tariannya juga mempergunakan bahasa-bahasa Gayo. Beberapa literatur menyatakan Syekh Saman yaitu seorang ulama yang berasal dari Suku Gayo di Aceh Tenggaralah yang kemudian menciptakan tari Saman hingga akhirnya ditetapkan oleh UNESCO sebagai daftar representatif budaya tak benda pada 24 November 2011 silam.

Pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama terdiri dari 8 penari, baris kedua terdiri dari 10 penari, baris ketiga terdiri dari 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari yang akan menarikan Tari Saman sejumlah 330 penari. Mungkinkah 18 baris penari dapat dibuat dengan memperhatikan pola tersebut?

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

2.

Noken adalah tas unik tradisional Papua yang terbuat dari serat kulit kayu, biasanya dari kayu pohon nenduam, pohon nawa, atau anggrek hutan. Pada 2012 noken resmi dinobatkan sebagai warisan budaya dunia oleh UNESCO. Hasil produksi kerajinan Noken seorang pengrajin dari Papua setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak 600 buah Noken dan pada bulan keempat sebanyak 5.400 buah Noken. Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 7. PEDOMAN WAWANCARA

PEDOMAN WAWANCARA

Pedoman wawancara dibuat untuk menggali informasi lebih lanjut tentang kesalahan subjek penelitian berdasarkan prosedur Newman yang telah diperoleh melalui tes uji penyelesaian soal tipe AKM literasi numerasi dengan materi barisan dan deret.

A. Permasalahan

Bagaimana mendeskripsikan kesalahan pada subjek penelitian berdasarkan prosedur Newman dalam menyelesaikan soal tipe AKM materi barisan dan deret.

B. Tujuan wawancara

Untuk mengetahui bagaimana kesalahan dari subjek penelitian berdasarkan tes penyelesaian masalah matematika berdasarkan prosedur Newman yang telah diberikan sebelumnya.

C. Metode wawancara

Metode semi terstruktur.

D. Langkah-langkah pelaksanaan wawancara

1. Peneliti berkenalan dengan subjek terlebih dahulu, kemudian berdiskusi terkait penentuan waktu pelaksanaan wawancara.
2. Menyiapkan daftar pertanyaan yang akan diajukan kepada subjek penelitian.
3. Merekam suara pewawancara dan terwawancara di alat perekam suara.
4. Menulis hasil rekaman wawancara ke catatan lapangan.
5. Mengidentifikasi tindak lanjut dari hasil wawancara yang telah diperoleh.

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

Tahapan Newman	Pertanyaan
Membaca (*Reading)*	1. Dapatkah kamu membaca soal tersebut?
	2. Silahkan bacakan kembali soal tersebut!
Memahami *(Comprehension)*	3. Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut !
	4. Dapatkah kamu menyebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut !
	5. Mengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawaban? (jika siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal)
Transformasi (*Transformation)*	6. Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk model matematika ?
	7. Mengapa pada lembar jawaban ini rumus yang kamu gunakan seperti ini ? (jika siswa salah menggunakan rumus)
Keterampilan Proses (*Process Skill)*	8. Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ? Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ! (jika siswa mengatakan bisa)
	9. Coba perhatikan soal nomor (sesuai nomer yang ditunjuk), mengapa langkah-langkah penyelesaiannya tidak dilanjutkan? (Jika siswa tidak dapat memproses lebih lanjut solusi dari soal)
	10. Kamu merasa kesulitan pada bagian mana? (Jika siswa menjawab kesulitan)
	11. Coba perhatikan soal nomor (sesuai nomor yang ditunjuk), apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?
	12. Coba salahnya dimana ? (Jika siswa mengatakan salah)
Penulisan Jawaban Akhir *(Encoding)*	13. Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan ?
	14. Apa kesimpulan tersebut sudah benar ?
	15. Coba salahnya dimana ? (Jika siswa mengatakan salah)
	16. Mengapa kamu tidak menuliskan kesimpulan? (Jika siswa tidak menuliskan kesimpulan)

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 8. LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN

A. Validator 1

LEMBAR VALIDASI
TES SOAL AKM

Judul Penelitian	: Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal AKM (Asesmen Komepetensi Minimum) Tipe Uraian Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin Pada Siswa Kelas X MAN 2 Jember
Peneliti	: Aminatus Sholeha
NIM	: 211101070006
Prodi	: S1 Tadris Matematika
Nama Validator	: Afifah N.A.
Petunjuk	:

A. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada setiap kolom skor yang terpenuhi.
B. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menulis pada lemar saran atau langsung pada naskah
C. Kriteria penilaian:
   1 = kurang
   2 = cukup
   3 = baik
   4 = sangat baik
D. Saran dan masukan dapat Bapak/Ibu tuliskan langsung pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang disediakan.

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

Aspek	No	Kriteria	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
Validasi Isi	1	Soal sesuai dengan indikator tes soal AKM tipe uraian.			✓	
	2	Soal sesuai dengan materi barisan dan deret				✓
	3	Soal sesuai dengan alokasi waktu			✓	
	4	Tingkat kesulitan sesuai dengan jenjang pendidikan				✓
Validasi Konstruk	5	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami				✓
	6	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban				✓
	7	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir				

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		soal menuntun siswa untuk dapat memenuhi indikator tahapan Newman				✓
	8	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti				✓
Validasi Bahasa	9	Menggunakan bahasa yang sederhana				✓
	10	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
	11	Menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

Kesimpulan :

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan	

Komentar dan saran:

Pertaiki alokasi waktu dan kalimat soal.

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

Jember, 3 Maret 2025

Validator

Afyah N. A.

(.....)

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEMBAR VALIDASI

PEDOMAN WAWANCARA

Judul Penelitian	: Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal AKM (Asesmen Komepetensi Minimum) Tipe Uraian Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin Pada Siswa Kelas X MAN 2 Jember
Peneliti	: Aminatus Sholeha
NIM	: 211101070006
Prodi	: S1 Tadris Matematika
Nama Validator	: Afifah N. A.
Petunjuk	:

A. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada setiap kolom skor yang terpenuhi.

B. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menulis pada lemar saran atau langsung pada naskah

C. Kriteria penilaian:

1 = kurang

2 = cukup

3 = baik

4 = sangat baik

D. Saran dan masukan dapat Bapak/Ibu tuliskan langsung pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang disediakan.

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

Aspek	No	Kriteria	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
Validasi Isi	1	Pertanyaan sesuai dengan indikator tahapan Newman				√
	2	Urutan pertanyaan ditiap bagian dirumuskan dengan jelas dan terurut secara sistematis.				√
Validasi Konstruk	3	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal AKM tipe uraian				√
Validasi Bahasa	4	Pertanyaan menggunakan bahasa yanng sederhana..				√
	5	Menggunakan bahasa yang komunikatif.				√

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

	6	Menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓

Kesimpulan :

Layak digunakan tanpa revisi	✓
Layak digunakan dengan revisi	
Tidak layak digunakan	

Komentar dan saran:

.....

.....

.....

.....

Jember, 3 Maret 2025

Validator

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

(.....Afah N. A.....)

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

B. Validator 2

LEMBAR VALIDASI
TES SOAL AKM

Judul Penelitian	: Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal AKM (Asesmen Komepetensi Minimum) Tipe Uraian Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin Pada Siswa Kelas X MAN 2 Jember
Peneliti	: Aminatus Sholeha
NIM	: 211101070006
Prodi	: S1 Tadris Matematika
Nama Validator	: Athar Zaif Z.
Petunjuk	: Dosen

A. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada setiap kolom skor yang terpenuhi.
B. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menulis pada lemar saran atau langsung pada naskah
C. Kriteria penilaian:
   1 = kurang
   2 = cukup
   3 = baik
   4 = sangat baik
D. Saran dan masukan dapat Bapak/Ibu tuliskan langsung pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang disediakan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Aspek	No	Kriteria	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
Validasi Isi	1	Soal sesuai dengan indikator tes soal AKM tipe uraian.				✓
	2	Soal sesuai dengan materi barisan dan deret				✓
	3	Soal sesuai dengan alokasi waktu				✓
	4	Tingkat kesulitan sesuai dengan jenjang pendidikan				✓
Validasi Konstruk	5	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami				✓
	6	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban				✓
	7	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir				✓

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		soal menuntun siswa untuk dapat memenuhi indikator tahapan Newman				
	8	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti				v
Validasi Bahasa	9	Menggunakan bahasa yang sederhana				v
	10	Menggunakan bahasa yang komunikatif				v
	11	Menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

Kesimpulan :

Layak digunakan tanpa revisi	v
Layak digunakan dengan revisi	
Tidak layak digunakan	

Komentar dan saran:

.....

.....

.....

.....

Jember, 4 Mart 2025

Validator

(Atho' Syarif Z.)

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEMBAR VALIDASI

PEDOMAN WAWANCARA

Judul Penelitian	: Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal AKM (Asesmen Komepetensi Minimum) Tipe Uraian Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin Pada Siswa Kelas X MAN 2 Jember
Peneliti	: Aminatus Sholeha
NIM	: 211101070006
Prodi	: S1 Tadris Matematika
Nama Validator	: Athar Zaif Z.
Petunjuk	: Dosen

A. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada setiap kolom skor yang terpenuhi.

B. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menulis pada lemar saran atau langsung pada naskah

C. Kriteria penilaian:

1 = kurang

2 = cukup

3 = baik

4 = sangat baik

D. Saran dan masukan dapat Bapak/Ibu tuliskan langsung pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang disediakan.

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

Aspek	No	Kriteria	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
Validasi Isi	1	Pertanyaan sesuai dengan indikator tahapan Newman				✓
	2	Urutan pertanyaan ditiap bagian dirumuskan dengan jelas dan terurut secara sistematis.				✓
Validasi Konstruk	3	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal AKM tipe uraian				✓
Validasi Bahasa	4	Pertanyaan menggunakan bahasa yanng sederhana..				✓
	5	Menggunakan bahasa yang komunikatif.				✓

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

	6	Menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda.				v

Kesimpulan :

Layak digunakan tanpa revisi	v
Layak digunakan dengan revisi	
Tidak layak digunakan	

Komentar dan saran:

.....
.....
.....
.....

Jember, 4 Maret 2025

Validator

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

(.....)

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

C. Validator 3

LEMBAR VALIDASI

TES SOAL AKM

Judul Penelitian	: Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal AKM (Asesmen Komepetensi Minimum) Tipe Uraian Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin Pada Siswa Kelas X MAN 2 Jember
Peneliti	: Aminatus Sholeha
NIM	: 211101070006
Prodi	: S1 Tadris Matematika
Nama Validator	: Dra. Saripah Indiana
Petunjuk	:

A. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada setiap kolom skor yang terpenuhi.

B. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menulis pada lemar saran atau langsung pada naskah

C. Kriteria penilaian:

1 = kurang

2 = cukup

3 = baik

4 = sangat baik

D. Saran dan masukan dapat Bapak/Ibu tuliskan langsung pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang disediakan.

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

Aspek	No	Kriteria	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
Validasi Isi	1	Soal sesuai dengan indikator tes soal AKM tipe uraian.			✓	
	2	Soal sesuai dengan materi barisan dan deret				✓
	3	Soal sesuai dengan alokasi waktu			✓	
	4	Tingkat kesulitan sesuai dengan jenjang pendidikan				✓
Validasi Konstruk	5	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami				✓
	6	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban				✓
	7	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir				

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

		soal menuntun siswa untuk dapat memenuhi indikator tahapan Newman				✓
	8	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti				✓
Validasi Bahasa	9	Menggunakan bahasa yang sederhana				✓
	10	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
	11	Menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

Kesimpulan :

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan	

Komentar dan saran:

.....

.....

.....

.....

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

Jember, 6 Maret 2025

Validator

(Dra. Saripah Indiana)

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA

Judul Penelitian	: Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal AKM (Asesmen Komepetensi Minimum) Tipe Uraian Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin Pada Siswa Kelas X MAN 2 Jember
Peneliti	: Aminatus Sholeha
NIM	: 211101070006
Prodi	: S1 Tadris Matematika
Nama Validator	: Dra. Saripah Indiana
Petunjuk	:

A. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada setiap kolom skor yang terpenuhi.
B. Jika ada yang perlu direvisi, mohon menulis pada lemar saran atau langsung pada naskah
C. Kriteria penilaian:
   1 = kurang
   2 = cukup
   3 = baik
   4 = sangat baik
D. Saran dan masukan dapat Bapak/Ibu tuliskan langsung pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada kolom saran yang disediakan.

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

Aspek	No	Kriteria	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
Validasi Isi	1	Pertanyaan sesuai dengan indikator tahapan Newman				✓
	2	Urutan pertanyaan ditiap bagian dirumuskan dengan jelas dan terurut secara sistematis.				✓
Validasi Konstruk	3	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal AKM tipe uraian				✓
Validasi Bahasa	4	Pertanyaan menggunakan bahasa yanng sederhana..				✓
	5	Menggunakan bahasa yang komunikatif.				✓

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

	6	Menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓

Kesimpulan :

Layak digunakan tanpa revisi	✓
Layak digunakan dengan revisi	
Tidak layak digunakan	

Komentar dan saran:

.....

.....

.....

.....

Jember, 6 Maret 2025

Validator

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

(Dra. Saripah Indriana)

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 9. DAFTAR NILAI UH KELAS X G

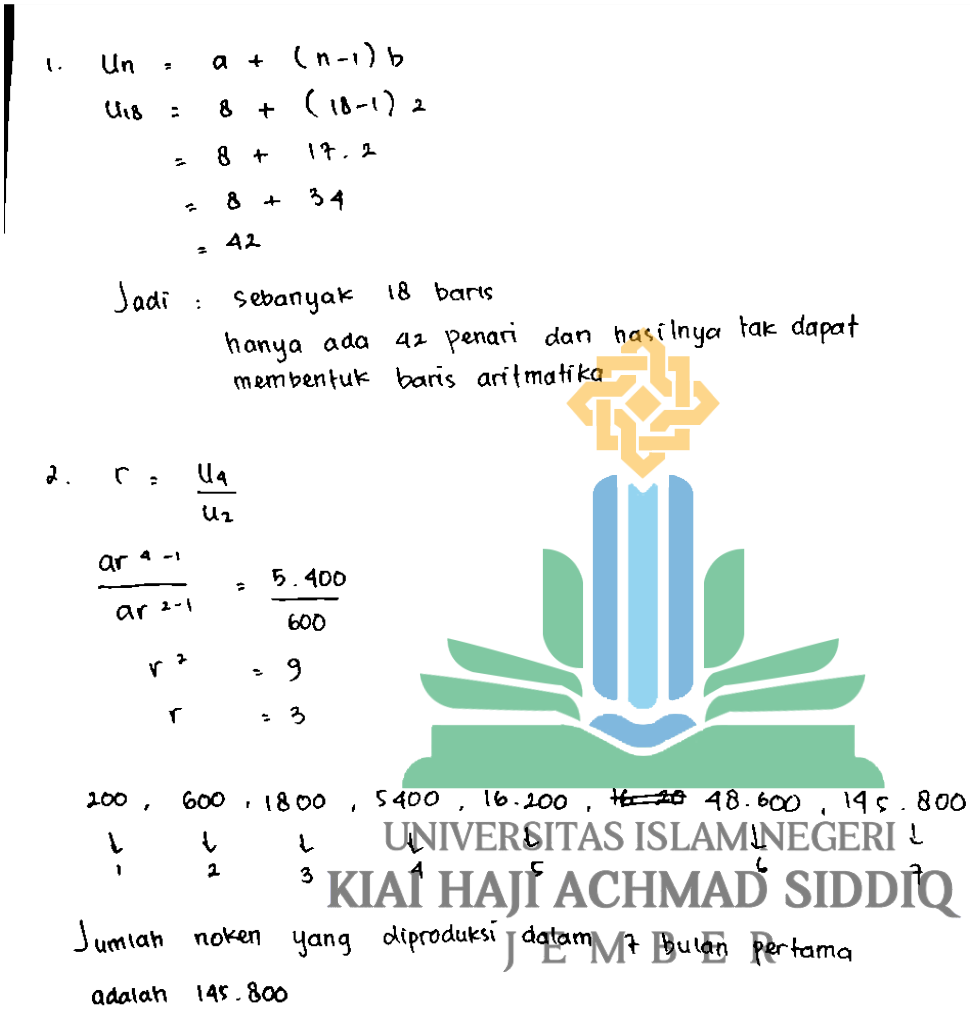
NO	INISIAL SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI
1	AR	L	55
2	AAF	L	75
3	AAKF	L	60
4	ATA	P	80
5	AIN	P	55
6	AAS	P	65
7	AY	L	60
8	BWA	P	85
9	BAR	L	60
10	DZFA	P	75
11	FUZ	L	65
12	FADC	P	55
13	GHW	P	60
14	GJP	P	65
15	IIF	P	90
16	ITW	P	50
17	KFA	L	75
18	MEN	P	75
19	MIDI	L	65
20	MADF	L	70
21	MRN	L	55
22	MRA	L	90
23	MZA	L	85
24	NAH	P	90
25	RMF	L	60
26	RDAA	L	55
27	RDAA	L	70
28	RZI	P	65
29	SAR	P	55
30	SRK	P	65
31	SMM	P	50
32	YXPM	P	90
33	ZAA	P	60

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 10. LEMBAR JAWABAN SUBJEK

A. Jawaban Subjek Perempuan (GJP) Dengan Kesalahan Terbanyak Berdasarkan Teori Newman



1. $U_n = a + (n-1)b$

$U_{18} = 8 + (18-1)2$

$= 8 + 17.2$

$= 8 + 34$

$= 42$

Jadi : sebanyak 18 baris hanya ada 42 penari dan hasilnya tak dapat membentuk baris aritmatika

2. $r = \frac{U_4}{U_2}$

$\frac{ar^{4-1}}{ar^{2-1}} = \frac{5.400}{600}$

$r^2 = 9$

$r = 3$

200 , 600 , 1800 , 5400 , 16.200 , ~~16.20~~ 48.600 , 145.800

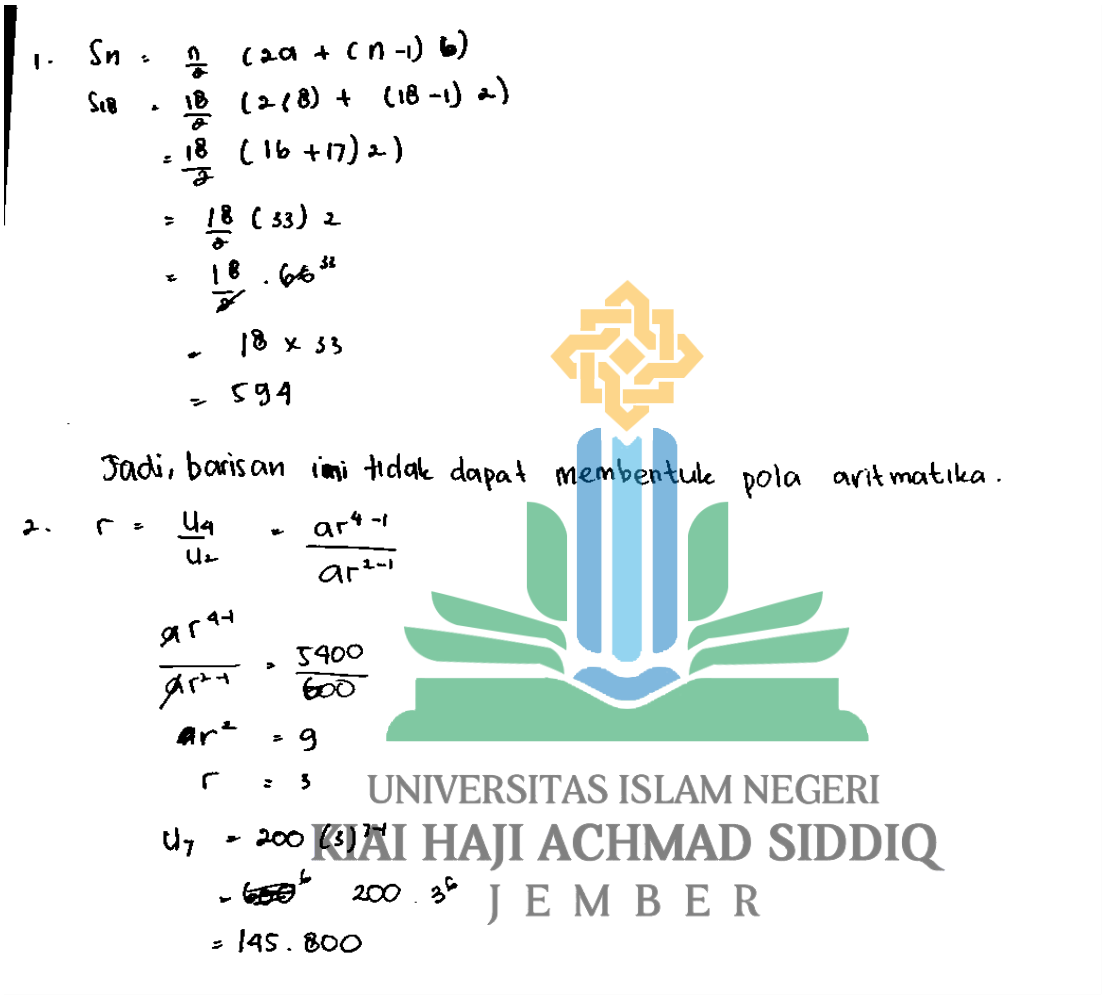
L_1 L_2 L_3 L_4 L_5 L_6 L_7

Jumlah noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama adalah 145.800

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

B. Jawaban Subjek Perempuan (RZI) Dengan Kesalahan Terbanyak Berdasarkan Teori Newman



1. $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$

$S_{18} = \frac{18}{2}(2(8) + (18-1)2)$

$= \frac{18}{2}(16 + 17)2)$

$= \frac{18}{2}(33)2$

$= \frac{18}{2} \cdot 66^{33}$

$= 18 \times 33$

$= 594$

Jadi, barisan ini tidak dapat membentuk pola aritmatika.

2. $r = \frac{U_4}{U_2} = \frac{ar^{4-1}}{ar^{2-1}}$

$\frac{ar^{4-1}}{ar^{2-1}} = \frac{5400}{600}$

$ar^2 = 9$

$r = 3$

$U_7 = 200(3)^{7-1}$

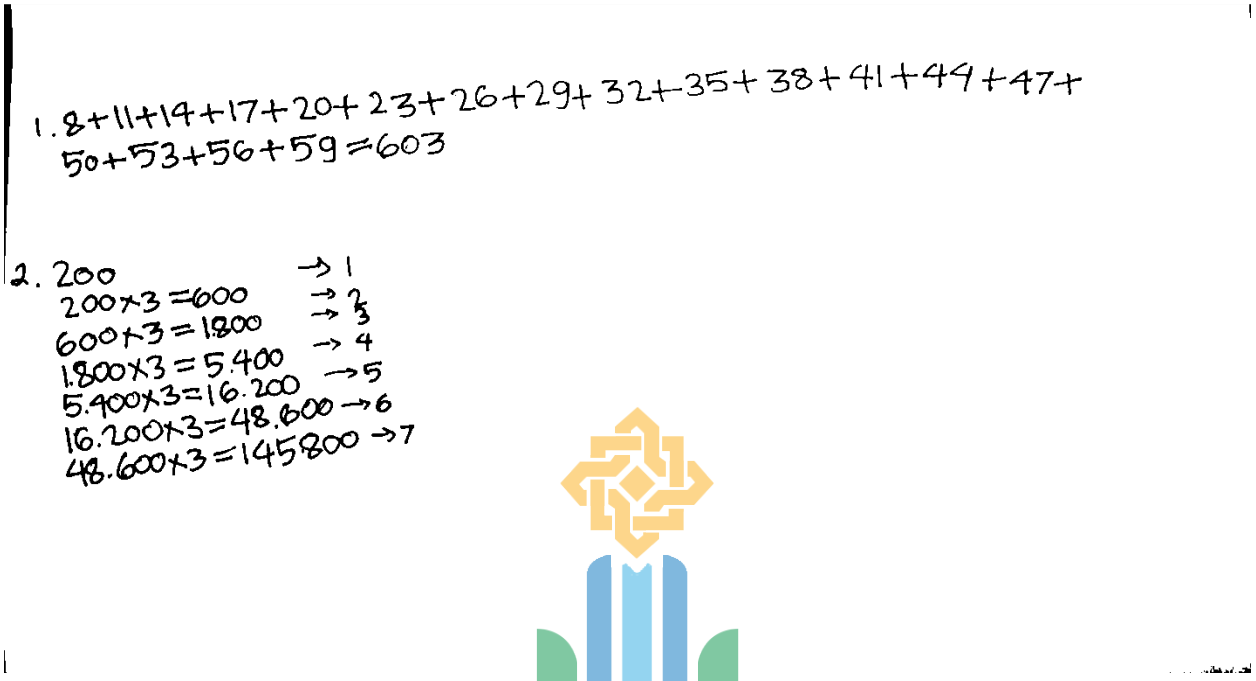
$= 200 \cdot 3^6$

$= 145.800$

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

C. Jawaban Subjek Laki-Laki (BAR) Dengan Kesalahan Terbanyak Berdasarkan Teori Newman



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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

D. Jawaban Subjek Laki-Laki (AY) Dengan Kesalahan Terbanyak Berdasarkan Teori Newman

1. $Un = a + (n-1)b$

$U18 = 8 + (18-1)2$

$= 8 + (17)2$

$= 8 + 34$

$= 92$

2. $Sn = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$

$= \frac{600(1-3^7)}{1-3}$

$= \frac{600(1-2.187)}{-2}$

$= \frac{600(-2186)}{-2}$

$= -\frac{1.311.600}{-2}$

$= 655.600$

$r = ar^{n-1}$

ar^{2-1}

$r^2 = 9$

$r = \sqrt{9}$

$r = 3$

$= \frac{5400}{600}$

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 11. TRANSKRIP WAWANCARA SUBJEK

A. Subjek Perempuan (GJP)

Soal 1

P : "Dapatkah kamu membaca soal tersebut?"

GJP : "Bisa"

P : "Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"

GJP : "Pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama terdiri dari 8 penari, baris kedua terdiri dari 10 penari, baris ketiga terdiri dari 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari yang akan menarikan Tari Saman sejumlah 330 penari. Mungkinkah 18 baris penari dapat dibuat dengan memperhatikan pola tersebut?"

P : "Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"

GJP : "Yang diketahui itu pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama 8 penari, baris kedua 10 penari, baris ketiga 12 penari dan seterusnya "

P : "Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"

GJP : "Yang ditanyakan itu mungkin atau tidak 18 baris penari dapat dibentuk dengan memperhatikan pola tersebut?"

P : "Coba tuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut!"

GJP : "Ini kak (sambil memperlihatkan hasil tulisannya)"

P : "Itu kamu bisa, mengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?"

GJP : "Iya kak siap, karena biasanya saya memang tidak pernah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan kalau mengerjakan soal matematika."

P : "Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut ke dalam bentuk matematika ?"

GJP : "Bisa kak, baris pertama disimbolkan a kecil, baris kedua U_2, baris ketiga U_3. Untuk rumusnya pakai rumus yang barisan kak. Tapi saya kurang yakin sih kak"

P : "Mengapa pada lembar jawaban ini rumus yang kamu gunakan seperti ini ?"

GJP : "Karena yang ditanyakan kan mungkinkah 18 baris dapat dibentuk, jadi saya pikir oh ini pakai rumus U_n jadi saya cari U_{18} (baris ke delapan belas) kak "

P : "Iya "

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P : "Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"

GJP : "Bisa kak"

P : "Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"

GJP : "Karena saya pakai rumus U_n jadi rumusnya $U_n = a + (n-1)b$ untuk baris pertama yang disimbolkan dengan a kecil itu 8, untuk nilai $n-1$ itu $18-1$ hasilnya 17, untuk b atau beda itu $10-8$ hasilnya 2. Jadi 8 ditambah 17 kali 2 hasilnya 34, maka 8 ditambah 34 hasilnya 42"

P : "Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana? "

GJP : "Saya kesulitan dibagian menentukan rumus kak."

P : "Coba perhatikan soal nomor 1 apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?

GJP : "Kalau pakai rumus U_n perhitungan saya sudah benar kak. Tapi sepertinya saya salah rumus ya kak hehe (sambil tersenyum)"

P : "Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"

GJP : "jadi kesimpulannya sebanyak 18 baris penari hanya ada 42 penari sementara jumlah penari yang ditentukan yaitu 330 penari."

P : "Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"

GJP : "Saya tidak tahu benar atau salah kak, karena dari awal saya tidak yakin sama rumusnya."

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

Soal 2

P : "Bisakah kamu membaca soal tersebut?"

GJP : "Bisa"

P : "Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"

GJP : "Hasil produksi kerajinan Noken seorang pengrajin dari Papua setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak 600 buah Noken dan pada bulan keempat sebanyak 5.400 buah Noken. Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"

P : "Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"

GJP : "Yang diketahui itu hasil produksi kerajinan Noken setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi Noken bulan kedua sebanyak 600 buah dan produksi bulan keempat itu

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

sebanyak 5.400 buah”

P : “Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!”

GJP : “Yang ditanyakan itu berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?”

P : “Coba tuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut!”

GJP : “Ini kak (sambil memperlihatkan hasil tulisannya)”

P : “Kengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?”

GJP : “Iya kak siap, karena biasanya saya memang tidak pernah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan kak.”

P : “Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?”

GJP : “yang hasil kerajinan bulan kedua itu disimbolkan U_2 dan yang hasil kerajinan bulan keempat itu disimbolkan U_4.”

P : “Mengapa pada lembar jawaban ini cara seperti ini yang kamu gunakan?”

GJP : “Karena yang ditanyakan kan hasil kerajinan Noken selama 7 bulan pertama yang simbolnya itu U_7 tapi nomor 2 saya mengerjakannya ga pakai rumus kak karena saya langsung menghitung rasio terlebih dahulu jadi saya hitung manual kak tanpa rumus”

P : “Mengapa pada lembar jawabanmu tidak dituliskan bentuk matematikanya dan tidak pakai rumus ”

GJP : “Hehe gapapa kak, biar cepet aja.”

P : “Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?”

GJP : “Bisa kak”

P : “Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !”

GJP : “Jadi awalnya saya mencari rasionya terlebih dahulu yaitu U_4 dibagi U_2 jadi 5.400 dibagi 600. Itu kan setelah di operasikan menyisakan r^2 sama dengan 9, maka nilai r nya itu 3. Setelah tau rasionya untuk mencari hasil produksi bulan pertama maka 600 dibagi 3 hasilnya 200. Untuk mencari hasil produksi bulan ketiga maka 600 dikali 3 hasilnya 1.800. Dan seterusnya untuk mencari hasil produksi bulan ketujuh maka 48.600 dikali 3 hasilnya 145.800.”

P : “Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana? ”

GJP : “Kalau jawaban saya benar saya tidak merasa kesulitan sih kak”

P : “Coba perhatikan lagi apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

GJP : "Sepertinya benar kak"

P : "Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"

GJP : "Jadi kesimpulannya jumlah Noken yang diproduksi dalam tujuh bulan pertama sebanyak 145.800 buah."

P : "Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"

GJP : "Benar kak."

B. Subjek Perempuan (RZI)

Soal 1

P : "Dapatkah kamu membaca soal tersebut?"

RZI : "Bisa"

P : "Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"

RZI : "Pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama terdiri dari 8 penari, baris kedua terdiri dari 10 penari, baris ketiga terdiri dari 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari yang akan menarikan Tari Saman sejumlah 330 penari. Mungkinkah 18 baris penari dapat dibuat dengan memperhatikan pola tersebut?"

P : "Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"

RZI : "Yang diketahui itu pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama 8 penari, baris kedua 10 penari, baris ketiga 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari yang akan menarikan Tari Saman yaitu 330 penari."

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

P : "Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"

RZI : "Yang ditanyakan itu mungkin atau tidak 18 baris penari dapat dibentuk dengan memperhatikan pola tersebut?"

P : "Coba tuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut!"

RZI : "Ini kak (sambil memperlihatkan hasil tulisannya)"

P : "Itu kamu bisa, mengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?"

RZI : "Iya kak siap, biasanya ditulis kok kak. Cuma lupa aja kak"

P : "Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?"

RZI : "Bisa kak"

P : "Coba jelaskan bentuk matematika serta rumusnya ?"

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

RZI : "Baris pertama di simbolkan dengan U_1 sebanyak 8 penari, baris kedua di simbolkan dengan U_2 sebanyak 10 penari, dan baris ketiga di simbolkan dengan U_3 sebanyak 12 penari. Tapi untuk yang 330 ini disimbolkan sebagai apa saya tidak tahu kak. Untuk rumusnya saya pakai rumus deret kak. "

P : "Iya tidak apa-apa"

P : "Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"

RZI : "jadi kesimpulannya tidak mungkin dibentuk 18 baris penari, karena jumlah penarinya ada 594 penari."

P : "Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"

RZI : "Sudah pasti salah itu kak."

Soal 2

P : "Bisakah kamu membaca soal tersebut?"

RZI : "Bisa"

P : "Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"

RZI : "Hasil produksi kerajinan Noken seorang pengrajin dari Papua setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak 600 buah Noken dan pada bulan keempat sebanyak 5.400 buah Noken. Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"

P : "Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"

RZI : "Yang diketahui itu hasil produksi kerajinan Noken setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi Noken bulan kedua sebanyak 600 buah dan produksi bulan keempat itu sebanyak 5.400 buah"

P : "Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"

RZI : "Yang ditanyakan itu berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"

P : "Coba tuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut!"

RZI : "Ini kak (sambil memperlihatkan hasil tulisannya)"

P : "Kengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?"

RZI : "Iya kak saya lupa."

P : "Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?"

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

RZI : "yang hasil kerajinan bulan kedua itu disimbolkan U_2 dan yang hasil kerajinan bulan keempat itu disimbolkan U_4."

P : "Mengapa pada lembar jawaban ini cara seperti ini yang kamu gunakan?"

RZI : "Karena yang ditanyakan kan hasil kerajinan Noken selama 7 bulan pertama yang simbolnya itu U_7 jadi saya pakai rumus $U_n = ar^{n-1}$ "

P : "Mengapa pada lembar jawabanmu tidak dituliskan bentuk matematikanya?"

RZI : "Hehe lupa kak, langsung saya tulis rumusnya."

P : "Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"

RZI : "Bisa kak"

P : "Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"

RZI : "Jadi awalnya saya mencari rasionya terlebih dahulu yaitu U_4 dibagi U_2 jadi 5.400 dibagi 600. Itu kan setelah di operasikan menyisakan r^2 sama dengan 9, maka nilai r nya itu 3. Setelah tau rasionya untuk mencari hasil produksi bulan pertama maka 600 dibagi 3 hasilnya 200. Setelah tau semua nilainya langsung substitusikan ke dalam rumus $U_n = ar^{n-1}$ jadi U_7 sama dengan 200 dikali 7 pangkat $7 - 1$ yaitu 6. Maka didapat 200 di kali 3 pangkat 6 hasilnya yaitu 145.800"

P : "Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana? "

RZI : "Gaada sih kak"

P : "Coba perhatikan lagi apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?

RZI : "Sepertinya benar kak"

P : "Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"

RZI : "Jadi kesimpulannya jumlah Noken yang diproduksi dalam tujuh bulan pertama sebanyak 145.800 buah."

P : "Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"

RZI : "Benar kak."

C. Subjek Laki-Laki (BAR)

Soal 1

P : "Dapatkah kamu membaca soal tersebut?"

BAR : "Bisa"

P : "Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAR : "Pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama terdiri dari 8 penari, baris kedua terdiri dari 10 penari, baris ketiga terdiri dari 12 penari dan seterusnya. Jumlah penari yang akan menarikan Tari Saman sejumlah 330 penari. Mungkinkah 18 baris penari dapat dibuat dengan memperhatikan pola tersebut?"

P : "Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"

BAR : "Yang diketahui itu pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama 8 penari, baris kedua 10 penari, baris ketiga 12 penari dan seterusnya "

P : "Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"

BAR : "Yang ditanyakan itu mungkin atau tidak 18 baris penari dapat dibentuk dengan memperhatikan pola tersebut?"

P : "Coba tuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut!"

BAR : "Gabisa saya kak hehe"

P : "Kenapa tidak bisa?"

BAR : "Iya kak, soalnya tidak pernah saya tulis kak."

P : "Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut ke dalam bentuk matematika ?"

BAR : "Sepertinya tidak bisa kak, karena saya gatau harus pakai rumus yang mana jadi saya jawab sebisa saya kak pakai cara saya sendiri"

P : "Mengapa pada lembar jawaban ini cara yang kamu gunakan seperti ini ?"

BAR : "Karena yang ditanyakan kan mungkinkah 18 baris dapat dibentuk, jadi saya pakai kaya pola bilangan gitu kak."

P : "Iya "

P : "Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"

BAR : "Bisa kak"

P : "Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"

BAR : "Di sini kan saya paki pola bilangan gitu kak, terus selisihnya itu 3. Jadi dari 8 itu di tambah 3 sampai baris ke 18 kak. Nah terus dijumlahkan kak dari baris kesatu sampai baris kedelapan belas hasilnya itu 603"

P : "Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana? "

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

BAR : "Saya kesulitan dibagian menentukan rumus kak."
P : "Coba perhatikan soal nomor 1 apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?
BAR : "InsyaAllah benar kak (sambil tersenyum)"

P : "Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"
BAR : "jadi kesimpulannya sebanyak 18 baris penari ada 603 penari sementara jumlah penari yang ditentukan yaitu 330 penari."
P : "Mengapa tidak menuliskan kesimpulan di lembar jawaban?"
BAR : "Iya kak lupa."
P : "Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"
BAR : "Kayanya sih benar kak."

Soal 2

P : "Bisakah kamu membaca soal tersebut?"
BAR : "Bisa"
P : "Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"
BAR : "Hasil produksi kerajinan Noken seorang pengrajin dari Papua setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak 600 buah Noken dan pada bulan keempat sebanyak 5.400 buah Noken. Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"

P : "Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"
BAR : "Yang diketahui itu hasil produksi kerajinan Noken setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi Noken bulan kedua sebanyak 600 buah dan produksi bulan keempat itu sebanyak 5.400 buah"
P : "Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"
BAR : "Yang ditanyakan itu berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?"
P : "Coba tuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut!"
BAR : "Gabisa saya kak."
P : "Kengapa tidak bisa?"
BAR : "Saya tidak pernah menulis yang diketahui dan ditanyakan kak."
P : "Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?"
BAR : "Gabisa saya kak, ini saya pakai cara saya sendiri. Soalnya saya

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

gatau harus pakai rumus apa."

P : "Mengapa pada lembar jawaban ini cara seperti ini yang kamu gunakan?"

BAR : "Iya sama kaya nomor 1 kak saya pakai cara pola bilangan."

P : "Mengapa pada lembar jawabanmu tidak dituliskan bentuk matematikanya?"

BAR : "Karena saya gatau kak."

P : "Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"

BAR : "Bisa kak"

P : "Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"

BAR : "Jadi awalnya saya mencari rasionya terlebih dahulu hasilnya 3. Kemudian kalau nyari hasil produksi bulan pertama berarti 600 dibagi 3 hasilnya 200. Terus untuk bulan ketiga berarti 1.800. Bulan kelima 5.400 dikali 3 hasilnya 16.200. Bulan keenam 16.200 dikali 3 hasilnya 48.600 . Bulan ketujuh 48.600 dikali 3 hasilnya 145.800"

P : "Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana dan bagaimana kamu menentukan rasionya? Karena di lembar jawabnmu tidak ada. "

BAR : "Gaada sih kak, ini rasionya saya lihat punya temen kak hehe (sambil tersenyum)"

P : "Coba perhatikan lagi apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?

BAR : "Sepertinya benar kak"

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

P : "Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"

BAR : "Jadi kesimpulannya jumlah Noken yang diproduksi dalam tujuh bulan pertama sebanyak 145.800 buah."

P : "Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"

BAR : "Mungkin benar kak."

D. Subjek Laki-Laki (AY)

Soal 1

P : "Dapatkah kamu membaca soal tersebut?"

AY : "Bisa"

P : "Silahkan bacakan kembali soal tersebut!"

AY : "Pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama terdiri dari 8 penari, baris kedua terdiri dari 10 penari, baris ketiga terdiri dari 12 penari dan seterusnya. Jumlah

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

penari yang akan menarikan Tari Saman sejumlah 330 penari. Mungkinkah 18 baris penari dapat dibuat dengan memperhatikan pola tersebut?"

P : "Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!"

AY : "Yang diketahui itu pola penari Tari Saman membentuk barisan aritmatika dengan baris pertama 8 penari, baris kedua 10 penari, baris ketiga 12 penari dan seterusnya. Tapi saya tidak paham yang ini kak (sambil menunjuk pada lembar soal) jumlah penari yang akan menarikan tari saman. Saya gatau maksudnya hehe"

P : "Iya tidak apa-apa, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!"

AY : "Yang ditanyakan itu mungkin atau tidak 18 baris penari dapat dibentuk dengan memperhatikan pola tersebut?"

P : "Coba tuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut!"

AY : "Ini kak (sambil memperlihatkan hasil tulisannya meskipun kurang lengkap)"

P : "Itu kamu bisa, mengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?"

AY : "Iya kak siap, saya memang ga pernah nulis yang diketahui dan ditanyakan kak dari dulu."

P : "Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?"

AY : "Bisa kak"

P : "Coba jelaskan bentuk matematika serta rumusnya ?"

AY : "Baris pertama di simbolkan dengan U_1 atau a kecil kak sebanyak 8 penari, baris kedua di simbolkan dengan U_2 sebanyak 10 penari, dan baris ketiga di simbolkan dengan U_3 sebanyak 12 penari. Untuk rumusnya saya pakai rumus barisan kak "

P : "Oke baik"

P : "Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"

AY : "Bisa kak"

P : "Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"

AY : "Karena saya pakai rumus barisan atau U_n jadi rumusnya $U_n = a + (n-1)b$ untuk baris pertama yang disimbolkan dengan a kecil itu 8, untuk nilai $n-1$ itu $18-1$ hasilnya 17, untuk b atau beda itu $10-8$ hasilnya 2. Jadi 8 ditambah 17 kali 2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

hasilnya 34, maka 8 ditambah 34 hasilnya 42”

P : “Oke bagus, kamu merasa kesulitan bagian mana? ”

AY : “Saya kesulitan dibagian menentukan rumus kak dan kebingungan maksud dari jumlah penari yang akan menarikan tari saman itu kak.”

P : “Coba perhatikan soal nomor 1 apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?

AY : “Kalau pakai rumus U_n perhitungan saya sudah benar kak.”

P : “Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?”

AY : “Jadi kesimpulannya ada 42 baris bu tidak mungkin 18 baris.”

P : “Apa kesimpulan tersebut sudah benar?”

AY : “Saya tidak tahu benar atau salah kak, karena dari awal saya tidak yakin sama rumusnya.”

Soal 2

P : “Bisakah kamu membaca soal tersebut?”

AY : “Bisa”

P : “Silahkan bacakan kembali soal tersebut!”

AY : “Hasil produksi kerajinan Noken seorang pengrajin dari Papua setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak 600 buah Noken dan pada bulan keempat sebanyak 5.400 buah Noken. Berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?”

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

P : “Coba kamu sebutkan apa yang yang diketahui pada soal tersebut dengan bahasamu sendiri!”

AY : “Yang diketahui itu hasil produksi kerajinan Noken setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi Noken bulan kedua sebanyak 600 buah dan produksi bulan keempat itu sebanyak 5.400 buah”

P : “Iya bagus, kemudian coba kamu sebutkan apa yang ditanyakan pada soal tersebut!”

AY : “Yang ditanyakan itu berapakah jumlah Noken yang diproduksi dalam 7 bulan pertama?”

P : “Coba tuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut!”

AY : “Seperti ini kak (sambil memperlihatkan hasil tulisannya)”

P : “Kengapa kamu tidak menuliskan pada lembar jawabannya? Lain kali ditulis ya?”

AY : “Iya kak siap, memang tidak pernah saya tulis sih kak.”

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

P : "Bisakah kamu mengubah masalah dalam soal tersebut kedalam bentuk matematika ?"

AY : "yang hasil kerajinan bulan kedua itu disimbolkan U_2 dan yang hasil kerajinan bulan keempat itu disimbolkan U_4."

P : "Mengapa pada lembar jawaban ini cara seperti ini yang kamu gunakan?"

AY : "Karena yang ditanyakan kan hasil kerajinan Noken selama 7 bulan pertama yang simbolnya itu U_7 jadi saya pakai rumus deret geometri kak"

P : "Rumus deret geometri mana yang kamu pakai? "

AY : "Ini kak yang ini (sambil menunjuk lembar jawabannya) yang $S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$."

P : "Bisakah kamu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?"

AY : "Bisa kak"

P : "Coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"

AY : "Jadi awalnya saya mencari rasionya terlebih dahulu yaitu U_4 dibagi U_2. Itu kan setelah di operasikan menyisakan r^2 sama dengan 9, maka nilai r nya itu 3. Setelah tau rasionya untuk hasil produksi bulan pertama itu kan 600. Untuk mencari hasil produksi bulan ketiga maka langsung dimasukkan ke dalam rumus kak. Awalnya 1 dikurangi 3 pangkat 7 kak. Jadi 600 dikali -2.186 terus dibagi -2. Jadi hasil akhirnya itu 655.600 "

P : "Oke bagus, kenapa disini produksi bulan pertama atau a nya itu 600?"

AY : "Iya kak, saya gatau cara nyari a nya hehe."

P : "Iya tidak apa-apa, jadi kamu merasa kesulitan bagian mana? "

AY : "Bagian nyari a nya kak"

P : "Coba perhatikan lagi apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar ?

AY : "Sepertinya benar kak"

P : "Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari hasil perhitungan yang sudah kamu kerjakan?"

AY : "Jadi kesimpulannya jumlah Noken yang diproduksi selama tujuh sebanyak 655.600 buah."

P : "Apa kesimpulan tersebut sudah benar?"

AY : "Kayanya salah ya kak, a nya salah sepertinya."

P : "Gapapa kok."

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 12. SURAT IZIN PENELITIAN

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
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

Nomor : B-10853/In.20/3.a/PP.009/03/2025
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MAN 2 JEMBER
JL. MANGGAR NO. 72, Gebang, Kec. Patrang, Kab. Jember, Jawa Timur.

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM	:	211101070006
Nama	:	AMINATUS SHOLEHA
Semester	:	Semester delapan
Program Studi	:	TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Analisis Kesalahan Siswa Dalam menyelesaikan Soal AKM(Asesmen Kompetensi Minimum) Tipe Uraian Materi Barisan Dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin Pada Siswa Kelas X
MAN 2 Jember" selama 3 (tiga) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Ibu Nur Aliyah, M.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

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

Jember, 06 Maret 2025
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 13. JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

NO	KEGIATAN	WAKTU	PELAKSANAAN	TEMPAT	PARAF
1	Penyerahan permohonan surat izin penelitian ke MAN 2 Jember	Kamis, 6 Maret 2025	Offline	MAN 2 Jember	
2	Penentuan jadwal penelitian dan meminta validasi instrumen soal dan pedoman wawancara kepada guru matematika	Kamis 6 Maret 2025	Offline	MAN 2 Jember	
3	Pemberian tes soal AKM dan wawancara	Jumat, 7 Maret 2025	Offline	MAN 2 Jember	
4	Melaksanakan wawancara dengan subjek penelitian Meminta surat keterangan telah selesai melakukan penelitian kepada Kepala Sekolah MAN 2 Jember	Senin, 10 Maret 2025	Offline	MAN 2 Jember	

Jember, 11 Maret 2025

Kepala Sekolah MAN 2 Jember

MOH. NASIR, S.Pd.,M.Pd

NIP.197703172005011008

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 14. SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 JEMBER
Jalan Manggar Nomor 72 Patrang Jember 68117
Telepon (0331) 485255
Website: www.man2jember.sch.id, email: manda2jember@gmail.com

SURAT KETERANGAN
NOMOR: 317/Ma.13.32.02/05/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Moh. Nasir, S.Pd, M.Pd.I
NIP	197703172005011008
Pangkat/Golongan	: Pembina Tk.I, IV/b
Jabatan	: Kepala Madrasah
Unit kerja	: Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama	: AMINATUS SHOLEHA
N I M	: 211101070006
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Kuguruan
Prodi	: Tadris Matematika
Universitas	: UIN KHAS Jember

Yang bersangkutan telah selesai mengadakan Penelitian di MAN 2 Jember pada tanggal 6 s.d 10 Maret 2025 dengan judul :" Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) Tipe Uraian Materi Barisan Dan Deret Berdasarkan Teori Newman Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin Pada Siswa Kelas X MAN 2 Jember."

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 8 Mei 2025
Kepala Madrasah

MOH. NASIR

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 15. DOKUMENTASI

DOKUMENTASI

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id

LAMPIRAN 16. BIODATA PENULIS

BIODATA PENULIS

Nama	:	Aminatus Sholeha
NIM	:	211101070006
TTL	:	Nganjuk, 18 Juli 2002
Alamat	:	Perumahan Griya Gebang Permai Blok i-15, RT 006 RW 007, Kelurahan Gebang, Kecamatan Patrang, Jember, Jawa Timur
Email	:	*aminatuss182002@gmail.com*
Fakultas	:	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi	:	Tadris Matematika

Pendidikan Formal

2021-sekarang	:	UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
2018-2021	:	Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember (MAN 2 Jember)
2015-2018	:	SMP Negeri 7 Jember
2009-2015	:	SDN Kepatihan 03
2007-2009	:	TK Al-Hidayah 03

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

digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id digilib.uinkhas.ac.id