

**PROSES BERPIKIR FUNGSIONAL SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH POLA BILANGAN  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DAVID KOLB**

**SKRIPSI**



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

Oleh:

**Nila Alfi Rosyidah**  
NIM.202101070023

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**MEI 2024**

**PROSES BERPIKIR FUNGSIONAL SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH POLA BILANGAN  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DAVID KOLB**

**SKRIPSI**

Di ajukan 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 dan Sains  
Program Studi Tadris Matematika



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

Oleh:

**Nila Alfi Rosyidah**  
**NIM.202101070023**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
MEI 2024**

**PROSES BERPIKIR FUNGSIONAL SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH POLA BILANGAN  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DAVID KOLB**

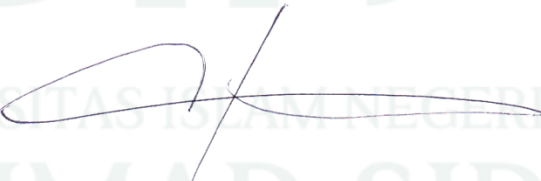
**SKRIPSI**

Di ajukan 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 dan Sains  
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:

Nila Alfi Rosyidah  
NIM : 202101070023

Disetujui Pembimbing

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

# PROSES BERPIKIR FUNGSIONAL SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH POLA BILANGAN DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DAVID KOLB

## SKRIPSI

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

Hari : Selasa  
Tanggal : 21 Mei 2024

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris



Ahmad Winarno, M.Pd.I.  
NIP. 198607062019031004



Mohammad Mukhlis, M.Pd.  
NIP. 199101032023211024

Anggota :

1. Dr. Suwarno, M.Pd.
2. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.

  
( )  
  
( )

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



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

NIP. 197304242000031005

## MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَبْصَارِ ۝  
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ  
وَالْأَرْضِ ۗ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا ۖ سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ۝

**Artinya :** Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal. (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka. (Q.S. Ali Imron:190-191)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Nazzala Aulian Nafi, Wiwin Ainis Mufid, Miftarah Ainul Zainuddin, Ahmad Rohtih, and Wiwin Ainis Rohtih, "KONSEP BERPIKIR KRITIS PERSPEKTIF IMAM FAKHRUDDIN AR-RAZI (Interpretasi Qs. Ali Imran: 190-191 Dan Qs. Az-Zumar:18)," *Triwikarma: Jurnal Ilmu Sosial* 1, no. 2 (2023).

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamiin puji tak henti terucap atas segala limpahan rahmat dan karunia yang telah Allah berikan, sehingga saya diberik kekuatan, kemudahan serta kesabaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan suka duka. Saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Bapak M.Asy'ari dan Ibu Chusnul Chana yang telah membesarkan, mendoakan, memberikan support, kasih sayang dan segalanya hingga tiada hentinya tanpa rasa pamrih.
2. Zahrotul Mufida dan M.Robitho yang sudah membantu saya, memberikan support terbaik mulai dari masuk perguruan tinggi ini sampai akhir.
3. Nazilatul Azizah kakak perempuan kedua yang menjadi tempat saya mengeluh tetapi tetap memberikan semangat dan salah satu motivator saya.
4. Ahmad Nasihul Choiron dan Ahmad Fauzan Adhima kakak dan adik saya yang selalu memberikan semangat serta doa.
5. Teman – teman seperjuangan dari semester satu hingga sekarang yang sudah seperti saudara walau tanpa ikatan darah, yang selalu menjadi tempat keluh kesah saya di perantauan, mau di reportkan. Mungkin saya tidak bisa membalas kebaikan kalian satu persatu, tapi ucapan terimakasih tak pernah terhenti terucap untuk segalanya. Semoga jalinan persaudaraan ini terus berjalan sampai akhir hayat.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alamin puji dan syukur jehadirat Allah SWT, atas limpahan nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis melakukan penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidika (S.Pd) Program Studi Tadris Matematika di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dengan baik. Sholawat dan salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umatnya dari zaman kebodohan menuju zaman penuh kecanggihan yakni Islam.

Tuntasnya penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini tak akan terlaksana tanpa upaya, doa dan bantuan dari banyak pihak. Dengan demikian penulis menyampaikan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni Zein, S.Ag., MM., CPEM. selaku rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang memberikan inspirasi bagi penulis untuk berprestasi dan menjadi bermanfaat untuk sesama.
2. Bapak Prof. Abdul Mu'is, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah mempermudah proses selama perkuliahan.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika sekaligus Dosen Pembimbing skripsi yang telah menyetujui skripsi ini dan telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, dan perhatian, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
4. Seluruh Dosen di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan banyak ilmu untuk bekal penulis dimasa depan.

5. Bapak Muhadisin, S.Pd., selaku Kepala Sekolah MTss Wali Songo Wonokerto yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian skripsi ini.

Penulis sadar bahwa ilmu yang sudah diberikan tidak bisa dibalas satu persatu, tidak ada kata selain ucapan terimakasih atas pengetahuan, kebajikan dan bantuan kepada penulis. Penulis berdoa semoga Allah SWT akan membalas kebaikan tersebut dengan lebih baik. Skripsi ini masih jauh dari sempurna, jadi penulis mengarapkan kritik, saran yang membangun untuk memperbaiki penelitian berikutnya.

Jember, 21 Mei 2024

Penulis.

UIN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



## ABSTRAK

**Rosyidah, Nila Alfi, 2024:** Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola *Bilangan* Ditinjau Dari Gaya Belajar David Kolb

**Kata Kunci:** *Berpikir Fungsional, Menyelesaikan Masalah, Pola Bilangan, Gaya Belajar David Kolb*

Berpikir fungsional merupakan hubungan antar dua kuantitas yang digeneralisasikan kedalam suatu bentuk fungsi. Proses ini memiliki daya tangkap yang berbeda kepada siswa sesuai dengan gaya belajarnya. Gaya belajar merupakan suatu strategi yang dimiliki oleh siswa untuk memahami suatu materi sehingga dapat memecahkan sebuah masalah. Dalam satu kelas siswa memiliki keberagaman gaya belajar seperti gaya belajar David Kolb yang klasifikasikan menjadi empat yaitu gaya belajar divergen, gaya belajar assimilator, gaya belajar konvergen, dan gaya belajar akomodator. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan 1) Berpikir Fungsional siswa gaya belajar divergen dalam menyelesaikan masalah pola bilangan. 2) Berpikir fungsional siswa gaya belajar assimilator dalam menyelesaikan masalah pola bilangan 3) Berpikir fungsional siswa gaya belajar konvergen dalam menyelesaikan masalah pola bilangan 4) Berpikir Fungsional siswa gaya belajar akomodator dalam menyelesaikan masalah pola bilangan.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Lokasi penelitian dilakukan di MTs Wali Songo Wonokerto pada kelas VIII dengan jumlah responden 14 orang. Penentuan subyek penelitian dilakukan dengan pemberian angket gaya belajar David Kolb. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian angket, tes secara *Think Aloud* dan wawancara. Sedangkan untuk analisis pengumpulan data menggunakan model Miles dan Huberman dengan tahapan pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data dan verifikasi data. Untuk uji keabsahan data dilakukan dengan triangulasi teknik.

Hasil penelitian menunjukkan Berpikir fungsional siswa gaya belajar divergen (kombinasi pengamatan dan pengalan konkret) dalam menyelesaikan masalah pola bilangan cenderung menggunakan pengalan konkret yang telah dipelajari dan tidak takut mencoba. Subyek dengan gaya belajar divergen juga memenuhi indikator soal tes berpikir fungsional. Berpikir fungsional siswa gaya belajar assimilator (kombinasi mengamati dan berpikir) dalam menyelesaikan masalah pola bilangan, subyek dapat menjawab soal tes berpikir fungsional dengan benar. Subyek ini lebih mementingkan logika daripada nilai praktis sehingga memaparkan hasil pengerjaan dengan sistematis dan terstruktur, subyek dengan gaya belajar assimilator dapat memenuhi indikator pada tes berpikir fungsional. Berpikir fungsional siswa gaya belajar konvergen (kombinasi bekerja dan berpikir) dalam menyelesaikan masalah pola bilangan, subyek dengan gaya belajar ini terlihat aktif dan memiliki kepercayaan diri yang tinggi. Hal ini terlihat dalam penyelesaian soal tes yang diberikan berawal dari keraguan namun pada akhirnya mampu menemukan strategi yang tepat untuk menemukan jawaban yang benar. Subyek dengan gaya belajar konvergen mampu memenuhi indikator berpikir fungsional. Berpikir fungsional siswa gaya belajar akomodator (kombinasi pengalaman konkret dan bertindak) dalam menyelesaikan masalah pola bilangan, subyek ini lebih cenderung pada pengalaman konkret dalam memecahkan masalah. Subyek dengan gaya belajar akomodator mampu memenuhi indikator berpikir fungsional namun masih harus ditanamkan lagi pemahaman konsep matematika agar dalam penyelesaian sesuai dengan konteks matematikanya.

## DAFTAR ISI

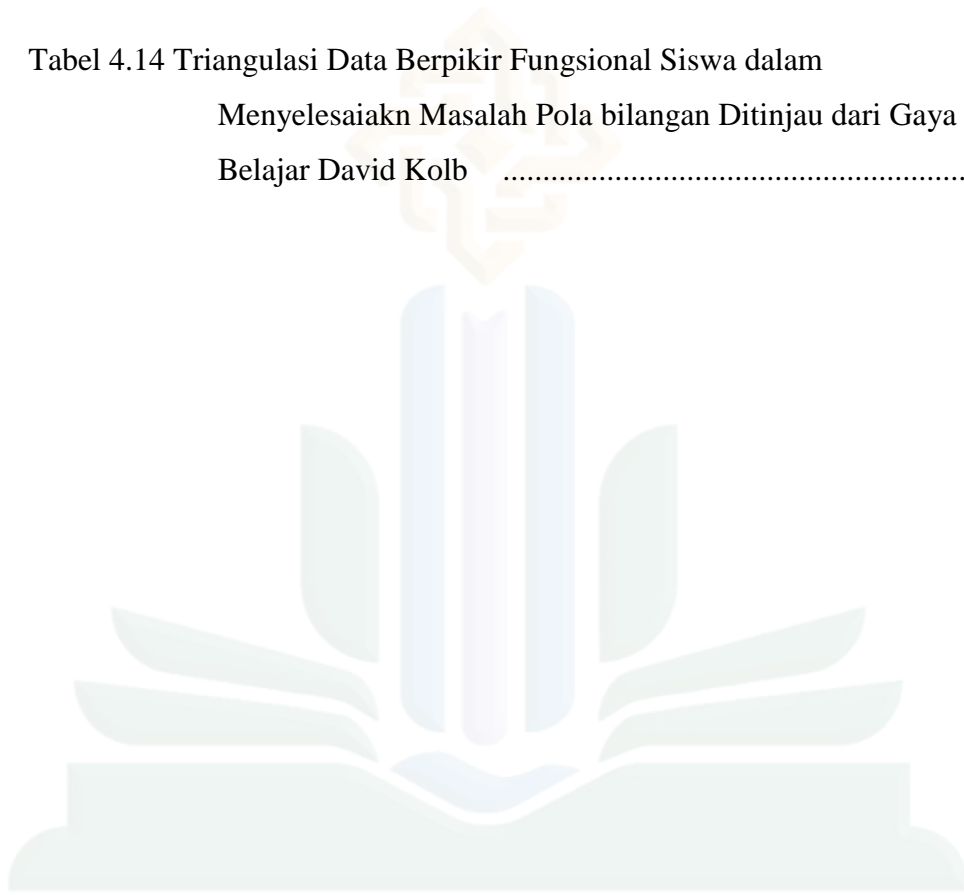
<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian .....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Definisi Istilah .....	11
F. Sistematika Pembahasan .....	12
<b>BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>14</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	14
B. Kajian Teori .....	30

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>
A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian .....	42
B. Lokasi Penelitian.....	43
C. Subyek Penelitian .....	43
D. Teknik Pengumpulan Data.....	48
E. Instrumen Penelitian .....	50
F. Analisis Data.....	52
G. Keabsahan Data .....	55
H. Tahapan Penelitian.....	56
<b>BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>61</b>
A. Gambaran Objek Penelitian .....	61
B. Penyajian dan Anlisis Data .....	69
C. Pembahasan dan Temuan .....	93
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>103</b>
A. Kesimpulan .....	103
B. Saran-Saran.....	104
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>106</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>120</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel. 2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu .....	22
Tabel 2.2	Indikator Pola Berfikir Fungsional .....	31
Tabel 3.1	Data Informan.....	45
Tabel 3.2	Hasil skor gaya belajar .....	46
Tabel 3.3	Hasil angket gaya belajar.....	46
Tabel 3.4	Pedoman Penskoran Angket Gaya Belajar.....	49
Tabel 3.5	Tingkat Kevalidan .....	58
Tabel 4.1	Jurnal Kegiatan Penelitian .....	64
Tabel 4.2	Analisis Data Hasil Validasi Soal Tes Berpikir Fungsional .....	65
Tabel 4.3	Analisis data hasil validasi pedoman wawancara .....	66
Tabel 4.4	Rerata nilai setiap aspek ( $A_i$ ) dari hasil validasi soal tes berpikir fungsional .....	67
Tabel 4.5	Rerata nilai setiap aspek ( $A_i$ ) dari hasil validasi pedoman wawancara .....	67
Tabel 4.6	Nilai $V\alpha$ .....	68
Table 4.7	Hasil Validasi Instrumen Soal .....	68
Tabel 4.8	Hasil Angket Uji Gaya Belajar David Kolb .....	70
Tabel 4.9	Pemilihan Subyek Utama Berdasarkan Hasil Angket Uji Gaya Belajar David Kolb .....	71
Tabel 4.10	Nilai Ulangan Harian Pola Bilangan .....	71
Tabel 4.11	Triangulasi Data Berpikir Fungsional Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb .....	78
Tabel 4.12	Triangulasi Data Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kol .....	83
Tabel 4.13	Triangulasi Data Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb .....	88

Tabel 4.14 Triangulasi Data Berpikir Fungsional Siswa dalam  
Menyelesaikan Masalah Pola bilangan Ditinjau dari Gaya  
Belajar David Kolb ..... 92



**UIN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**KH ACHMAD SIDDIQ**  
**JEMBER**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Hubungan Kuadran .....	38
Gambar 3.2	Analisis data model interaktif.....	53
Gambar 3.3	Alur pemilihan Subyek.....	60
Gambar 3.4	Alur Tahapan Penelitian.....	60
Gambar 4.1	Jawaban mengidentifikasi tahapan SDI01 .....	74
Gambar 4.2	Pemisalan dalam menyelesaikan masalah SD01 .....	76
Gambar 4.3	Jawaban Menentukan Aturan Umum SD01 .....	77
Gambar 4.4	Jawaban mengidentifikasi dan menghubungkan informasi SAS02.....	80
Gambar 4.5	Pemisalan dalam Menyelesaikan Masalah SAS02 .....	81
Gambar 4.6	Jawaban menentukan aturan umum SAS02 .....	82
Gambar 4.7	Jawaban mengidentifikasi informasi SKO03 .....	85
Gambar 4.8	Jawaban strategi pemecahan masalah SKO03 .....	86
Gambar 4.9	Jawaban menentukan aturan umum SKO03 .....	87
Gambar 4.10	Jawaban mengidentifikasi informasi SAK04 .....	90
Gambar 4.11	Jawaban pola kovariasional SAK04 .....	91
Gambar 4.12	Jawaban Aturan Bentuk Umun dan Kesimpulan SKA04 .....	91
Gambar 4.13	Hasil Angket Gaya Belajar .....	94

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Indonesia membutuhkan investasi jangka panjang yang berkualitas untuk mempertahankan talenta berkualitas, sistem pendidikan adaptif dapat diperkenalkan. Aspek yang bermanfaat dalam pendidikan adalah hadirnya metode pengajaran yang inovatif, yang mempunyai peran penting dalam dunia pendidikan sebagai pedoman pengembangan potensi peserta didik. Kehadiran metode pengajaran yang inovatif sangat penting dalam pendidikan sebagai pedoman untuk mengembangkan potensi siswa. Salah satu potensi kemampuan penting yang memegang peranan penting dalam berkompetisi adalah kemampuan berpikir. Potensi berpikir siswa harus dikembangkan melalui proses pembelajaran yang inovatif, menantang dan pemecahan masalah. Ni Nyoman Parwati dkk menyatakan bahwa pembelajaran memiliki dampak yang relative permanen terhadap perilaku, pengalaman, pengetahuan dan ketrampilan berpikir.<sup>2</sup>

Dalam penelitiannya, Ridwan Abdullah Sani mengidentifikasi empat tingkatan berpikir dan aspek pembelajaran yang lengkap yakni pemahaman, pemecahan masalah, berpikir kritis dan berpikir kreatif yang terbagi menjadi fakta, konsep, prinsip.<sup>3</sup> Hal ini memungkinkan siswa menggunakan proses

---

<sup>2</sup> Putu Pasek Suryawan dan Ratih Ayu Apsari Ni Nyoman Parwati, "Belajar Dan Pembelajaran," Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2018, 7.

<sup>3</sup> Ridwan Abdullah Sani, "Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)," Tangerang: Tira Smar, 2019, 5.

berpikir untuk mengambil keputusan, memecahkan masalah dan bahkan menciptakan masalah baru.

Salah satu mata pelajaran yang dapat dibiasakan di sekolah dan dianggap penting bagi kemampuan berpikir siswa adalah matematika. Indah Wahyuni mengatakan bahwa matematika dapat berkembang karena setiap manusia di belahan dunia yang berbeda mempunyai latar belakang dan tantangan hidup yang berbeda.<sup>4</sup> Matematika juga diartikan sebagai disiplin ilmu yang mengajarkan tentang berpikir kritis, kreatif, inovatif, mandiri yang dapat diterapkan dalam penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari.<sup>5</sup>

Pembelajaran matematika melatih kemampuan berpikir siswa dalam mengemukakan pendapat, memecahkan masalah atau menarik kesimpulan. Marpaung mengatakan ada dua jenis pemikiran yang dialami siswa: berpikir predikatif dan berpikir fungsional. Kedua jenis ini merupakan elemen dasar dalam mempelajari algoritma dan mengarah pada pemilihan strategi tertentu ketika mempelajari atau memilih konsep matematika.<sup>6</sup> Selain itu, tipe berpikir fungsional Schwank adalah proses berpikir yang cenderung melihat hubungan antar dua konsep atau lebih dalam mengambil keputusan.<sup>7</sup> Berpikir fungsional adalah proses membangun dan menggeneralisasikan pola dan hubungan dengan menggunakan alat linguistik dan representasi yang beragam

---

<sup>4</sup> Indah Wahyuni, "Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Pesisir Selatan Kecamatan Puger Kabupaten Jember," *Fenomena* 15, no. 2 (2016): 225–338.

<sup>5</sup> Veni Saputri and Tatang Herman, 'Integrasi Stem Dalam Pembelajaran Matematika : Dampak Terhadap Kompetensi Matematika Abad 21', *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5.1 (2022), 247–60.

<sup>6</sup> Afridah Nurrohmanawati dan Endah Budi Rahaju, "Proses Berpikir Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Lurus Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 6 (2017): 2.

<sup>7</sup> Rahaju.



juga memperlakukan hubungan umum atau fungsi dan proses bekerja dengan hubungan dan fungsi umum yang menghasilkan objek matematika yang berguna.<sup>8</sup> Suci Yuniati berpendapat bahwa berpikir fungsional adalah hubungan antara dua besaran yang digeneralisasikan kedalam suatu bentuk fungsi.<sup>9</sup> Oleh karena itu, jika siswa mempunyai kemampuan berpikir fungsional maka ia dapat mempresentasikan permasalahan dalam bentuk penjelasan, simbol, tabel atau grafik. Sehingga berdasarkan komponen yang sudah di jabarkan diatas, maka yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah berpikir fungsional.

Berpikir fungsional dalam pembelajaran matematika sudah banyak dikaji oleh para peneliti. Blanton dkk dalam Suci Yuniati mengatakan hasil penelitian pada siswa sekolah dasar yang memperlihatkan jika siswa mampu memahami hubungan antara variasi kuantitas dan mulai berpikir secara fungsional.<sup>10</sup> Sejalan dengan penelitian Allday tentang perilaku siswa dalam berpikir fungsional yang dapat membantu para guru dalam membuat keputusan untuk menentukan intervensi yang lebih baik.<sup>11</sup> Wilkie dalam Yuniati dan Suparjono menyatakan bahwa hasil penelitian kepada 105 guru sekolah dasar tentang bagaimana pembelajaran siswa berfikir fungsional dan menunjukkan bahwa dua per tiga guru mengetahui konten tentang tugas

---

<sup>8</sup> Pattern Generalisation Priya Somasundram, Sharifah Norul Akmar, dan Leong Kwan Eu and by Year Five Pupils, "International Electronic Journal of Mathematics Education" 1, no. 6 (2019): 354.

<sup>9</sup> Suci Yuniati, "Mengeksplorasi Kemampuan Siswa Dalam Berpikir Fungsional Melalui Soal Cerita," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 139–47.

<sup>10</sup> Suci Yuniati, "Proses Berpikir Fungsional Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berdasarkan Teori APOS" (Universitas Negeri Malang, 2020).

<sup>11</sup> R. A Allday, "Functional Thinking for Managing Challenging Behavior," *Intervention in School and Clinic*, 2017, 1–7.

generalisasi pola untuk sekolah dasar yang dapat mengeksplorasi berfikir fungsional.<sup>12</sup> Sehingga dalam penanaman pola berpikir fungsional hendaknya dapat dilakukan dari sekolah dasar agar tidak terjadi kesulitan pada siswa yang berada pada tingkat pendidikan selanjutnya.

Ardianto Pandapotan Siregar, Dwi Juniati, dan Raden Sulaiman mengatakan dalam penelitiannya ada cara yang bisa digunakan dalam mengasah kemampuan berpikir fungsional siswa salah satunya adalah dengan penyelesaian matematika.<sup>13</sup> Sejalan dengan penelitian Polya yang mengatakan ada empat langkah dalam mengasah kemampuan berpikir fungsional yaitu:<sup>14</sup> 1) memahami masalah; 2) merancang rencana penyelesaian; 3) melaksanakan rencana penyelesaian; 4) memeriksa kembali. Selaras dengan langkah penyelesaian masalah Polya akan membuat siswa melakukan proses berpikir.

penyelesaian masalah matematika merupakan suatu proses seseorang dihadapkan pada konsep, keterampilan dan proses matematika dalam memecahkan masalah matematika.<sup>15</sup> penyelesaian masalah matematika di sekolah biasanya disajikan dalam soal cerita. Keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita terutama yang berkaitan dengan aspek penyelesaian masalah sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi, terdapat kendala

---

<sup>12</sup> Suci Yuniati and Suparjono, "Mengeksplorasi Kemampuan Siswa Dalam Berpikir Fungsional Melalui Soal Cerita," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 05 (2021): 139–47.

<sup>13</sup> and Raden Sulaiman Ardianto Pandapotan Siregar, Dwi Juniati, "PROFIL BERPIKIR FUNGSIONAL SISWA SMP DALAM," *JRPM: Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 2, no. 2 (2017): 144–52.

<sup>14</sup> and Masriyah Ahmad Isroil, I Ketut Budayana, "Profil Berpikir Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika," *RPM: Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 2, no. 2 (2017): 93–105.

<sup>15</sup> G. & S. H Roebyanto, "Pemecahan Masalah Matematika Untuk PGSD," *PT Remaja Rosdakarya*, 2017.

bagi siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang disajikan. Hal ini disebabkan oleh siswa yang belum terbiasa dengan soal yang membutuhkan logika. Habibi dan Suparman dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa banyak siswa yang terbiasa dengan jawaban soal yang teoritis dan procedural.<sup>16</sup> Maka pembiasaan pembelajaran matematika dengan menggunakan penyajian soal dengan penyelesaian menggunakan logika perlu ditingkatkan lagi. Sehingga dengan adanya latihan dalam suatu proses berpikir akan terlihat apakah siswa benar-benar memahami konsep yang sudah diberikan dengan baik.

Pembiasaan proses pembelajaran matematika pada siswa juga memiliki keunikan yang berbeda-beda. Perbedaan dapat diketahui dari gaya belajar siswa. Azrai dalam penelitiannya mengatakan bahwa gaya belajar merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar siswa.<sup>17</sup> Didukung dengan penelitian Syawahid dalam Ahyansyah bahwa gaya belajar mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal uraian.<sup>18</sup> Sejalan dengan penelitian Suyadi dalam Azizah bahwa banyak sekali bentuk gaya belajar, saking banyaknya kemungkinan berbanding lurus dengan jumlah siswa dalam satu kelas.<sup>19</sup> Beberapa ahli juga mengungkapkan bahwa

---

<sup>16</sup> & Suparman Habibi, "Literasi Matematika Dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21," *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 6, no. 1 (2020): 57–64.

<sup>17</sup> G Azrai, E. P., Ernawati, E., & Sulistianingrum, "Ragam Gaya Belajar Siswa SMA Menurut David Kolb Dalam Pembelajaran Biologi," *Jurnal Al-Azhar Indosenia Seri Humaniora* 4, no. 4 (2081): 251.

<sup>18</sup> Ahyansyah, "Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Gaya Belajar," *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pendidikan (LPP) Mandala*, 2019, 78–87.

<sup>19</sup> S. Z Azizah, U. N., & Agusriyanti Puspitorini, "Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar," *Jurnal STKIP PGRI Sumenep* 1 (2019): 11–18.

gaya belajar melalui perspektif yang bervariasi sehingga mendapatkan banyak varian gaya belajar.<sup>20</sup>

Kolb mengatakan gaya belajar merupakan pilihan seseorang dalam memahami pengalaman dan proses transformasi.<sup>21</sup> Pengertian gaya belajar menurut Kolb dapat dikaitkan dengan penelitian Wijaya, Heuvel Panhuizen, Dooman dan Robitzzch mengatakan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal yakni termasuk kedalam kesulitan pemahaman (38%), kesulitan transformasi (42%), kesalahan pemrosesan matematis (17%), serta kesalahan pengkodean (3%).<sup>22</sup>

Dalam penelitian ini akan mengangkat kontribusi gaya belajar dengan berpikir fungsional. Gufran Gufron dan Risnawita gaya belajar adalah cara yang ditempuh oleh masing-masing individu untuk berkonsentrasi pada proses dan menguasai informasi yang baru melalui persepsi yang berbeda.<sup>23</sup> sehingga gaya belajar dapat mempresentasikan karakteristik seseorang kepada pengalaman yang diinduksikannya serta dengan gaya belajar yang sesuai akan memudahkan individu dalam mencapai suatu keberhasilan dalam belajar.

Gaya belajar adalah paduan sikap atau strategi siswa dalam belajar agar informasi dapat diterima dengan baik sehingga mampu, memahami,

---

<sup>20</sup> A Asmadi, "Eksplorasi Gaya Dan Strategi Regulasi Belajar Mahasiswa Yang Mendukung Pembelajaran Berpusat Mahasiswa," *In Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada*, 2011, 1–12.

<sup>21</sup> B. F Akinyode, "Students' Learning Style among Planning Students in Nigeria Using Kolb's Learning Style Inventory," *Indian Journal of Science and Technology* 9 (2016): 47.

<sup>22</sup> S Syawahid, M., & Putrawangsa, "Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMA," *Beta Jurnal Tadris Matematika* 10, no. 2 (2017): 222–40.

<sup>23</sup> M. N. dan Rini Risnawita Ghufron, "Gaya Belajar: Kajian Teoritik," *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*, 2012.

mengolah, dan menyampaikan informasi dengan mudah. Deskripsi ini selaras dengan David Kolb dan Dunn dalam Fatkhiyyah mengatakan gaya belajar merupakan strategi siswa dimulai dari berkonsentrasi, memproses, memahami sebuah informasi yang baru dan sulit.<sup>24</sup> Gaya belajar menurut Kolb lebih menekankan pada proses pengolahan informasi. Kolb menyatakan proses belajar siswa dipengaruhi oleh empat kecenderungan, diantaranya *reflective observation (watching)*, *abstract conceptualization (thinking)*, *concrete experience (feeling)*, *active experimentation (doing)*. Berdasarkan kecenderungan ini, David Kolb mengelompokkan gaya belajar menjadi empat yakni gaya belajar divergen, gaya belajar asimilator, gaya belajar konvergen dan gaya belajar akomodator.<sup>25</sup>

Gaya belajar divergen senang belajar dengan mengamati situasi dengan sudut pandang yang berbeda. Siswa dengan gaya belajar divergen senang dengan tugas yang memunculkan ide. Gaya belajar asimilator cenderung mementingkan teori yang logis dan praktis. Gaya belajar konvergen senang memunculkan nilai praktis dari berbagai ide dan teori. Gaya belajar akomodator lebih cenderung mengandalkan pengalaman konkret daripada logika.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> B Fatkhiyyah, I., Winarso, W., & Manfaat, "Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Belajar Menurut David Kolb," *Jurnal EEemen* 5, no. 2 (2019): 93–107.

<sup>25</sup> Azrai, E. P., Ernawati, E., & Sulistianingrum, "Ragam Gaya Belajar Siswa SMA Menurut David Kolb Dalam Pembelajaran Biologi."

<sup>26</sup> & Munzil Putri, P. N., Subandi, "Pengaruh Strategi Inkuiri Terbimbing Dan Kolb ' s Learning Style Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 3 (2018): 1664–71.

Gaya belajar termasuk dalam faktor penting yang berkontribusi dalam prestasi hasil belajar. Siswa yang belajar sesuai dengan gaya belajarnya akan lebih mudah memahami, menguasai materi dan memecahkan persoalan, sehingga memungkinkan hasil belajar siswa meningkat.<sup>27</sup> Selain itu faktor yang tak kalah penting adalah seorang guru yang mengetahui gaya belajar siswanya sehingga mampu menentukan metode atau strategi pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswanya. Sejalan dengan penelitian sebelumnya mengatakan bahwa gaya belajar juga mempunyai prestasi siswa. Saat siswa belajar sesuai dengan gaya belajarnya akan mendapatkan prestasi belajar dengan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar tidak sesuai dengan gaya belajarnya.<sup>28</sup>

Menurut teori Piaget saat usia 12 tahun ke atas siswa akan mengalami tingkat berpikir operasional formal.<sup>29</sup> Dalam periode ini anak mempunyai kemampuan berpikir abstrak dan melakukan operasi yang lebih kompleks. Periode operasional formal ditandai dengan siswa memiliki kemampuan berpikir proporsional. Proses berpikirnya mampu mengembangkan benda-benda atau peristiwa yang konkret sehingga anak mampu menganalisa dan mengutarakan gagasan. Siswa pada usia ini memasuki usia awal remaja

---

<sup>27</sup> M. R. A Fatma, "Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Gender Peserta Didik Pada Pembelajaran Pbl Berbantuan Asesmen Proyek Tesis,," 2018.

<sup>28</sup> A. Rizqi, "Gaya Belajar Siswa SMK Piri 1 Yogyakarta (Studi Pada Kelas X Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan,," *Universitas Negeri Yogyakarta*]. In *Universitas Negeri Yogyakarta*, 2013.

<sup>29</sup> F Ibda, "Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. Intelektualita,," 2015 3, no. 1 (n.d.): 27–38.

sehingga proses berpikirnya mengarah pada proses berpikir orang dewasa. Maka siswa juga dikatakan mampu berpikir secara reflektif.<sup>30</sup>

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, yang berkaitan dengan literasi ditinjau dari gaya belajar, penelitian ini mengambil topic berpikir fungsional. Berdasarkan teori tersebut peneliti hendak melakukan penelitian proses berpikir fungsional siswa kelas VIII MTS yang mayoritas siswanya telah memasuki usia remaja awal dan tingkat berpikir operasional formal.

Berdasarkan konteks penelitian yang telah disampaikan, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “**Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya belajar David Kolb**”.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana berpikir fungsional siswa gaya belajar divergen dalam menyelesaikan masalah pola bilangan ?
2. Bagaimana berpikir fungsional siswa gaya belajar assimilator dalam menyelesaikan masalah pola bilangan?
3. Bagaimana berpikir fungsional siswa gaya belajar konvergen dalam menyelesaikan masalah pola bilangan ?

---

<sup>30</sup> Ibid.



4. Bagaimana berpikir fungsional siswa gaya belajar akomodator dalam menyelesaikan masalah pola bilangan ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah, maka di dapatkan tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui berpikir fungsional siswa gaya belajar divergen dalam menyelesaikan masalah pola bilangan ?
2. Untuk mengetahui berpikir fungsional siswa gaya belajar assimilator dalam menyelesaikan masalah pola bilangan?
3. Untuk mengetahui berpikir fungsional siswa gaya belajar konvergen dalam menyelesaikan masalah pola bilangan ?
4. Untuk mengetahui berpikir fungsional siswa gaya belajar akomodator dalam menyelesaikan masalah pola bilangan ?

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil peneltian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan bisa nambah khasanah ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pendidikan matematika, khususnya tentang berpikir fungsional siswa dalam menyelesaikan masalah pola bilangan ditinjau dari gaya belajar David Kolb.

#### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Lembaga



Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah dalam upaya dalam memperbaiki kualitas proses pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan proses berpikir fungsional dalam pemecahan masalah matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan oleh guru untuk mengetahui keterampilan berpikir fungsional berdasarkan gaya belajarnya, dijadikan bahan data untuk menjadi bahan evaluasi dalam proses pembelajaran matematika, memilih metode dan model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir fungsional pada siswa.

c. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang sangat bermanfaat untuk membangun keterampilan berpikir fungsional siswa meskipun dengan gaya belajar yang berbeda-beda.

## **E. Definisi Istilah**

Untuk mempermudah pemahaman, perlu didefinisikan beberapa istilah dalam penelitian ini. Istilah-istilah yang dimaksud sebagai berikut :

1. Berpikir Fungsional adalah cara berpikir yang menggeneralisasi hubungan perubahan himpunan sehingga dapat dinyatakan dalam bentuk bahasa, notasi, tabel, grafik, dan lain-lain.
2. Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan adalah upaya seseorang dalam mencari solusi tentang materi yang terdapat dalam mata pelajaran

matematika yang didalamnya membahas tentang susunan tetap pada suatu angka.

3. Gaya belajar David Kolb adalah salah satu model gaya belajar berdasarkan pada proses pengolahan informasi.

#### **F. Sistematika Pembahasan**

Penelitian ini dalam sistematika pembahasannya akan memaparkan tentang lima bab, yaitu :

Bab I ialah pendahuluan, bab ini merupakan awalan isi yang akan ada dalam penyusunan pembahasannya, dalam pendahuluan berisi konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah. Poin yang disebutkan adalah gambaran awal dalam sebuah pembahasan penelitian.

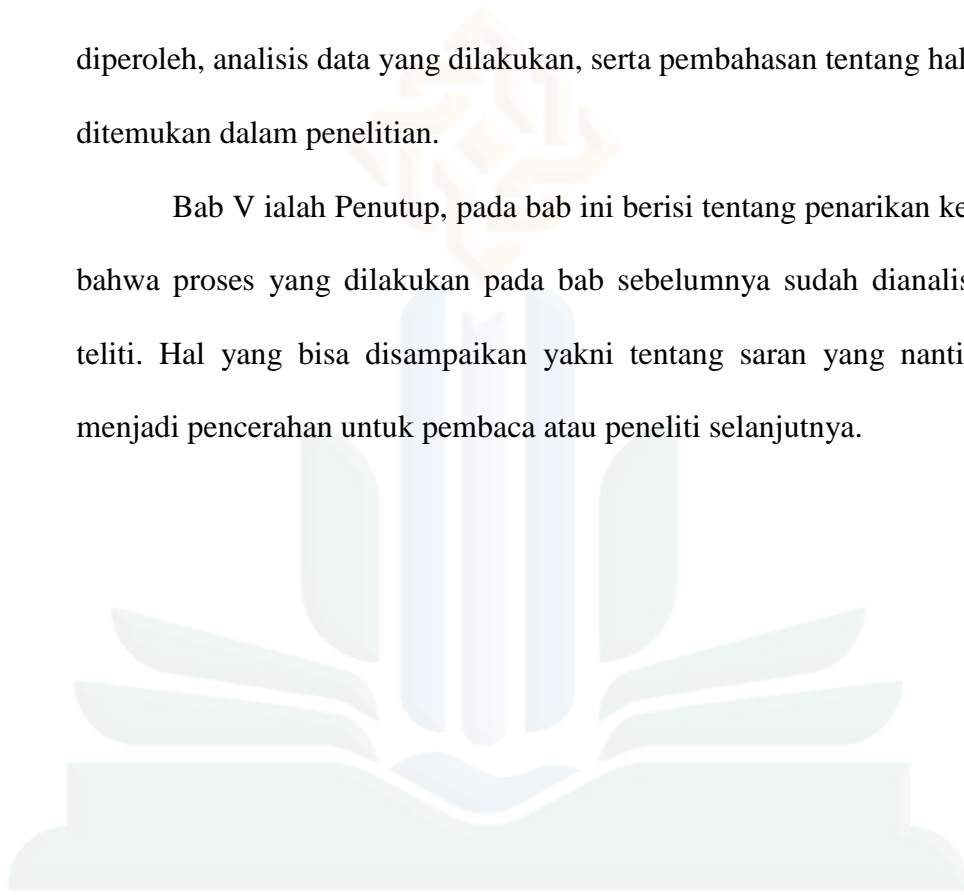
Bab II ialah Kajian Kepustakaan, bab kedua ini peneliti mengkaji penelitian yang dilakukan sebelumnya atau penelitian terdahulu serta mengkaji teori yang digunakan sebagai pedoman penelitian.

Bab III ialah Metode Penelitian, dalam hal ini peneliti membahas tentang pendekatan serta jenis penelitian yang digunakan, lokasi penelitian, subyek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian yang digunakan.

Bab IV ialah Penyajian Data serta Analisis Data, pembahasannya pada bab ini merupakan hasil yang diperoleh sesudah peneliti melaksanakan penelitian seperti tentang gambar objek penelitian, penyajian data yang

diperoleh, analisis data yang dilakukan, serta pembahasan tentang hal-hal yang ditemukan dalam penelitian.

Bab V ialah Penutup, pada bab ini berisi tentang penarikan kesimpulan bahwa proses yang dilakukan pada bab sebelumnya sudah dianalisis secara teliti. Hal yang bisa disampaikan yakni tentang saran yang nantinya akan menjadi pencerahan untuk pembaca atau peneliti selanjutnya.



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain yang berkaitan dengan pekerjaan peneliti saat ini. Penelitian sebelumnya bertujuan untuk memberikan wawasan tentang bagaimana penelitian dilakukan. Langkah ini memberikan visibilitas terhadap kredibilitas dan pentingnya penelitian yang dilakukan. Di bawah ini adalah hasil penelitian masa lalu yang peneliti jadikan sebagai sudut pandangnya.:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Suci Yuniati dan Suparjono dengan judul *“mengesplorasi kemampuan siswa dalam berfikir fungsional melalui soal cerita”* pada tahun 2021.

”Penelitian ini berfokus pada eksplorasi keterampilan berpikir fungsional melalui soal cerita. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan deskripsi kualitatif. Partisipan yang berjumlah 45 orang, dimana maksimal tiga orang dipilih sebagai subjek penelitian melalui target sampling. Berikut hasil penelitian yang menyelidiki keterampilan berpikir fungsional melalui bertanya. Siswa tingkat 1 menentukan pola rekursif dengan menggunakan  $b = U_n - (n-1)$  ( $b =$  berbeda,  $U_n = n$  suku,  $U(n-1) =$  suku sebelum  $n$ ). Pada langkah kedua, siswa menentukan korespondensi, atau perubahan nilai, antara variabel independen dan dependen. Pada tahap ketiga, siswa menggunakan rumus aritmatika  $U_n = \alpha + (n - 1)$  untuk menggeneralisasi hubungan antar variasi besaran.

Siswa menentukan korespondensi yaitu perubahan nilai variabel bebas dan variabel terikat, serta menggunakan rumus barisan aritmatika untuk menentukan korespondensi.”<sup>31</sup>

2. Penelitian yang dilakukan oleh Vepi Apiati & Redi Hermanto dengan judul “kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan gaya belajar” pada tahun 2020.

Fokus penelitiannya adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan gaya belajar David Kolb. Metode kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini mengikutsertakan partisipan siswa SMPN 2 Tasikmalaya yang diteliti. Hasil dari penelitian ini, siswa divergen, asimilasi, konvergen, dan akomodator mampu meningkatkan berpikir kritis matematisnya dengan mengikuti teknik yang digunakan dalam penelitian ini: elusidasi dasar, strategi dan taktik, pra-elusi dan penalaran Artinya semua indikator dapat dipenuhi. Namun dari segi indikator klarifikasi dasar, terdapat perbedaan antara SD, SA, Sk, dan SAK pada fokus pertanyaan mengenai beberapa unsur mengetahui.”<sup>32</sup>

3. Penelitian yang dilakukan Eny Suryowati dengan judul “*proses berfikir fungsional siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika*” pada tahun 2021.

---

<sup>31</sup> Suparjono Suci Yuniati, “Mengeksplorasi Kemampuan Siswa Dalam Berpikir Fungsional Melalui Soal Cerita,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 139–47.

<sup>32</sup> Vepi Apiati and Redi Hermanto, “Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2020): 167–78.

Penelitian ini berfokus pada bagaimana cara berpikir siswa sekolah menengah ketika menyelesaikan masalah matematika. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas 7 sebanyak 20 orang, dengan menggunakan metode kualitatif yaitu diberikan soal-soal matematika dan dijawab dengan *think aloud*, dan 2 orang siswa sebagai subjek penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses berpikir fungsional subjek pertama belum lengkap, karena subjek pertama mengamati keteraturan pola setiap bagian. Di sisi lain, proses berpikir fungsional subjek kedua bersifat induktif, karena metode yang dapat diterapkan pada setiap model berkembang tergantung pada pertanyaannya.<sup>33</sup>

4. penelitian yang dilakukan oleh Suci Yuniati yang berjudul “*Proses berfikir fungsional mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematis berdasarkan teori Apos*” pada tahun 2020.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan proses berpikir fungsional siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan teori apos. Subyek penelitian ini adalah 5 dari 44 mahasiswa semester 4 dan 6 fokus Pendidikan Matematika UIN Suska Riau. Subjek tes adalah siswa yang dipilih secara khusus yang mengisi formulir tes dengan benar, berpikir baik, dan memiliki kemampuan komunikasi yang lancar.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Eny Suryowati, “Proses Berpikir Fungsional Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika,” *Aksioma* 12, no. 1 (2021): 109–19.

<sup>34</sup> Suci Yuniati, “Proses Berpikir Fungsional Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berdasarkan Teori APOS.”

5. Penelitian yang dilakukan oleh Ucik Soraya yang berjudul "*Eksplorasi Proses Berpikir fungsional dalam masalah barisan dan deret aritmatika ditinjau dari Self-efficacy pada siswa kelas XI SMA Nuris Jember*" pada tahun 2023.

Penelitian ini berfokus pada proses berpikir fungsional dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret aritmatika. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Jumlah responden sebanyak 22 orang siswa, dimana 3 orang diantaranya dipilih sebagai subjek penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan efikasi diri pemecahan masalah yang tinggi mempraktikkan seluruh aspek berpikir fungsional dengan penuh percaya diri. Siswa dengan efikasi diri pemecahan masalah sedang menerapkan seluruh aspek penalaran fungsional dan memiliki sedikit pertanyaan tentang jawabannya. Siswa dengan efikasi diri rendah dalam pemecahan masalah melakukan dua aspek berpikir fungsional dan ada satu aspek yang tidak terpenuhi.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Syawahid L yang berjudul "*Eksplorasi Berpikir Fungsional Siswa Dengan Gaya Belajar Assimilator*" pada tahun 2023.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan berpikir fungsional siswa dengan gaya belajar asimilatif. Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode studi kasus. Tiga puluh satu siswa kelas 8 MTsN di Mataram, Indonesia,

berpartisipasi dalam penelitian ini. Alat yang digunakan untuk memperoleh data gaya belajar siswa dan tes penalaran fungsional adalah Kolb Learning Style Inventory (KLSI). Data dikumpulkan dengan menggunakan angket, tes, dan wawancara. Penelitian menemukan bahwa dari 31 siswa terdapat 4 siswa dengan gaya belajar asimilatif. Siswa dengan gaya belajar asimilatif mampu berpikir fungsional dengan menyatakan hubungan dua besaran secara umum. Keterampilan generalisasi dilakukan dengan menggunakan strategi rekursif dan rumus yang terkenal. Siswa juga mengungkapkan hubungan antara dua besaran secara lisan dan simbolik.<sup>35</sup>

7. Penelitian yang dilakukan oleh Arief Budi Wicaksono, Aprilia Nurul, dkk yang berjudul "*Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Berbasis Budaya Ditinjau dari Gender dan Gaya belajar*" pada tahun 2021.

Penelitian ini berfokus untuk menjelaskan keterampilan pemecahan masalah geometri siswa matematika yang ditentukan secara budaya dengan mempertimbangkan pendekatan gender dan gaya belajar David Kolb. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, dan subjek penelitiannya adalah mahasiswa mata kuliah "Geometri Spasial" Program Penelitian Pendidikan Matematika Tidal University yang berjumlah 8 mahasiswa (gaya belajar divergen, asimilatif, konvergen dan akomodator). masing-masing gaya belajar terdiri dari laki-laki dan perempuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di antara siswa

---

<sup>35</sup> Lalu Sucipto Muhammad Syawahid, "Eksplorasi Berfikir Fungsional Siswa Dengan Gaya Assimilator," *Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)* 6, no. 1 (2023): 1–11.



dengan gaya belajar beragam, subjek laki-laki termasuk dalam kategori “kurang baik”, sedangkan subjek perempuan dinilai mempunyai kemampuan cukup dalam memecahkan masalah. Keterampilan siswa dengan gaya belajar asimilatif termasuk kedua jenis kelamin dalam pemecahan masalah. Pada mata pelajaran putra dan putri, kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar intensif berada pada kategori memuaskan. Baik siswa laki-laki maupun perempuan dengan gaya belajar adaptif mempunyai kinerja yang baik dalam hal keterampilan pemecahan masalah.<sup>36</sup>

8. Penelitian yang dilakukan oleh Raka Naval Setia Wibowo yang berjudul “*Analisis Gaya Belajar David Kolb pada Pembelajaran Matematika di SMP*” pada tahun 2023.

Penelitian ini fokus untuk menjelaskan gaya belajar apa yang cocok untuk siswa matematika sekolah menengah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII G SMP Negeri 1 Cikarang Barat tahun pelajaran 2022/2023. Teknik stratified random sampling dengan menyebarkan kuesioner yang terdiri dari 32 pertanyaan. Hasil penelitian adalah: 1) persentase siswa divergen sebesar 46,34%, 2) siswa akomodatif sebesar 29,26%, 3) siswa asimilatif sebesar 12,20%, dan 4) siswa konvergen sebesar 12,20%. Kesimpulan yang dihasilkan adalah sebagian besar siswa termasuk dalam tipe divergen, disusul tipe

---

<sup>36</sup> Arif Budi Wicaksono, “Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Berbasis Budaya Ditinjau Dari Gender Dan Gaya Belajar,” 2021.

akomodator, dan sebagian kecil siswa termasuk dalam tipe asimilator dan konvergen.<sup>37</sup>

9. Penelitian yang dilakukan oleh Nisa Husni Fauziyah yang berjudul “*Analisis Kemampuan Abstraksi Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Menurut David Kolb*” pada tahun 2023.

Penelitian ini berfokus pada analisis keterampilan abstraksi matematis siswa dari sudut pandang gaya belajar menurut David Kolb. Metode yang digunakan adalah deskriptif dan kualitatif, dengan teknik eksploratif untuk menemukan, mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan abstraksi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar divergen, konvergen, asimilasi dan adaptif yang saya gunakan. Metode pengumpulan data meliputi angket, tes kemampuan abstraksi matematis, dan wawancara. Subyek yang dipilih adalah siswa kelas VIII D Sekolah Menengah Al-Halim Kabupaten Gulst. Hasil dari pembelajaran ini adalah keterampilan abstraksi matematis dengan gaya belajar divergen mampu mengubah permasalahan menjadi simbol, membuat persamaan ekuivalen, menghubungkan konsep dengan konsep lain, membuat generalisasi, dan menerapkan pada situasi tertentu yang cocok dan tidak tertulis. Saya menulis di lembar jawaban karena saya paham dan merasa paham. Keterampilan abstraksi matematis dengan gaya belajar intensif dapat memahami seluruh indikator. Akibatnya tampak generalisasi pada lembar jawaban tidak diperhitungkan karena jawaban yang diperoleh hanya

---

<sup>37</sup> Raka Naval Setia Wibowo, “*Analisis Gaya Belajar David Kolb Pada Pembelajaran Matematika Di SMP,*” 2023, n.d.

memperhitungkan apa yang ditanyakan sesuai dengan yang tertera pada soal. Kemampuan abstraksi matematis dengan gaya belajar akomodator memahami seluruh indikator kemampuan abstraksi matematis, meskipun indikator membuat persamaan sesuai situasi yang diberikan tidak menuliskan persamaan pada jawabannya, masalah tersebut dapat diselesaikan dengan menerima kompensasi. Untuk pakaian dll, ganti celana sesuai respon yang diterima. Kemampuan abstraksi dengan gaya belajar asimilasi memenuhi seluruh indikator kemampuan abstraksi matematis.

10. Pada penelitian yang dilakuka oleh Ardianto pandapotan Siregar, Dwi Juniati dan Raden Sulaiman yang berjudul "*Profil Berpikir Fungsional Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin*" Pada tahun 2017.

Penelitian ini berfokus pada pemikiran fungsional siswa ketika menyelesaikan masalah matematika terkait perbedaan gender. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPK Anak Bangsa Surabaya.

Subjek dipilih berdasarkan kemampuan dasar matematika yang sebanding. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketika mengidentifikasi Pola 1, subjek laki-laki dan perempuan cenderung menunjukkan kesamaan dalam apa yang mereka ketahui dan apa yang ditanyakan, sedangkan siswa laki-laki cenderung menunjukkan kesamaan dalam hal perbedaan yang saya temukan lebih mudah untuk menjelaskannya secara lebih spesifik. Mengikuti jumlahnya, selisih

jumlahnya semakin bertambah. Dalam kegiatan yang berkaitan dengan menentukan hubungan dua besaran, subjek laki-laki dan perempuan mempelajari cara yang sama dalam menentukan hubungan dua besaran, yaitu melalui trial and error dengan menggunakan operasi matematika yang ada. Dapat disimpulkan bahwa fungsi berpikir kedua subjek relatif sama, hanya saja subjek laki-laki lebih spesifik dalam menemukan perbedaan antara kedua ukuran dan korespondensi di antara keduanya.

**Tabel. 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu**

No	Nama dan Judul	Metode	Hasil
1.	Suci Yuniati dan Suparjono (2021) "mengesplorasi kemampuan siswa dalam berfikir fungsional melalui soal cerita"	Menggunakan penelitian kualitatif, <i>purposive sampling</i> , metode lembar jawaban siswa dan wawancara.	Pada langkah pertama, siswa menggunakan $b = U_n - (n-1)$ untuk menentukan pola rekursi. dimana $b =$ selisih, $U_n =$ suku ke- $n$ , $U_{(n-1)} = n$ suku sebelumnya. Pada langkah kedua, siswa memutuskan. Memahami korespondensi, atau perubahan nilai antara variabel independen dan variabel dependen. Pada tahap ketiga, siswa menggunakan rumus aritmatika $U_n = \alpha + (n - 1)$ untuk menggeneralisasi hubungan antar variasi besaran. Siswa mencari korespondensi yaitu perubahan nilai variabel bebas dan variabel terikat, serta menggunakan rumus barisan aritmatika untuk

No	Nama dan Judul	Metode	Hasil
			menentukan korespondensi. .”
2.	Vepi Apiati & Redi Hermanto (2020) <i>“kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan gaya belajar”</i>	menggunakan penelitian kualitatif, purposive sampling, metode tes kemampuan berpikir kritis dan wawancara tidak terstruktur.	Siswa divergen, asimilatif, konvergen dan adaptif memenuhi seluruh indikator berpikir kritis matematis sesuai dengan teknik yang digunakan dalam penelitian ini: elusidasi dasar, strategi dan taktik, pra-elusi dan penalaran dapat dilakukan. Namun dari segi indikator klarifikasi dasar, terdapat perbedaan antara SD, SA, Sk, dan SAK pada fokus pertanyaan mengenai beberapa unsur mengetahui..”
3.	Eny Suryowati (2021) <i>“proses berfikir fungsional siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika”</i>	Menggunakan penelitian kualitatif, metode pemberian soal dan wawancara.	Proses berpikir fungsional subjek pertama pada tahap masuk adalah memperoleh informasi yang terkandung dalam soal. Pada fase serangan, subjek pertama menggunakan strategi membuat tabel yang berisi daftar jumlah tabel dan jumlah orang yang dapat menempatnya, serta menemukan pola yang teratur. Pada tahap validasi, subjek terlebih dahulu mengembangkan keteraturan pola dalam menjawab pertanyaan.

No	Nama dan Judul	Metode	Hasil
			<p>Proses berpikir fungsional pada tahap pengenalan mata pelajaran kedua serupa dengan mata pelajaran pertama.</p> <p>Selama fase serangan, subjek kedua juga mencoba menghitung jumlah orang yang dapat menempati sebuah meja tergantung pada jumlah meja.</p> <p>Pada tahap validasi, kepala sekolah kedua menerapkan metode yang diperoleh pada tabel t.</p> <p>Proses berpikir subjek pertama bersifat parsial, dan keteraturan pola setiap bagian diamati.</p> <p>Sebaliknya, proses berpikir untuk topik kedua bersifat induktif, dan teknik yang diterapkan pada setiap model diperluas tergantung pada pertanyaannya.”</p>
4.	Suci Yuniati (2020) “Proses berfikir fungsional mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematis berdasarkan teori Apos” <sup>38</sup>	Menggunakan penelitian kualitatif, <i>purposive, think aloud</i> , metode tes dan wawancara.	Ada tiga temuan. Pertama, terdapat dua subjek penelitian yang melakukan aktivitas mental yang menggeneralisasi hubungan antar variasi suatu himpunan dalam bentuk fungsi yang dilakukan secara parsial pada variasi suatu himpunan tertentu.

<sup>38</sup> Suci Yuniati, “Proses Berpikir Fungsional Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berdasarkan Teori APOS.”

No	Nama dan Judul	Metode	Hasil
			<p>Proses berpikir seperti ini disebut proses berpikir fungsional parsial.</p> <p>Kedua, terdapat subjek penelitian yang bekerja secara mental untuk menggeneralisasi hubungan antar variasi himpunan dalam bentuk fungsi gabungan yang berlaku secara parsial pada variasi himpunan tertentu.</p> <p>Proses berpikir seperti ini disebut dengan proses berpikir fungsional semi konstitutif.</p> <p>Ketiga, terdapat dua subjek penelitian yang melakukan aktivitas mental yang menggeneralisasi hubungan fluktuasi besaran dalam bentuk fungsi konstitutif, dan proses berpikir tersebut disebut proses berpikir tipe fungsi konstitutif.”</p>
5.	Ucik Soraya (2023) ”Eksplorasi Proses Berfikir fungsional dalam masalah barisan dan deret aritmatika ditinjau dari Self-efficacy pada siswa kelas XI SMA Nuris Jember” <sup>39</sup>	Menggunakan penelitian kualitatif, <i>purposive sampling</i> , metode angket, tes dan wawancara.	Siswa dengan efikasi diri yang tinggi dalam pemecahan masalah percaya diri mempraktikkan seluruh aspek berpikir fungsional. Siswa dengan efikasi diri pemecahan masalah sedang menerapkan seluruh aspek penalaran

<sup>39</sup> Okta Ridho Kamila, “UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN Juni 2022,” *Pengembangan Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-Lkpd) Menggunakan Wizer.Me Materi Peluang Kelompok Matematika Wajib Kelas Xii Ma Annur Rambipuji*, 2022.



No	Nama dan Judul	Metode	Hasil
			<p>fungsional dan memiliki sedikit pertanyaan tentang jawabannya. Siswa dengan efikasi diri rendah dalam pemecahan masalah melakukan dua aspek berpikir fungsional, namun satu aspek tidak terpenuhi.”</p>
6.	<p>Muhammad Syawahid, Lalu Sucipto (2023)  <i>“Eksplorasi Berpikir Fungsional Dengan Gaya Belajar Assimilator”</i><sup>40</sup></p>	<p>menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, metode angket, tes dan wawancara.</p>	<p>Penelitian menemukan bahwa 4 dari 31 siswa memiliki gaya belajar asimilatif. Siswa dengan gaya belajar asimilatif mampu berpikir fungsional dengan menyatakan hubungan dua besaran secara umum. Keterampilan generalisasi dilakukan dengan menggunakan strategi rekursif dan rumus yang terkenal. Siswa juga mengungkapkan hubungan antara dua besaran secara lisan dan simbolik.”</p>
7.	<p>Arief Budi Wicaksono, Aprilia Nurul, dkk (2021)  <i>“Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Berbasis Budaya Ditinjau dari</i></p>	<p>Menggunakan penelitian kualitatif, 8 subyek laki-laki dan perempuan setiap gaya belajar, metode angket, tes dan wawancara.</p>	<p>Untuk siswa dengan gaya belajar yang berbeda, anak laki-laki berada pada kategori ‘lemah’ dan anak perempuan berada pada kategori ‘cukup’ dalam pemecahan masalah. Keterampilan siswa</p>

<sup>40</sup> Muhammad Syawahid, “Eksplorasi Berfikir Fungsional Siswa Dengan Gaya Assimilator.”



No	Nama dan Judul	Metode	Hasil
	<i>Gender dan Gaya belajar</i> <sup>41</sup>		dengan gaya belajar asimilatif termasuk kedua jenis kelamin dalam pemecahan masalah. Keterampilan siswa dengan gaya belajar intensif sudah memadai untuk pemecahan masalah, tanpa memandang gender. Keterampilan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar fleksibel berada pada kategori memuaskan baik pada siswa laki-laki maupun perempuan.
8.	Raka Naval Setia Wibowo (2023) <i>“Ananlisis Gaya Belajar David Kolb pada Pembelajaran Matematika di SMP”</i> <sup>42</sup>	Menggunakan penelitian kuantitatif, <i>stratified random sampling</i> , instrument kuesioner.	Siswa diverger paling cocok untuk belajar matematika berdasarkan emosi dan observasi. Siswa adaptif paling cocok untuk belajar matematika berdasarkan perilaku dan emosi. Siswa intensif paling cocok untuk belajar matematika berdasarkan berpikir dan melakukan. Siswa asimilatif paling cocok untuk belajar matematika berdasarkan observasi dan inferensi.
9.	Nisa Husni Fauziah (2023) <i>“Ananlisis Kemampuan Abstraksi Matematis</i>	kualitatif deskriptif dengan teknik eksplorasi, instrumen angket gaya belajar, tes kemampuan	Keterampilan abstraksi matematis dari gaya belajar divergen meliputi mengubah masalah menjadi simbol, membuat

<sup>41</sup> Wicaksono, “Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Berbasis Budaya Ditinjau Dari Gender Dan Gaya Belajar.”

<sup>42</sup> Raka Naval Setia Wibowo, “Ananlisis Gaya Belajar David Kolb Pada Pembelajaran Matematika Di SMP.”

No	Nama dan Judul	Metode	Hasil
	<i>Ditinjau dari Gaya Belajar Menurut David Kolb</i> <sup>43</sup>	abstraksi matematis dan wawancara,	<p>persamaan setara, menghubungkan konsep dengan konsep lain, membuat generalisasi, dan mengembangkan keterampilan yang tidak tertulis berdasarkan lembar jawaban tanpa harus Mereka paham dan merasa paham bagaimana melakukannya.</p> <p>Keterampilan abstraksi matematis dengan gaya belajar konvergen menjamin jawaban yang diperoleh hanya atas apa yang ditanyakan dan apa yang dibeli, meskipun indikator pada lembar jawaban memberikan kesan generalisasi tidak dihitung keterampilan abstraksi matematika.</p> <p>menjadi masalah dalam pertanyaan itu.</p> <p>Meskipun kemampuan abstraksi matematis dengan gaya belajar adaptif memahami seluruh indikator kemampuan abstraksi matematis, yaitu tidak menuliskan persamaan pada lembar jawaban, melainkan membuat persamaan sebagai respon terhadap situasi tertentu; harga.</p> <p>Pakaian dan lainnya untuk menyelesaikan celana untuk jawaban</p>

<sup>43</sup> Nisa Husni Fauziah, "NALISIS KEMAMPUAN ABSTRAKSI MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR MENURUT DAVID KOLB" (Universitas Siliwangi, 2023),.

No	Nama dan Judul	Metode	Hasil
			<p>yang diterima.</p> <p>Keterampilan abstraksi matematis dengan gaya belajar asimilasi memenuhi seluruh indikator keterampilan abstraksi matematis.</p> <p>Kata Kunci: keterampilan abstraksi , gaya belajar, David Kolb.</p>
10.	<p>Ardianto pandapotan Siregar, Dwi Juniati dan Raden Sulaiman (2017) <i>“Profil Berpikir Fungsional Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin”</i></p>	<p>Menggunakan penelitian kualitatif, instrument bekal pemecahan masalah dan wawancara berbasis tugas.</p>	<p>Topik Terkait Kegiatan menentukan hubungan antara dua besaran.</p> <p>Subjek laki-laki dan subjek perempuan cenderung memiliki kesamaan dalam menentukan hubungan antara dua besaran melalui trial and error menggunakan operasi matematika yang ada.</p> <p>Dapat disimpulkan bahwa pola pikir fungsional kedua subjek relatif sama.</p> <p>Hanya saja subjek laki-laki menemukan perbedaan kedua ukuran tersebut secara lebih spesifik dan menemukan kesesuaian antar ukuran.</p>

Kebaharuan yang disajikan dalam penelitian ini adalah tes berpikir fungsional diselesaikan dengan teknik *think aloud*.

## B. Kajian Teori

### 1. Berfikir Fungsional

Berpikir fungsional adalah cara berpikir yang menggeneralisasi hubungan perubahan himpunan sehingga dapat dinyatakan dalam bentuk bahasa, notasi, tabel, grafik, dan lain-lain.<sup>44</sup> Siregar mengutip pendapat Smith dalam penelitian yang dilakukan oleh Ardianto Pandapotan bahwa pemikiran fungsional berfokus pada hubungan antara perubahan dua besaran atau lebih dengan apa yang pada akhirnya dihasilkan oleh suatu fungsi.<sup>45</sup> Pendapat lain Markworth dalam karya Eny Suryowati menjelaskan penalaran fungsional sebagai penjelasan pemikiran yang menitikberatkan pada hubungan antara perubahan dua besaran atau lebih.<sup>46</sup> Representasi adalah bagaimana siswa menemukan solusi dan mengungkapkan gagasan mengenai permasalahan yang ada. Berpikir fungsional memiliki banyak ekspresi berbeda, termasuk verbal, aljabar, numerik, gambar, dan grafis.<sup>47</sup> Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa berpikir fungsional adalah suatu langkah yang dilakukan untuk mengembangkan ide dan proses berpikir tentang hubungan antara variasi besaran yang ada dalam suatu permasalahan.

---

<sup>44</sup> Suci Yuniati, "Meneksplore Kemampuan Siswa Dalam Berpikir Fungsional Melalui Soal Cerita."

<sup>45</sup> Ardianto Pandapotan Siregar, Dwi Juniati, "PROFIL BERPIKIR FUNGSIONAL SISWA SMP DALAM."

<sup>46</sup> Suryowati, "Proses Berpikir Fungsional Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika."

<sup>47</sup> and I Made Sulandra Suci Yuniati, Toto Nusantara, "The Use of Multiple Representation in Functional Thinking," *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)* 8, no. 1C2 (2019): 672–78.

Ada tiga pola yang digunakan dalam mengidentifikasi berfikir fungsional yakni pola rekursif, pola kovariasional dan korespondensi.<sup>48</sup> Di bawah ini akan dirincikan tahapan indikator berfikir fungsional dalam bentuk Table 2.2 berikut :

**Tabel 2.2 Indikator Pola Berfikir Fungsional**

<b>Tahapan Berfikir Fungsional</b>	<b>Aspek yang diamati</b>
Pola rekursif (mengidentifikasi pola)	• Mengidentifikasi informasi dalam permasalahan.
	• Mengenali perbedaan antar kuantitas
Pola kovariasional (menentukan hubungan antar kuantitas)	• Mengenali hubungan antar kuantitas
	• Menentukan nilai untuk data yang ditanyakan
Pola korespondensi (menyatakan aturan umum)	• Menentukan aturan umum antar kuantitas

Karakteristik pola rekursif adalah pola tersebut memungkinkan kita menemukan variasi himpunan dan variabel dalam suatu masalah, memungkinkan kita menentukan pola berdasarkan nilai yang diketahui. Pola kovariasional didasarkan pada analisis variasi yang ditemukan dalam masalah dan bagaimana variasi tersebut mempertahankan perubahan informasi yang diperoleh. Dalam pola kovariasional ini, seseorang menyesuaikan perubahan suatu besaran yang ada terhadap perubahan nilai suatu variabel relatif terhadap variabel lainnya. Pola korespondensi, di sisi lain, didasarkan pada identifikasi korelasi dan

<sup>48</sup> Maria L. Blanton and James J. Kaput, "Functional Thinking as a Route Into Algebra in the Elementary Grades," *Journal For Research in Mathematics Education*, 2011, 5–23.

variasi dalam suatu kumpulan. Dalam hal ini, seseorang mengidentifikasi hubungan yang ada antar himpunan atau variabel.

Ciri-ciri berpikir fungsional adalah:

- 1) Biasanya diawali dengan pertanyaan “bagaimana” mengubah soal atau mencari variasi soal.
- 2) Mulai berinteraksi dengan bahan yang digunakan, mengkoordinasikan gerakan dinamis, dan mengembangkan keterampilan kognitif dan pemahaman konsep atau pemahaman masalah.
- 3) Mereka cenderung ingin melakukan sesuatu dan ingin segera melaksanakan solusinya daripada merencanakan solusinya.
- 4) Jika tujuannya hanya sebatas menggunakan ide saja, tanpa mengubahnya menjadi bentuk tindakan, maka ia akan mengatasi hambatan.
- 5) Aturan pembentuk konsepnya adalah implikatur, atau “jika...maka...”.”

## 2. Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan

Ada banyak definisi masalah matematika. Soal matematis dalam penelitian Nurul Farida merupakan soal yang memerlukan jawaban, kata Dewiyani.<sup>49</sup> Menurut Herman Hudojo, soal matematika terdiri dari

---

<sup>49</sup> Nurul Farida, “ANALISIS KESALAHAN SISWA SMP KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH SOAL CERITA MATEMATIKA,” *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* 4, no. 2 (2015): 42–45.

penyajian soal dalam konteks yang sesuai dengan pengalaman siswa.<sup>50</sup> Dari pendapat tersebut dapat kita simpulkan bahwa masalah adalah pengungkapan suatu pertanyaan yang memerlukan pemikiran lebih dalam dari apa yang diketahui dan perlu diselesaikan dengan menggunakan prosedur yang tidak biasa. Berdasarkan penjelasan tersebut, perlu dilakukan upaya untuk menjelaskan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah. Kesalahan dalam pemecahan masalah dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesulitan dalam belajar matematika. Kesulitan dalam belajar matematika dapat dimanfaatkan untuk mencari alternatif pemecahan masalah matematika.

Matematika biasanya masalah berbentuk dalam soal tetapi tidak semua soal matematika adalah masalah.<sup>51</sup> Tujuan dalam pemberian masalah yang berupa soal matematika adalah untuk mengetahui sejauh mana pemaahan materi yang telah dikuasai oleh siswa.

Menurut Charles dan O'Daffer dalam Desti Haryani, berikut tujuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika<sup>52</sup> :

1. Mengembangkan kemampuan berpikir siswa.
2. Menjelaskan kemampuan memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah.
3. Menjelaskan sikap penyelesaian masalah dan kepercayaan diri.

---

<sup>50</sup> Herman Hudojo, "Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika," *Universitas Negeri Malang*, 2005.

<sup>51</sup> Desti Haryani, ""PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PEMECAHAN MASALAH," *In Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, 2011, 121–26.

<sup>52</sup> Desti Haryani.

4. Menceritakan keterampilan siswa melalui pengetahuan yang terkoneksi.
5. Mendiskusikan kemampuan siswa dalam berdiskusi dan menyiarkan hasil berpikir dan bekerja dalam menyelesaikan masalah.
6. Membaca kemampuan pemecahan masalah siswa dalam lingkungan belajar kolaboratif.
7. Menjelaskan kemampuan siswa dalam menemukan jawaban yang benar terhadap berbagai permasalahan.

Tujuan penyampaian pertanyaan sangat jelas. Memberikan soal sangat membantu dalam mengembangkan keterampilan siswa dalam berbagai bidang termasuk keterampilan berpikir.

Pola bilangan adalah materi yang memuat konsep susunan bilangan yang membentuk pola secara teratur. Adapun jenis pola bilangan dibagi menjadi empat yaitu : 1) Pola bilangan persegi, 2) Pola bilangan persegi panjang, 3) Pola bilangan segitiga, 4) Pola bilangan Pascal. Dalam penelitian ini siswa diharapkan mampu menjelaskan dan memecahkan masalah pola bilangan.

### **3. Gaya Belajar David Kolb**

#### **a. Pengertian Gaya Belajar**

Amin dan Sudirman menyatakan bahwa gaya belajar adalah cara yang paling mudah dalam menyerap, mengorganisasikan, dan



mengolah informasi yang diterima.<sup>53</sup> Menurut Fleming dan Mills, gaya belajar adalah kecenderungan seseorang untuk beradaptasi dengan cara tertentu dalam proses pembelajaran sebagai bentuk tanggung jawab untuk memenuhi tuntutan belajar di sekolah.<sup>54</sup> Hal ini merupakan kelanjutan dari kata Do Potter dan Mike Henarke Gaya belajar adalah kunci kinerja siswa dalam proses pembelajaran di sekolah.<sup>55</sup> Kolb juga menyatakan bahwa gaya belajar adalah mode pemilihan kognitif yang diterapkan pada proses pembelajaran. Gaya belajar merupakan pilihan individu dalam memahami pengalaman dan proses transformasi.<sup>56</sup>

Gaya belajar adalah suatu pendekatan yang menggambarkan bagaimana orang fokus pada proses dan menemukan strategi untuk mempelajari informasi yang sulit dan baru dari sudut pandang yang berbeda. Gaya belajar adalah strategi yang harus digunakan siswa untuk menangkap informasi, mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah..<sup>57</sup> Oleh karena itu, dari pendapat para ahli di atas kita dapat menyimpulkan bahwa gaya belajar yang bertujuan untuk fokus pada proses dan menjadikan materi pembelajaran mudah untuk dikenal dan dikuasai merupakan strategi atau metode yang paling disukai oleh

---

<sup>53</sup> S. P Amin, A., & Suardiman, "Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Model Pembelajaran," *Jurnal Prima Edukasia* 4, no. 1 (2016): 12.

<sup>54</sup> N Minrohmatillah, "Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMA Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas X IPA B MA Darul Hikmah Tulungagung [IAIN Tulungagung]," *IAIN Tulungagung*, 2019.

<sup>55</sup> Minrohmatillah.

<sup>56</sup> Akinyode, "Students' Learning Style among Planning Students in Nigeria Using Kolb's Learning Style Inventory."

<sup>57</sup> S. C. Dewanti, "Analisis Literasi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Mts Darul Hikmah Tahun Ajaran 2018/2019 [IAIN Tulungagung]," *In IAIN TULUNGAGUNG*, 2019.

siswa. Setidaknya setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, dan banyak variabel yang mempengaruhi cara belajarnya. Faktor yang mempengaruhi biasanya meliputi faktor fisik, sosiologis, emosional, dan lingkungan. Secara umum, ada dua kategori utama cara orang belajar: 1) cara orang mudah menyerap informasi (gaya); 2) strategi seseorang dalam mengorganisasikan dan mengolah informasi (brain advantage).

#### b. Gaya Belajar Menurut David Kolb

David Kolb berpendapat bahwa proses belajar siswa didasarkan pada empat kecenderungan, antara lain *reflection observation* (*watching*), *abstract conceptualization* (*thinking*), *concrete experience* (*feeling*), dan *active experimentation* (*doing*).<sup>58</sup>

##### 1. Kuadran Pengamatan (*reflection observation watching*)

Siswa belajar dengan mengamati sebelum penilaian, mendengarkan permasalahan dari sudut pandang yang berbeda, dan mendengarkan makna serta penjelasan dari apa yang diamati. Siswa membentuk opini berdasarkan pengalaman dan ide kehidupan nyata. Siswa di kuadran ini memandang masalah dari berbagai sudut pandang. Saat siswa mengumpulkan data sebanyak mungkin, mereka tampak melambat dalam pemecahan masalah. Siswa suka mengamati tingkah laku orang lain. Siswa mempunyai gagasan

---

<sup>58</sup> Azrai, E. P., Ernawati, E., & Sulistianingrum, "Ragam Gaya Belajar Siswa SMA Menurut David Kolb Dalam Pembelajaran Biologi."

bahwa apa yang dilakukannya harus lebih baik dari sebelumnya.<sup>59</sup> Pembelajaran terjadi dengan merefleksikan pengalaman dan observasi. Untuk menghasilkan kesimpulan yang instruktif.<sup>60</sup>

## 2. Kuadran Berpikir (*abstract conceptualization/thinking*)

Siswa dengan kuadran kedua ini melewati pemikiran lebih terfokus pada analisa logis dibandingkan dengan ide, mampu merencanakan secara sistematis, dan pemahaman dari situasi atau persoalan yang dihadapi. Siswa mengadaptasi suatu hasil yang diamati kedalam suatu teori. Siswa bekerja secara berurutan satu per satu. Siswa memiliki pemikiran yang objektif dan melakukan pendekatan masalah dengan logika.<sup>61</sup>

## 3. Kuadran Pengalaman Konkret (*concrete experience/feeling*)

Siswa pada kuadran ini belajar menggunakan pengalaman konkret atau nyata dengan menekankan segi pengalaman, mementingkan relasi dan sensitivitas dengan pengalaman konkret orang lain. Siswa ini cenderung tidak memiliki keraguan dengan suatu hal baru, senang berkumpul dengan orang lain, senang bertukar pikiran tetapi siswa ini akan cepat bosan.<sup>62</sup>

## 4. Kuadran Tindakan (*active experimentation / doing*)

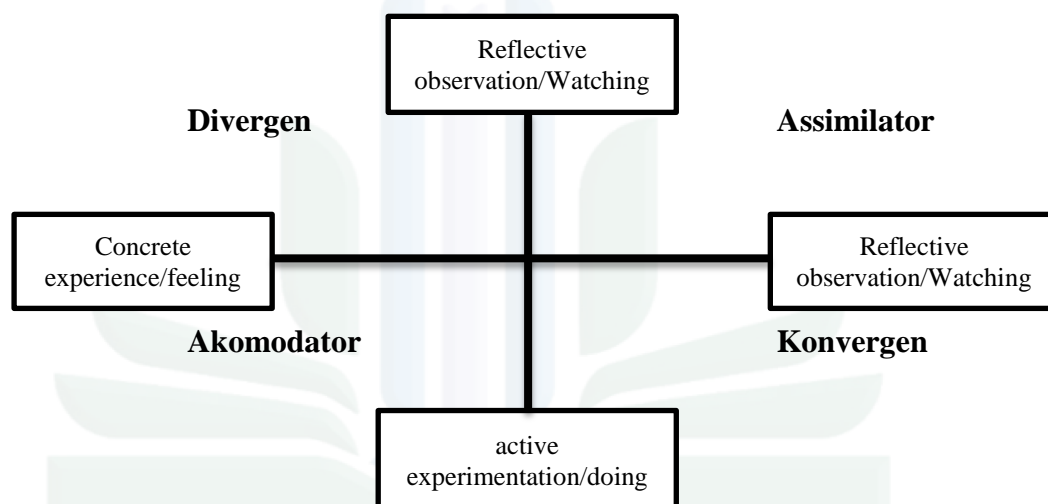
<sup>59</sup> Hermansyah, "Studi Komparasi Pengukuran Gaya Belajar Siswa Dengan Menggunakan Learning Style Inventory Baku Dan Tidak Baku Pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Lambu Kabupaten Bima [UIN Alauddin Makassar]," *In UIN Alauddin Makassar*, 2018.

<sup>60</sup> Putri, P. N., Subandi, "Pengaruh Strategi Inkuiri Terbimbing Dan Kolb ' s Learning Style Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi."

<sup>61</sup> Hermansyah, "Studi Komparasi Pengukuran Gaya Belajar Siswa Dengan Menggunakan Learning Style Inventory Baku Dan Tidak Baku Pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Lambu Kabupaten Bima [UIN Alauddin Makassar]."

<sup>62</sup> Hermansyah.

Siswa pada kuadran ini belajar dengan tindakan, mereka berani mengambil resiko, mempengaruhi orang lain dengan perbuatannya. Siswa cenderung suka dengan tugas yang bersifat aplikatif, mempunyai percaya diri tinggi, dan senang mengambil resiko.<sup>63</sup>



**Gambar 2.1 Bagan Hubungan Kuadran**

Menurut David Kolb, seseorang tidak bisa secara mutlak mendominasi salah satu dari kuadran tersebut. Gaya belajar siswa terbentuk oleh dua kombinasi kuadran dan akan membentuk suatu kecenderungan. Sehingga dua kombinasi ini akan memunculkan gaya belajar Kolb seperti berikut.<sup>64</sup>

a. Divergen

Gaya belajar *divergen* merupakan perpaduan antara *concrete experience* dan *refletive observation*, atau dengan kata lain kombinasi dari perasaan (feeling) dan pemngamatan (waching). Sehingga siswa dengan kemampuan gaya belajar divergen

<sup>63</sup> Hermansyah.

<sup>64</sup> Hermansyah.

memiliki kemampuan imajinasi dan melihat situasi konkret dari banyak sudut pandang. Siswa ini menyukai belajar dengan menyimak atau mengamati sekelilingnya, diskusi dan lain-lain.<sup>65</sup> Pendekatannya dengan mengamati bukan bertindak, sehingga siswa senang menghasilkan ide-ide baru dan tidak ragu untuk mencoba. Tetapi siswa dengan gaya belajar *divergen* akan mengalami cepat merasa bosan. Hal lain dengan siswa ini akan terlihat seperti senang menunda-nunda pekerjaan dan lama dalam memahami, memahami dan memecahkan masalah.<sup>66</sup>

b. Assimilator

Gaya belajar assimilator merupakan kombinasi antara *reflective observation* dan *abstract conceptualization*, atau dengan kata lain kombinasi dari pengamatan (*watching*) dan pemikiran (*thinking*). Siswa dengan tipe ini memiliki keunggulan dalam memahami dan merespon berbagai sajian informasi serta mengorganisasikan, merangkumnya dalam suatu format yang logis, singkat dan jelas. Siswa senang dengan ide dan konsep yang abstrak, berpikir objektif, melakukan pendekatan secara logika, analisis, runtut, sistematis.<sup>67</sup> Sehingga siswa *assimilator* ini memahami suatu persoalan sebelum bertindak. Siswa

---

<sup>65</sup> Putri, P. N., Subandi, "Pengaruh Strategi Inkuiri Terbimbing Dan Kolb ' s Learning Style Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi."

<sup>66</sup> Hermansyah, "Studi Komparasi Pengukuran Gaya Belajar Siswa Dengan Menggunakan Learning Style Inventory Baku Dan Tidak Baku Pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Lambu Kabupaten Bima [UIN Alauddin Makassar]."

<sup>67</sup> Hermansyah.

mempunyai keinginan lebih baik dan minimal sama dengan pekerjaan sebelumnya.

c. Konvergen

Gaya belajar *konvergen* merupakan perpaduan antara *active experimentation* dan *abstract conceptualization*, atau dengan kata lain kombinasi dari berfikir (*Thinking*) dan merasa (*feeling*). Siswa dengan tipe ini unggul dalam menemukan fungsi praktis dari berbagai ide dan teori.<sup>68</sup> Siswa dapat memecahkan persoalan dan pengambilan keputusan dengan baik. Siswa cenderung senang mendapatkan tugas yang aplikatif karena kan sering mencoba-coba ide serta penerapannya yang aplikatif. Pada saat melakukan tindakan siswa akan mencoba mengadaptasikan apa yang diamati kedalam teori.

d. akomodator

Gaya belajar *akomodator* merupakan perpaduan antara *active experimentation* dan *concrete experience*, dengan kata lain kombinasi berbuat (*doing*) dan merasakan (*feeling*). Siswa dengan tipe ini senang mengaplikasikan materi pelajaran dalam berbagai situasi baru untuk memecahkan berbagai masalah nyata yang dihadapinya. Siswa ini senang dengan pengalam baru dan menantang.<sup>69</sup> Siswa cenderung menggunakan pengalaman nyata atau konkret dibandingkan logika atau analisa. Pada pemecahan suatu persoalan, siswa dengan gaya belajar ini akan

---

<sup>68</sup> Hermansyah.

<sup>69</sup> Hermansyah.

mempertimbangkan pendapat orang lain dengan tujuan mendapatkan informasi daripada analisis teknis. Tetapi siswa dengan gaya belajar *akomodator* ini akan berusaha untuk menyelesaikan persoalan yang diapatkan.



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Sugiono mengatakan metode penelitian adalah metode ilmiah yang digunakan dengan tujuan memperoleh data untuk tujuan tertentu.<sup>70</sup>

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan gejala, peristiwa, atau peristiwa yang sedang terjadi.<sup>71</sup> Pendekatan kualitatif, sebaliknya, pada dasarnya adalah penelitian deskriptif dan cenderung menggunakan analisis.<sup>72</sup> Penelitian kualitatif deskriptif digunakan peneliti karena dapat dilakukan dengan menganalisis informasi yang dikumpulkan dalam bentuk verbal dan menjelaskan hasil analisisnya.. Sugiono juga mengatakan penelitian kualitatif Cara mempelajari benda-benda alam, peneliti menyertakan peralatan kritis, teknik pengumpulan data menggunakan teknik triangulasi data, data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif ini dapat berupa penemuan kondisi yang khas, objek, penelitian sosial, penemuan interaksi, makna peristiwa, atau hipotesis.<sup>73</sup>

---

<sup>70</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)* (Bandung: Alfabeta, 2021).

<sup>71</sup> dan A Hari Witono, Rahmawati, Andini, ““METODE PEMBELAJARAN UNTUK ANAK YANG MENGALAMI KESULITAN BELAJAR DISKALKULIA DI KELAS II SD,” *Renjana Pendidikan Dasar 3*, 2023, 225–29.

<sup>72</sup> Octavia Adlini, Miza Nina, Anisya Hanifa Dinda, Sarah Yulinda and dan Sauda Julia Merliyana. Chotimah, “Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka,” *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 6, no. 1 (2022): 974–80.

<sup>73</sup> Sugiono, *Metod. Penelit. Pendidik. (Kuantitatif, Kualitatif, Komb. R&D Dan Penelit. Pendidikan)*.



Kesimpulan dari kajian yang disajikan adalah penelitian deskriptif kualitatif membantu dalam memperoleh penelitian dengan cara menggambarkan keadaan yang sedang diteliti. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data berupa deskripsi terkait berpikir fungsional siswa ketika menyelesaikan masalah pola bilangan pada topik penelitian.

## **B. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian adalah tempat yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan di tingkat Madrasah Tsanawiyah tepatnya di Mtss Wali Songo yang berlokasi di jln. Raya Wonokerto No.05 Kec.Tekung Kab.Lumajang Prov.Jawa Timur. Lokasi Pemilihan sekolah didasarkan pada beberapa pertimbangan Pertama, pihak sekolah belum pernah melakukan penelitian terhadap pemikiran fungsional siswa, selain itu materi yang digunakan dalam pembelajaran adalah materi kelas VIII MTS/SMP yaitu materi Pola Bilangan. Sehingga peneliti menggunakan kesempatan tersebut untuk melakukan penelitian disekolah ini yang mengangkat judul berpikir fungsional siswa dalam menyelesaikan masalah pola bilangan ditinjau dari gaya belajar David Kolb. Peneliti berharap jika MTss Wali Songo dijadikan subjek penelitian dapat memberikan representasi yang baik bagi siswa Wonokerto.

## **C. Subjek Penelitian**

Dalam pemilihan subyek penelitian digunakan teknik *purposive sampling* yaitu penentuan subjek berdasarkan pertimbangan tertentu. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII MTss Wali Songo Wonokerto yang akan

diberikan angket gaya belajar dan tes berpikir fungsional. Penyebaran angket *Kolb Learning Style Inventory* (KLSI) untuk mengetahui tipe gaya belajar siswa. Selanjutnya diberikan tes berpikir fungsional. Siswa diminta mengerjakan tes dengan menggunakan *think aloud* yakni mengerjakan tes secara tertulis dan menyampaikan proses berpikirnya secara keras. Setelah siswa memperoleh penyelesaian peneliti akan memeriksa kebenaran dari proses penyelesaian tersebut. Siswa yang memiliki penyelesaian benar akan dilakukan sesi wawancara tidak terstruktur. Wawancara bertujuan untuk menggali dan mengungkap proses berpikir fungsional siswa, yang tidak terungkap ketika siswa memecahkan masalah dengan *think aloud* dan tidak dicatat pada lembar jawaban.. Kegiatan ini mulai dilaksanakan pada tanggal 09 Maret 2024 pukul 09.00 WIB s/d Selesai di MTss Wali Songo Wonokerto kepada semua siswa kelas VIII sebanyak 14 siswa. Angket *Kolb Learning Style Inventory* berjumlah 80 butir yang terdiri dari 20 butir gaya belajar divergen, 20 butir gaya belajar asimilator, 20 butir gaya belajar konvergen dan 20 butir gaya belajar akomodator serta tes berpikir fungsional berbentuk soal cerita sejumlah 1 soal. 1 soal ini dikerjakan dengan waktu 30 menit. Berdasarkan hasil tes berpikir fungsional akan dipilih empat orang siswa yang memperoleh nilai tertinggi pada masing-masing Gaya Belajar Divergen, Asimilatif, Konvergen, dan Akomodator.

Langkah pertama dalam menentukan subyek penelitian adalah penyebaran angket *Kolb Learning Style Inventory* (KLSI) berjumlah 80 butir dibagi menjadi empat kuadran yaitu *reflective observation* (RO), *abstract*

*conceptualization* (AC), *concrete experience* (CE), *active experimentation* (AE). penilaian dilakukan dengan menjumlahkan tiap alternative respon. Gaya belajar divergen adalah penjumlahan skor CE dan RO, gaya belajar assimilator adalah penjumlahan skor AC dan RO, gaya belajar konvergen adalah penjumlahan skor AC dan AE, gaya belajar akomodator penjumlahan skor CE dan AE. Berdasarkan hasil pengisian angket akan diamati skor tertinggi berdasarkan gaya belajar menurut David Kolb yakni divergen, Assimilator, konvergen dan akomodator.<sup>74</sup>

Berikut daftar nama siswa kelas VIII MTss Wali Songo Wonokertoyang berupa inisial nama siswa dan disajikan pada ]Tabel 3.1

**Tabel 3.1 Data Informan**

No	INISIAL NAMA	L/P
1	AN	P
2	YR	P
3	KVR	P
4	WM	P
5	VS	P
6	SNE	P
7	FFPR	P
8	YDM	P
9	SNH	P
10	NFR	P
11	I	P
12	YA	P
13	NDO	P
14	A	P

Berikut merupakan hasil skor gaya belajar siswa kelas VIII MTss Wali Songo Wonokerto.

<sup>74</sup> Hermansyah, "Studi Komparasi Pengukuran Gaya Belajar Siswa Dengan Menggunakan Learning Style Inventory Baku Dan Tidak Baku Pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Lambu Kabupaten Bima [UIN Alauddin Makassar]."

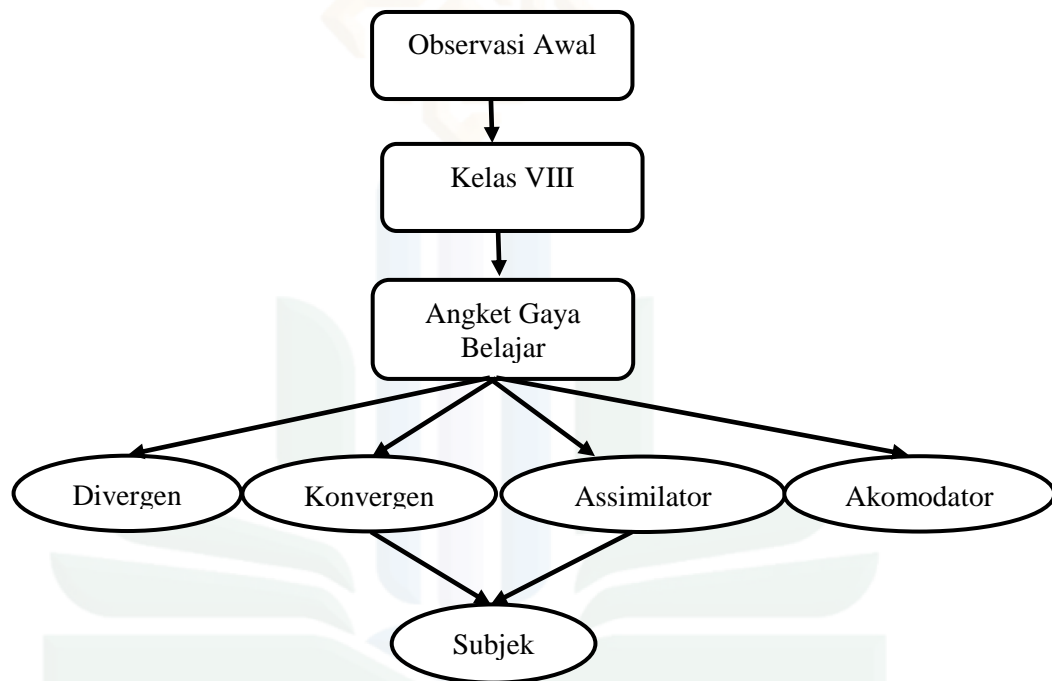
**Tabel 3.2 Hasil skor gaya belajar**

Kode	GAYA BELAJAR				Kategori
	Divergen	Assimilator	Konvergen	Akomodator	
AN	58	55	50	53	Assimilator
YR	53	50	54	52	Konvergen
KVR	48	52	57	47	Konvergen
WM	56	50	53	54	Divergen
VS	49	53	54	55	Konvergen
SNE	54	48	53	54	Divergen
FFPR	57	53	50	47	Divergen
YDM	52	52	50	50	Akomodator
SNH	58	47	49	49	Divergen
NFR	45	57	47	53	Assimilator
I	47	50	48	52	Akomodator
YA	56	52	46	55	Divergen
NDO	51	48	50	53	Akomodator
A	57	48	56	50	Divergen

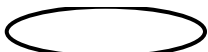
Setelah dilakukan penyebaran angket gaya belajar (*Kolb Learning Style Inventory*) dan mendapat kan skor hasil, peneliti menentukan gaya belajar siswa dengan melihat skor yang dominan. Kemudian peneliti mengambil skor tertinggi dari tiap gaya belajar. Berdasarkan hasil angket gaya belajar (*Kolb learning Style Inventory*) yang mendominasi gaya belajar siswa kelas VIII Mtss Wali Songo Wonokerto adalah gaya belajar *divergen* (kombinasi pengamatan dan pengalaman konkret).

**Tabel 3.3 Hasil angket gaya belajar**

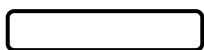
No.	Gaya Belajar	Jumlah Siswa
1	Gaya belajar divergen	6
2	Gaya belajar assimilator	2
3	Gaya belajar konvergen	3
4	Gaya belajar akomodator	3
Jumlah		14

**Gambar 3.3 Alur Penentuan Subjek**

Keterangan:



= Hasil



= Kegiatan  
penelitian



= Alur pelaksanaan

## D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang peneliti gunakan untuk mengumpulkan data di lapangan. Beberapa metode yang digunakan dalam penelitian ini seperti angket, tes dan wawancara akan dihasilkan berupa data primer dan sekunder dengan rincian sebagai berikut:

### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang peneliti terima langsung dari objeknya. Dalam hal ini peneliti didukung dengan alat bantu berupa:

#### a. Angket

Menurut Sugiono angket merupakan metode yang pengumpulan data yang efisien, hal ini dilakukan peneliti untuk menentukan variabel dan mengetahui sesuatu yang diharapkan akan diterima oleh responden.<sup>75</sup> Angket biasanya berisi pernyataan tertulis dan pertanyaan yang dapat dijawab langsung oleh responden.

Dalam seri penelitian ini, peneliti menggunakan angket gaya belajar *Kolb Learning Style Inventory* (KLSI) yang digunakan untuk mengkategorikan siswa berdasarkan gaya belajar David Kolb yaitu gaya belajar divergen, gaya belajar assimilator, gaya belajar konvergen dan gaya belajar akomodator. Angket yang digunakan peneliti mengadaptasi dari angket gaya belajar yang dikembangkan oleh David

---

<sup>75</sup> Sugiono, *Metod. Penelit. Pendidik. (Kuantitatif, Kualitatif, Komb. R&D Dan Penelit. Pendidikan)*.

*Kolb Learning Style Inventory (KLSI)*.<sup>76</sup> Untuk klasifikasi ini peneliti menggunakan rating kuesioner dengan menggunakan skala likert dengan kategori 1-4 seperti pada tabel 3.1 berikut :

**Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Angket Gaya Belajar**

Jenis Pernyataan	Alternatif Jawaban	Skor
Pernyataan Positif	Sangat Sesuai	4
	Sesuai	3
	Kurang sesuai	2
	Tidak Sesuai	1
Pernyataan Negatif	Sangat Sesuai	4
	Sesuai	3
	Kurang Sesuai	2
	Tidak Sesuai	1

Setelah melakukan survei angket gaya belajar (*Kolb Learning Style Inventory*) dan mengumpulkan hasilnya, peneliti menentukan gaya belajar siswa berdasarkan penilaian dominan. Peneliti kemudian peneliti menentukan skor tertinggi untuk masing-masing gaya belajar.

#### b. Dokumentasi Hasil Tes

Dokumentasi dapat diartikan sebagai catatan tentang apa yang terjadi, biasanya dalam bentuk teks, gambar, atau karya pribadi. Tahap penelitian juga mencakup dokumentasi untuk mengumpulkan bukti dan informasi tentang penelitian yang dilakukan peneliti. Dalam hal ini peneliti menggunakan dokumentasi berupa foto siswa yang mengerjakan ulangan matematika, serta rekaman audio dan video siswa yang mengerjakan ulangan secara *think aloud*. Tes ini berbentuk soal

<sup>76</sup> D Kolb, A., & Kolb, "The Kolb Learning Style Inventory — Version 3.1 2005 Technical Specifications," in *LSI Technical Manual*, 2005, 1–27.

untuk mengetahui proses berpikir fungsional siswa. Soal tes yang diberikan kepada subyek terpilih dengan kategori gaya belajar divergen, asimilator, konvergen, dan akomodator.

c. Wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk menafsirkan dan memperoleh wawasan lebih jauh mengenai suatu peristiwa yang mungkin tidak dapat diperoleh hanya melalui observasi. Metode pengumpulan wawancara ini biasanya didasarkan pada pengetahuan dan keyakinan pribadi.

Wawancara dilakukan peneliti kepada subjek yang diberikan soal-soal ujian dan menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal-soal tersebut. Hal ini dilakukan agar peneliti mengetahui secara pasti tentang berpikir fungsional siswa. Proses wawancara akan direkam dan dapat disimak berulang kali oleh peneliti.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang peneliti peroleh secara tidak langsung dari objek. Dalam hal ini peneliti memperoleh data berupa hasil ulangan harian materi pola bilangan yang dikumpulkan oleh guru mata pelajaran matematika.

**E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian mengacu pada alat pengukuran yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data guna menjawab pertanyaan penelitian dan



mencapai tujuan penelitian. Oleh karena itu, peralatan yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.:

a. Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gaya belajar yang digunakan siswa. Dalam menggunakan gaya belajar kali ini kami menggunakan gaya belajar yang dikembangkan oleh David Kolb, yang terbagi menjadi empat gaya belajar: gaya belajar divergen, gaya belajar asimilator, gaya belajar konvergen, dan gaya belajar akomodator.

Angket gaya belajar dalam penelitian ini diadaptasi dari buku gaya belajar kajian teoritis karya Lisnawita..<sup>77</sup>

b. Tes

Uji berpikir fungsional terdiri dari tiga pola: pola berulang, pola kovariansi, dan pola korespondensi. Tes Penalaran Fungsional diselenggarakan dalam format esai. Setelah tes diberikan dan siswa menyelesaikan secara *think aloud* mengenai tes tersebut, peneliti mengembangkan tahap berpikir fungsional berdasarkan aspek-aspek yang diamati pada tahap berpikir fungsional..

c. Pedoman Wawancara

Panduan wawancara merupakan suatu non-tes yang memuat serangkaian pertanyaan yang berfungsi sebagai pedoman untuk memperoleh data atau informasi tertentu mengenai keadaan responden melalui pertukaran tanya

---

<sup>77</sup> Ghufroon, "Gaya Belajar: Kajian Teoritik."

jawab. Dalam konteks penelitian ini, panduan wawancara dimanfaatkan untuk mendalami proses berfikir fungsional dengan gaya belajar David Kolb yaitu gaya belajar divergen, assimilator, konvergen dan akomodator.

#### d. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengukur validitas instrumen yang dibuat peneliti. Formulir validasi diisi oleh validator terpilih dan berisi pernyataan mengenai aspek validasi yang diamati: isi, komposisi dan bahasa. Bentuk validasi yang digunakan peneliti ada dua jenis, yaitu bentuk validasi tes dan bentuk validasi wawancara.

### F. Analisis Data

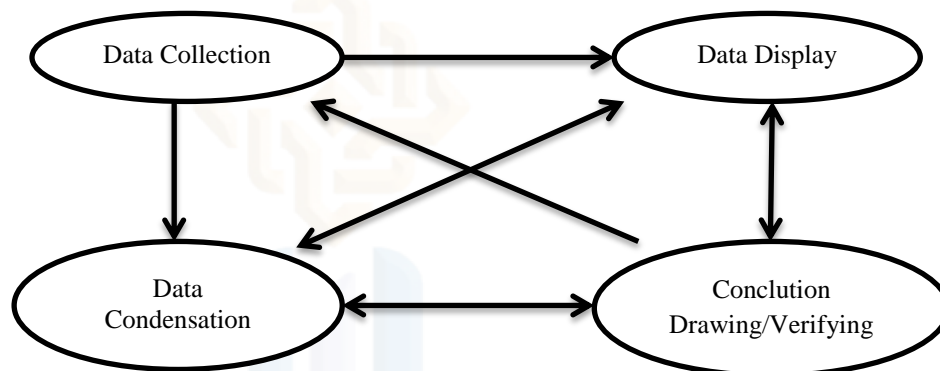
Analisis data merupakan suatu proses dimana peneliti secara sistematis mengambil dan mengorganisasikan data dari wawancara, catatan lapangan, dan penelitian lainnya agar lebih mudah untuk disebarluaskan kepada orang lain.<sup>78</sup> Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis data agar hasil penelitian dapat tersaji dengan jelas kepada pembaca dan hasil penelitian lebih mudah dipahami.

Penelitian ini menggunakan analisis Miles & Huberman untuk menganalisis data. Dijelaskannya, dalam penelitian kualitatif, analisis dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus hingga analisis selesai dan data mencapai titik jenuh..<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup> Sugiono, "Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)," in *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)* (Bandung, Alfabeta, 2021), 435.

<sup>79</sup> Sugiono.



**Gambar 3.2 Analisis data model interaktif**

Berikut penjelasan langkah-langkah analisis data yakni sebagai berikut :

#### 1. Pengumpulan Data/ *Data Collection*

Penelitian kualitatif mengumpulkan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi, namun mungkin juga memerlukan kombinasi ketiga langkah tersebut, atau yang disebut triangulasi.<sup>80</sup> Hal ini melibatkan peneliti melakukan penelusuran terhadap peristiwa yang kemudian menghasilkan hasil data umum yang berbeda.

Pengumpulan data meliputi observasi awal untuk memahami situasi di lapangan, pengumpulan data melalui angket untuk memahami gaya belajar siswa, serta tes dan penyelesaian secara *think aloud* serta wawancara untuk memahami berpikir fungsional.

#### 2. Kondensasi Data/ *Data Condensation*

Kondensasi data merupakan langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam memilih, memfokuskan, dan mengabstraksi data lapangan, wawancara, transkrip, dan dokumen yang diperoleh dari lapangan. Hal ini

<sup>80</sup> Sugiono, *Metod. Penelit. Pendidik. (Kuantitatif, Kualitatif, Komb. R&D Dan Penelit. Pendidikan)*.

dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data yang lebih valid dan bermakna.

Pada tahap kondensasi data, peneliti fokus pada gaya belajar siswa yang dikembangkan oleh David Kolb yang menjadi subjek penelitian ini. Selain itu juga terdapat data berpikir fungsional siswa ketika menyelesaikan masalah matematika. Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa langkah :

a. *Selecting* (Pemilihan)

Selecting dilakukan peneliti dengan tujuan untuk mendapatkan subyek sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.

b. *Focusing* (penyederhanaan)

Proses ini merupakan tahapan yang terjadi setelah pemilihan data, dimana data dibatasi berdasarkan rumusan masalah dan tidak digunakan data yang tidak relevan.

c. *Abstraction* (Abstraksi)

Proses abstraksi dilakukan peneliti dengan tujuan memutar data yang dikumpulkan dalam rangka keseragaman data.

d. *Simplifying and Transforming* (peringkasan dan Transformasi Data)

Peneliti merangkum dan menggabungkan data subjek penelitian ke dalam kalimat-kalimat yang mudah dipahami.

3. Penyajian Data/ *Data Display*

Penyajian data dalam penelitian kualitatif biasanya berbentuk uraian singkat, diagram, dan uraian hubungan antar kategori. Representasi yang paling umum digunakan adalah dalam bentuk teks naratif.

Dalam menyajikan data, peneliti melakukannya dengan menyajikan kalimat inferensi fungsional secara rinci berdasarkan fokus penelitian. Hal ini dilakukan setelah peneliti mempelajari gaya belajar dan proses berpikir fungsional siswa. Penyajian data melalui uraian rinci dan sesuai fakta lapangan.

#### 4. Verifikasi / *Concluding Drawing*

Kesimpulan yang diambil pada tahap ini masih bersifat sementara dan dapat berubah sewaktu-waktu apabila tidak ditemukan bukti-bukti substantif. Namun apabila kesimpulan awal disertai dengan bukti-bukti yang valid, kuat dan konsisten, maka kesimpulan yang disampaikan dapat dikatakan reliabel. Selama validasi data, peneliti dapat memperoleh data yang valid dan bukti-bukti yang kuat untuk menarik kesimpulan.

#### **G. Keabsahan Data**

Apabila syaratnya memenuhi disiplin penelitian maka penelitian tersebut dapat disebut penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif biasanya digunakan sebagai alat untuk menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang bermakna. Validasi data dilakukan untuk menunjukkan keabsahan data yang dihasilkan dari penelitian ilmiah. Uji validitas data diperlukan untuk mempertimbangkan data dalam penelitian ini. Triangulasi menguji keabsahan data.

Triangulasi adalah teknik yang digunakan untuk memeriksa keabsahan data dengan cara membandingkan data yang diperoleh selama penelitian dengan data lain. Triangulasi diklasifikasikan menjadi tiga jenis: triangulasi teknik, triangulasi sumber, dan triangulasi waktu.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi teknik melibatkan pemeriksaan kebenaran data dari sumber yang sama dengan menggunakan teknik yang berbeda. Triangulasi metode dalam penelitian ini membandingkan wawancara, hasil tes berpikir fungsional siswa secara *think aloud*. Apabila digunakan triangulasi teknik dan data yang diperoleh berbeda maka peneliti akan mendiskusikannya dengan sumber terkait.

## H. Tahapan Penelitian

Pada proses ini peneliti melakukan tiga tahapan yaitu tahap pra-lapangan, tahapan penelitian, tahap penyelesaian dengan perincian kegiatan sebagai berikut :

### 1. Tahap Pra-Lapangan

Dalam proses ini peneliti melakukan tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap penelitian, dan tahap akhir. Rincian kegiatannya adalah sebagai berikut:

- a) Penyusunan pendahuluan
- b) Penyusunan instrumen penelitian berupa instrumen tes dan wawancara.

- c) Validasi instrumen dan pedoman wawancara untuk menghitung derajat validitas instrumen mengenai tes penalaran fungsional siswa memerlukan lembar validasi bagi validator untuk menentukan derajat validitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut: dilakukan setelah evaluasi:<sup>81</sup>

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

Keterangan :

$V_{IJ}$  = Data nilai validator ke-j dibandingkan dengan validator ke-i

j = validator 1,2,3

i = indikator 1,2,3

n = banyaknya indikator

Kemudian dijumlahkan nilai ( $I_i$ ) seluruh aspek dan dibagi dengan jumlah aspek untuk mendapatkan nilai ( $V_\alpha$ ). Tentukan ekspresi berikut:

$$V_\alpha = \frac{\sum_{i=1}^n I_j}{k}$$

Keterangan :

$V_\alpha$  = Nilai rata-rata seluruh aspek IJ

$I_i$  = Nilai rata-rata aspek ke-i

i = indikator 1,2,3

k = banyaknya aspek

<sup>81</sup> Hobri, "Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika)," *Jember : Pena Salsabila*, 2010.

Hasil nilai rata-rata keseluruhan aspek  $V\alpha$  selanjutnya diinterpretasikan pada kategori validasi yang tertera pada tabel 3.3. Instrumen dapat diberikan kepada subjek apabila memenuhi kriteria valid.

**Tabel 3.5 Tingkat Kevalidan**<sup>82</sup>

Nilai $V\alpha$	Tingkat Kevalidan
$3 \leq V\alpha < 4$	Valid
$2 \leq V\alpha < 3$	Cukup Valid
$1 \leq V\alpha < 2$	Tidak Valid

d) Penyusunan surat persetujuan penelitian kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

e) Penyusunan rencana kerja lapangan

## 2. Tahap Penelitian Lapangan

Kerja lapangan dilaksanakan peneliti dalam berbagai kegiatan seperti:

- a. Mengklasifikasikan gaya belajar siswa dengan cara memberikan angket gaya belajar.
- b. Memberikan tes untuk mengetahui proses berpikir fungsional siswa pada subyek yang dipilih.
- c. Siswa menyelesaikan soal tes dengan menggunakan teknik *think-aloud* (menjawab soal dengan menyatakan pikiran dan tindakannya dengan lantang).

<sup>82</sup> and Baharullah Irmawati M, Rukli, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Discovery Learning Berbasis GRANDER Di Sekolah Dasar," *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 3, no. 2 (2019): 127–39.



*d.* Melakukan wawancara dengan subjek terpilih.

### 3. Tahap Penyelesaian

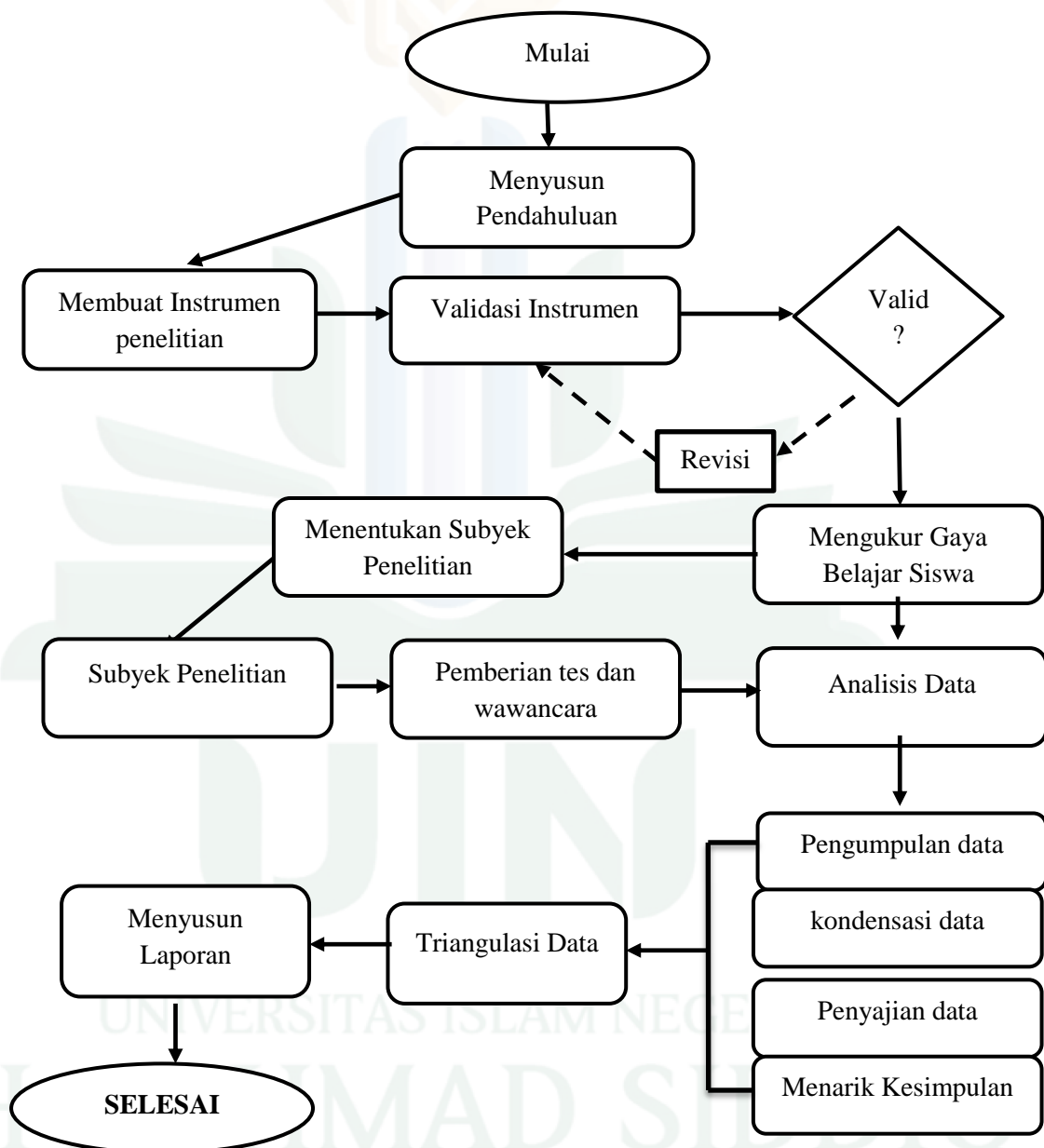
Tahapan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Melaksanakan kegiatan analisis data
- b. Melaksanakan uji keabsahan data
- c. Penyusunan Laporan Penelitian

Rangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan peneliti disusun secara sistematis mulai dari tahap persiapan awal hingga tahap akhir yaitu penarikan kesimpulan. Hal ini terlihat pada gambar alur penelitian

3.3 berikut:





Keterangan :

→ = Urutan Kegiatan

- - → = Siklus jika perlu

**Gambar 3.4 Alur Tahapan Penelitian**

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS**

#### **A. Gambaran Objek Penelitian**

##### **1. Sejarah Berdirinya MTss Walisongo**

Mtss Wali Songo adalah salah satu lembaga pendidikan yang berada di Ds. Wunut basin Rt.02 Rw. 03 Ds. Wonokerto Jl. Raya Wonokerto No. 05 Kec. Tekung Kab. Lumajang Prov. Jawa Timur. Lembaga ini juga memiliki lembaga pendidikan selain tingkat sekolah menengah pertama. Jenjang pendidikan yang yakni SDI An--nur yang masih berdiri selama kurang lebih 4 tahun, tingkat MTss yang sudah berdiri dari sejak tahun 2010 dan mulai beroperasi di tahun yang sama dan jenjang yang terakhir adalah MA yang juga berdiri di tahun yang sama dengan Mtss.

Mtss Wali Songo sendiri sudah dinahkodai oleh beberapa kepala sekolah. Nahkoda yang pertama adalah Alm. Bapak Ahmad Fauzi kemudian dilanjutkan oleh Bapak Harun Rasyid, kepala sekolah yang saat ini menjabat adalah Bapak Muhadisin,S.Pd. Berdirinya lembaga pendidikan ini bertujuan untuk mencetak generasi yang lebih baik sehingga memunculkan visi terwujudnya siswa yang mandiri, berprestasi dan berakhlaqul karimah.

##### **2. Profil Umum MTss Wali Songo**

Nama Sekolah : MTss Wali Songo Wonokerto

Alamat Sekolah : Ds. Wunut basin Rt.02 Rw. 03 Ds. Wonokerto  
(Jl. Raya Wonokerto No. 05) Kec. Tekung  
Kab. Lumajang Prov. Jawa Timur

No. Telp : 0334894705

Nama Kepala Sekolah : Muhadisin,S.Pd.

NSM : 121 2 35 08 0062

NPSN : 20581417

Tahun Berdiri : 2010

Tahun Ijin Operasional : 2010

Email : mtsw9wonokerto@gmail.com

### **3. Visi dan Misi MTSS Wali Songo Wonokerto**

#### **a. Visi Mtss Wali Songo Wonokerto**

Terwujudnya siswa yang mandiri, berprestasi dan berakhlaqul karimah.

#### **b. Misi Mtss Wali Songo Wonokerto**

1. Mengembangkan potensi akademik dan nonakademik peserta didik secara optimal sesuai dengan bakat dan minat melalui proses pembelajaran bermutu.
2. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif kepada peserta didik dibidang kompetensi dan keterampilan.
3. Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan ajaran islam dan budaya bangsa sebagai sumber kearifan dalam bertindak.

#### 4. Kegiatan Penelitian

Penelitian dengan judul “Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya belajar David Kolb pada Siswa Kelas VIII Mtss Wali Songo” dilaksanakan pada bulan Maret 2024. Kegiatan penelitian yang pertama adalah menyerahkan formulir persetujuan penelitian kepada petugas kurikulum. Koordinasi mengenai penelitian kemudian dilakukan antara peneliti dan guru mata pelajaran matematika berupa instrumen, mata pelajaran dan desain penelitian. Untuk kegiatan ini kami melakukan survei gaya belajar pada 14 siswa perempuan kelas VIII dari total 34 siswa laki-laki dan perempuan. Hasil angket yang diberikan peneliti membagi responden menjadi empat kategori gaya belajar, yaitu gaya belajar konvergen, asimilator, divergen, dan akomodator. Setelah mengisi angket, peneliti melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran matematika dan mengidentifikasi empat gaya belajar David Kolb dengan keterampilan setara matematika sebagai topik penelitian. Kegiatan penelitian ini dilanjutkan dengan mengajukan soal tes penalaran fungsional siswa dan mewawancarai subjek yang menjawab soal tes. Berikut jurnal penelitian yang dilakukan peneliti selama periode penelitian yang tersaji dalam Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1

**Jurnal Kegiatan Penelitian**

No	Hari dan Tanggal	Kegiatan
1.	Kamis, 07 Maret 2024	Penyerahan surat ijin penelitian dan penentuan jadwal penelitian.
2.	Sabtu, 09 Maret 2024	Pemberian angket gaya belajar David Kolb untuk mengetahui gaya belajar siswa.
3.	Minggu 14 Maret 2024	Penentuan subyek penelitian
4.	Sabtu, 16 maret 2024	Pemberian soal tes berpikir fungsional siswa dengan gaya belajar divergen dan wawancara kepada subyek 1
		Pemberian soal tes berpikir fungsional siswa dengan gaya belajar assimilator dan wawancara kepada subyek 2
		Pemberian soal tes berpikir fungsional siswa dengan gaya belajar konvergen dan wawancara kepada subyek 3
		Pemberian soal tes berpikir fungsional siswa dengan gaya belajar akomodator dan wawancara kepada subyek 4
5.	Minggu, 17 Maret 2024	Meminta surat keterangan telah selesai melakukan penelitian.

**5. Validasi Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang divalidasi adalah soal tes penalaran fungsional dan pedoman wawancara. Validasi instrumen dilakukan oleh tiga orang verifikator yang terdiri dari dua orang dosen Tadris Matematika UIN KHAS Jember dan satu orang verifikator yang merupakan guru mata pelajaran matematika dari MTss Wali Songo Wonokerto. Alat yang divalidasi terdiri dari dua komponen yaitu soal tes berpikir fungsional dan pedoman wawancara. Soal tes terdiri dari satu soal yang mewakili tiga level indeks berpikir fungsional. Validasi atau penentuan  $V_{\alpha}$  pada masing-masing instrumen dilakukan dengan langkah sebagai berikut.:

a. Menghitung rata-rata validator

Menentukan nilai rata-rata hasil dari ketiga validator masing-masing indikator ( $I_i$ ) menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$I_i$  = rata-rata kriteria ke-i

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

j = validator 1, 2, 3

i = indikator 1, 2, 3,... (sebanyak indikator)

n = banyaknya indikator

Rumus di atas digunakan untuk menentukan hasil rata-rata validator untuk setiap poin yang divalidasi seperti pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 berikut :

**Tabel 4.2**  
**Analisis Data Hasil Validasi Soal Tes Berpikir Fungsional**

Pernyataan ke-	Penilaian			$I_i$
	Validator 1	Validator 2	Validator 3	
1	4	4	4	4
2	4	4	4	4
3	4	4	4	4
4	4	4	4	4
5	4	4	4	4
6	4	4	4	4
7	3	4	4	3,6
8	3	4	4	3,6
<b>Total</b>				<b>31,2</b>

**Tabel 4.3**  
**Analisis data hasil validasi pedoman wawancara**

Pernyataan ke-	Penilaian			I <sub>i</sub>
	Validator 1	Validator 2	Validator 3	
1	4	4	4	4
2	4	4	4	4
3	4	4	4	4
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
<b>Total</b>				<b>32</b>

b. Menghitung rata-rata keseluruhan (A<sub>i</sub>)

Setiap aspek setelah mengetahui rata-rata (I<sub>i</sub>) masing-masing validator, peneliti menjumlah setiap aspek dan membaginya dengan jumlah aspek menggunakan rumus :

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

Keterangan :

A<sub>i</sub> = nilai rata-rata total untuk setiap aspek ke-i

I<sub>i</sub> = rata-rata nilai aspek ke-i

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

n = banyaknya aspek

Berdasarkan hasil nilai rata-rata aspek yang diketahui sebelumnya, maka peneliti dapat menghitung rata-rata keseluruhan aspek yang disajikan dalam tabel 4.4 dan tabel 4.5 berikut:



**Tabel 4.4**  
**Rerata nilai setiap aspek ( $A_i$ ) dari hasil validasi soal tes berpikir fungsional**

Aspek Validasi	Pernyataan ke-								$A_i$
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Konstruk	4	4	-	-	-	-	-	-	4
Isi	-	-	4	4	4	-	-	-	4
Bahasa	-	-	-	-	-	4	3	3	3,3

**Tabel 4.5**  
**Rerata nilai setiap aspek ( $A_i$ ) dari hasil validasi pedoman wawancara**

Aspek Validasi	Pernyataan ke-								$A_i$
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Konstruk	4	4	-	-	-	-	-	-	4
Isi	-	-	4	4	4	-	-	-	4
Bahasa	-	-	-	-	-	4	4	4	4

c. Menghitung rata-rata keseluruhan ( $V\alpha$ )

Nilai rata-rata validator dan rata-rata masing-masing poin adalah dengan menjumlahkan semua poin dan membaginya dengan banyaknya aspek menggunakan rumus sebagai berikut :

$$V\alpha = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan :

$V\alpha$  = nilai rata-rata keseluruhan ke-i

$A_i$  = rata-rata nilai aspek ke-i

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

n = banyaknya aspek

Dengan menggunakan rumus di atas kita dapat menentukan nilai  $V\alpha$  yang disajikan dalam Tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6 Nilai  $V\alpha$**

Instrument Validasi	$A_i$			$V\alpha$
	1	2	3	
Soal tes berpikir fungsional	4	4	3,3	3,76
Pedoman wawancara	4	4	4	4

Berdasarkan hasil komputasi yang disajikan, dapat disimpulkan bahwa instrumen yang dibuat peneliti masuk dalam kategori tingkat validitas valid. Nilai rata-rata alat tanya jawab sebesar 3,76 dan nilai rata-rata alat wawancara sebesar 4, sehingga alat ini dapat digunakan untuk keperluan penelitian. Validasi alat ini ditingkatkan melalui proses persiapan yang melalui tahap revisi berupa kata, kalimat dan berbagai pertanyaan. Dengan cara ini, peneliti mengikuti proses validator untuk menyempurnakan alat dan memverifikasi ulang agar menjadi lebih baik lagi.

Setelah dilakukan validasi dan instrumen dinyatakan siap digunakan sebagai alat penelitian, perubahan sebelum dan sesudah validasi yang tersaji dalam Tabel 4.7 berikut:

**Table 4.7 Hasil Validasi Instrumen Soal**

Sebelum	Sesudah
Setiap akhir semester SMPN 2 Yosowilangun mempunyai agenda rapat orang tua siswa. Agenda rapat kali ini dilaksanakan di aula sekolah. Meja-meja ditata dengan susunan dibawah ini :	Setiap akhir semester, SMPN 2 Yosowilangun mempunyai agenda rapat orang tua. Agenda rapat kali ini akan dilaksanakan di aula sekolah. Meja ditata dengan susunan seperti di bawah ini : Jika ada sebanyak 20 meja, maka

Sebelum	Sesudah
Jika banyaknya meja dalam aula belum diketahui jumlahnya (misalkan ada $n$ meja), berapa banyak orang yang bisa menempati meja tersebut?	berapa banyak orang yang bisa menempati meja tersebut?

## B. Penyajian dan Analisis Data

Berdasarkan metode yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data, maka hasil penelitian dianalisis berdasarkan teori Miles dan Huberman.

Tahapan analisis data yang digunakan adalah :

### 1. Pengumpulan Data/*Data Collection*

Pengumpulan data dilakukan peneliti dengan menggunakan instrumen penelitian yang digunakan. Dalam hal ini peneliti menggunakan instrumen angket gaya belajar dan soal tes penalaran fungsional yang dilakukan dengan metode think aloud dan wawancara disertai dokumentasi.

Data tes dihasilkan oleh subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII.

Data yang diperoleh dari wawancara memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai berpikir fungsional subjek. Sedangkan data dokumen merupakan hasil pemecahan masalah yang dilakukan subjek penelitian.

Setelah data terkumpul, peneliti mengkategorikan data untuk dianalisis lebih rinci dan diambil kesimpulan.

### 2. Kondensasi Data/*Data Condensation*

Proses yang dilakukan setelah pengumpulan data adalah kondensasi data artinya memilih, memusatkan perhatian, mengingat, dan mengabstraksi data

lapangan, wawancara, transkrip, dan dokumen yang diperoleh dari lapangan.

Dalam hal ini peneliti melakukan beberapa langkah.:

a. Pemilihan/*Selecting*

peneliti memberikan angket uji coba gaya belajar David Kolb kepada 14 responden yakni siswa kelas VIII MTs Wali Songo Wokoerto, hasil angket tersaji dalam tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8**  
**Hasil Angket Uji Gaya Belajar David Kolb**

No	Nama Responden	Gaya belajar		Pengetahuan Matematika	
		Jumlah skor	Kategori	Nilai	Ket
1	AN	68,75	SS	68	Assimilator
2	YR	67,5	SS	54	Konvergen
3	KVR	71,25	SS	81	Konvergen
4	WM	70	SS	56	Divergen
5	VS	67,5	SS	70	Konvergen
6	SNE	67,5	SS	71	Divergen
7	FFPR	71,25	SS	57	Divergen
8	YDM	62,5	S	50	Akomodator
9	SNH	72,5	SS	80	Divergen
10	NFR	71,25	SS	80	Assimilator
11	I	62,5	S	50	Akomodator
12	YA	70	SS	80	Divergen
13	NDO	62,5	S	50	Akomodator
14	A	71,25	SS	57	Divergen

b. Pengerucutan / *Focusing*

Setelah mengetahui gaya belajar siswa menurut David Kolb peneliti mengambil langkah selanjutnya yakni pemilihan subyek penelitian yang dilakukan dengan pertimbangan beberapa kriteria seperti di bawah ini :

1. Memiliki kemampuan matematika yang setara.
2. Memiliki kemampuan komunikasi yang baik.

Ketika melakukan pemilihan subyek peneliti melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran matematika. Di bawah ini peneliti rinci hasil angket gaya belajar David Kolb dan ulangan harian matematika pada materi pola bilangan yang tersaji pada tabel 4.9 :

**Tabel 4.9**  
**Pemilihan Subyek Utama Berdasarkan Hasil Angket Uji Gaya Belajar David Kolb**

No	Nama	Penilaian	
		Skor	Kategori
1	SNH	72,5	Divergen
2	NFR	71,25	Assimilator
3	KVR	71,25	Konvergen
4	YA	68,75	Akomodator

Berikut ini akan di rinci pula table kesetaraan kemampuan matematika dilihat dari hasil ulangan harian mata pelajaran matematika materi pola bilangan pada tabel 4.10 :

**Tabel 4.10**  
**Nilai Ulangan Harian Pola Bilangan**

No	Nama	Nilai UH	Kategori
1	SNH	80	Baik
2	NFR	80	Baik
3	KVR	81	Baik
4	YA	82	Baik

### c. Abstraksi/*Abstraction*

Sama halnya dengan langkah yang dilakukan, langkah selanjutnya adalah tahap penyempurnaan. Pada tahap ini peneliti menentukan subyek penelitian yang ditemukan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sebelumnya. Oleh karena itu, dipilih subjek dengan gaya belajar divergen, asimilator, konvergen, dan akomodator.

Peneliti kemudian memberikan tes berpikir fungsional yang diselesaikan secara *think aloud* dan melanjutkan wawancara..

d. Peringkasan dan Transformasi Data/ *Simplyfying and Transforming*

Proses ini dilakukan setelah peneliti mengajukan pertanyaan tes dan melakukan wawancara. Selanjutnya peneliti melanjutkan dengan proses merangkum dan mentransformasikan data.

Untuk memudahkan dalam penamaan tema, peneliti menggunakan pengkodean tematik. Artinya, SDI01 digunakan untuk subyek penelitian gaya belajar divergen, SAS02 digunakan untuk subyek penelitian gaya belajar asimilator, SKO03 digunakan untuk subyek penelitian gaya belajar konvergen, dan SAK04 digunakan untuk subyek penelitian pembelajaran akomodator. Selanjutnya peneliti dapat fokus pada data uji inferensi fungsional.

Peneliti akan menerjemahkan atau menuliskan hasil wawancara yang diperoleh peneliti sebagai berikut untuk keperluan tahap mempermudah analisis data :

1. SDI mewakili penyebutan untuk subyek dengan gaya belajar divergen.
2. SAS mewakili penyebutan untuk subyek dengan gaya belajar assimilator.
3. SKO mewakili penyebutan untuk subyek dengan gaya belajar konvergen.
4. SAK mewakili penyebutan untuk subyek dengan gaya belajar akomodator.

5. Angka 01, 02, 03, 04 di belakang kode sebelumnya menunjukkan urutan kategori gaya belajar. Contoh : SAS02 untuk menyatakan subyek no urut 2 dengan gaya belajar assilimilator.
6. Kode '1, '2, '3, dst di belakang kode sebelumnya menunjukkan menit dalam penyampaian penyelesaian secara think aloud oleh subyek. Contoh : SAK'1 untuk menyatakan hasil data think aloud subyek gaya belajar akomodator pada menit pertama.

### 3. Penyajian Data/ *Data Display*

Data yang terkumpul dan lolos tahap pematangan data dianalisis berdasarkan deskripsi hasil jawaban subjek soal tes berpikir fungsional ketika menyelesaikan soal pola bilangan dengan gaya belajar David Kolb. Mengacu pada pertanyaan pembuatan soal untuk menjawab penelitian ini, peneliti menyajikan soal tes berpikir fungsional kepada subjek yang dipilih berdasarkan hasil penelitian sebagai berikut..:

#### **(1) Analisis berpikir fungsional subyek dengan gaya belajar divergen**

##### **(a) Pemaparan tes berpikir fungsional 1**

Hasil *Think Aloud*

Subyek membaca soal terlebih dahulu :

*“Setiap skhir semester, SMPN 2 Yosowilangun mempunyai agenda rapat orang tua. Agenda rapat kali ini akan dilaksanakan di aula sekolah. Meja ditata dengan susunan seperti di bawah ini : meja 1 berisikan 4 orang, meja 2 berisikan 6 orang dan meja 3 berisikan 8 orang. Jika ada sebanyak 20 meja, maka berapa banyak orang yang bisa menempati meja tersebut ?”*

Kemudian subyek SDI mengerjakan soal tersebut dengan

menyuarakan apa yang dipikirkan :



- SDI'1-'3 : "okeyyy mari kita amati terlebih dahulu gambar ini. Ada gambar kotak 1 berisi 4 kepala, ada kotak 2 berisi 6 kepala, ada kotak 3 berisi 8 kepala.(sambil dihitung dengan ditunjuk menggunakan pensil)
- SDI'4 : "Emmmm..... jadi yang ditanyakan dalam soal ini adalah jika ada 20 meja berapa orang yang bisa duduk? Oke setelah saya ketahui semuanya sekarang saya akan mencari rumus umum yang bisa saya gunakan. (dengan ekspresi sumringah Karena memahami maksud dari soal tersebut).
- SDI'5 : "coba pakai rumus apa ya???" (menggaruk belakang kepala dengan ekspresi berpikir).
- SDI'6-'11 : "(ekspresi masih mencoba menghitung kembali gambar di soal dan menerka cara yang akan digunakan).
- SDI'12-'17 : "kalau dari ini (menunjuk hasil informasi yang didapat), maka ada pola setiap menambah 1 meja maka akan menambah 2 kepala. Betul kan?? (mencoba memastikan dengan apa yang diucapkan)
- SDI'18-'23 : "jadi  $(n \times 2) + 2$ , jika yang dicari adalah 20 meja ya udadeh kita masukkan saja yang sudah diketahui, memasukkan  $20 = (20 \times 2) + 2 = 40 + 2 = 42$  jadi yang bisa duduk di 20 meja adalah 42 orang."

#### 1. Pola Rekursif

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SDI01 dalam mengidentifikasi informasi apa yang terdapat pada soal dan menghubungkan informasi yang didapatkan oleh subyek yang tersaji dalam gambar 4.1 berikut:

Diketahui :	- ada 3 meja
	- meja 1 diisi 4 orang
	- meja 2 diisi 6 orang
	- meja 3 diisi 8 orang
	- Setiap meja ditambah 1 maka orangnya ditambah 2

**Gambar 4.1**  
**Jawaban mengidentifikasi tahapan SDI01**



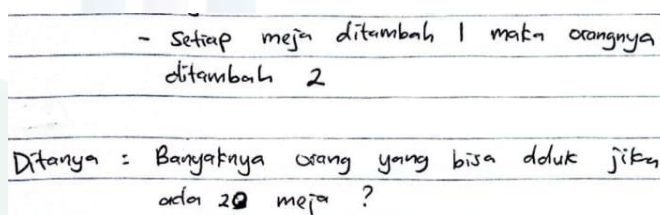
Berdasarkan hasil pengerjaan dalam gambar 4.1 dapat dilihat bahwa SDI01 menemukan informasi yang diketahui dari gambar meja yang dipaparkan dalam soal. Informasi yang subyek dapatkan tertulis dalam jawaban diatas. Disan subyek menuliskan diketahui ada 3 meja, meja 1 diisi 4 orang, meja 2 diisi 6 orang meja 3 disisi 8 orang, setiap meja ditambah 1 maka orangnya ditambah 2. Ditanyakan banyaknya orang yang bisa duduk jika ada 20 meja. Hal ini juga tampak dalam kutipan wawancara berikut.

- Peneliti* : “Oke langsung masuk ke pertanyaan ya, apa yang pertama kamu lakukan setelah kamu melihat soal yang diberikan?”
- SDI0101* : “saya lihat gambar yang ada di soal itu kak.”
- Peneliti* : “Informasi apa yang kamu dapatkan?”
- SDI0102* : “Dari gambar saya mendapatkan informasi ada 1 meja diisi 4 orang, 2 meja diisi 6 orang dan 3 meja diisi 8 orang.

Berdasarkan kutipan wawancara terlihat bahwa SDI0101 menemukan informasi yang ada, sehingga dengan hal ini subyek SDI0101 mengatakan setiap 1 meja ditambahkan maka akan ditamabahkan 2 orang. Jawaban dari subyek SDI termasuk kedalam pola rekursif.

## 2. Pola Kovariasional

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SDI01 dalam mengenali hubungan antar kuantitas dan menentukan nilai untuk data yang ditanyakan dalam gambar 4.2 berikut:



- Setiap meja ditambah 1 maka orangnya ditambah 2

Ditanya : Banyaknya orang yang bisa duduk jika ada 20 meja ?

**Gambar 4.2**  
**Pemisalan dalam menyelesaikan masalah SD01**

Berdasarkan gambar 4.2 subyek SDI01 mengenali hubungan kuantitas dan menemukan perintah atau yang ditanyakan dalam soal. Hal ini juga terlihat dari paparan jawaban yang subyek tuliskan dalam jawabannya. Subyek memaparkan bahwa setiap meja ditambah 1 maka orangnya ditambah 2, sehingga yang ditanyakan dalam soal adalah banyaknya orang yang bisa duduk jika ada 20 meja. Hal ini juga disampaikan dalam wawanacara berikut.

*Peneliti* : "Dari informasi sebelumnya pola apa yang kamu temukan?"

*SDI0103* : "Setelah informasi yang saya dapatkan sebelumnya kak, saya menemukan bahwa setiap meja ditambah satu maka orangnya ditambah 2"

*Peneliti* : "lalu apakah kamu memahami perintah dari soal tersebut?"

SDI0104 : “Insyaallah saya paham kak, jadi yang diperintahkan dalam soal adalah mencari berapa jumlah orang jika ada 20 meja.”

### 3. Pola Korespondensi

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SDI01 dalam menentukan aturan umum seperti pada gambar 4.3 berikut:

Jwb = Meja = $(n \times 2) + 2$
1 meja = $(1 \times 2) + 2$
= $2 + 2$
= 4 orang
20 meja = $(n \times 2) + 2$
= $(20 \times 2) + 2$
= $40 + 2$
= 42 orang
∴ Jadi, jika ada 20 meja, maka ada 42 orang yang bisa menempati meja tersebut.

**Gambar 4.3**

#### **Jawaban Menentukan Aturan Umum SD01**

Berdasarkan gambar 4.3 terlihat bahwa SD01 memberikan jawaban dalam menyelesaikan masalah dengan tepat menggunakan strategi yang dipaparkan sebelumnya. Sehingga dengan 20 meja sama dengan 20 kali 2 di tambah 2 menghasilkan total 42 serta kesimpulan yang didapatkan juga memberikan kemudahan dalam memahami jawaban yang diberikan. Hal ini juga dipaparkan subyek dalam wawancara berikut.

Peneliti : “Dari bentuk umum yang sudah kamu buat lalu bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal tersebut?”

SDI0105 : “Dari rumus itu kak tinggal memasukkan apa yang dicari, jadi 20 meja dikalikan dengan 2 terlebih dahulu sama dengan 40 lalu di tambahkan dengan 2 menjadi 42 orang.

Peneliti : “Lalu apa kesimpulan yang kamu dapatkan?”

SDI0106 : “Kesimpulan yang saya dapat ya kak, jika meja ditambah lagi 1 maka akan bertambah 2 orang yang akan duduk di meja tersebut.”

Berdasarkan pemaparan proses berpikir fungsional SDI01 dalam menyelesaikan masalah yang disajikan dan penguatan informasi dari sesi wawancara, maka untuk menentukan kekonsistenan data penelitian, peneliti menggunakan triangulasi teknik. Sehingga dengan triangulasi teknik yang digunakan menunjukkan hasil pada tabel 4.11 berikut.

**Tabel 4.11**  
**Triangulasi Data Berpikir Fungsional Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb**

<b>Pola Berpikir Fungsional</b>	<b>Aspek yang Diamati</b>	<b>Tes 1</b>
Pola rekursif (mengidentifikasi pola)	• Mengidentifikasi informasi dalam permasalahan.	√
	• Mengenali perbedaan antar kuantitas	√
Pola kovariasional (menentukan hubungan antar kuantitas)	• Mengenali hubungan antar kuantitas	√
	• Menentukan nilai untuk data yang ditanyakan	√
Pola korespondensi (menyatakan aturan umum)	• Menentukan aturan umum antar kuantitas	√

Keterangan :

√ : Mampu Mencapai Indikator

X : Tidak mencapai indikator

Berdasarkan triangulasi teknik yang telah disajikan pada table 4.11, maka dihasilkan pada lembar jawaban dan jawaban serta proses wawancara yang telah dilakukan SDI01 sudah tepat jika

dilihat pada indikator berpikir fungsional dalam menyelesaikan masalah.

## (2) Analisis berpikir fungsional subyek dengan gaya belajar assimilator

### a. Pemaparan Tes Berpikir Fungsional 2

Hasil *Think Aloud*

Subyek SAS02 dalam mengamati soal secara Think Aloud:

*“Setiap skhir semester, SMPN 2 Yosowilangun mempunyai agenda rapat orang tua. Agenda rapat kali ini akan dilaksanakan si aula sekolah. Meja ditata dengan susunan seperti di bawah ini : meja 1 berisikan 4 orang, meja 2 berisikan 6 orang dan meja 3 berisikan 8 orang. Jika ada sebanyak 20 meja, maka berapa banyak orang yang bisa menempati meja tersebut ?”*

Kemudian jawaban yang dipikirkan oleh subyek SAS02 di jelaskan dalam pembicaraan berikut.

SAS'1 : *“ada tiga pola gambar. Gambar 1 meja dengan 1,2,3,4 kepala, gambar 2 meja dengan 1,2,3,4,5,6 kepala, gambar 3 meja dengan 1,2,3,4,5,6,7,8 kepala. (sambil menghitung dengan mnunjukkan setiap emoticon kepala yang mengelilingi kotak)*

SAS'2 : *“jika ada 20 meja berapa orang yang bisa duduk?”*

SAS'3-'7 : *“(kembali mengamti soal dengan mengetuk-ngetuk meja)*

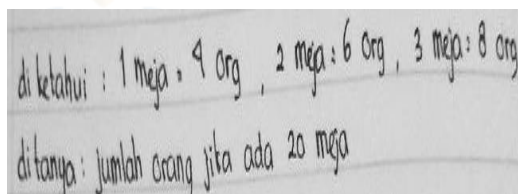
SAS'8-'13 : *“(ekpresi datar dengan tangan menopang dagu dan tatapan kedepan kosong).*

SAS'14 : *“oh oke kita mulai, seingatku bisa pakek rumus ini  $Un=a+(n-1)b$ . mari kita masukkan yang sudah kita ketahui tadi.  $4 + (20-1)2 = 4+19x2 = 4+38 = 42$ .*

SAS'15 : *“maka 20 meja akan ditempati oleh 42 orang. saya mendapatkan informasi 1 meja = 4 orang, 2 meja = 6 orang, 3 meja = 8 orang.”*

#### 1) Pola Rekursif

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SAS02 dalam mengidentifikasi informasi dan mengenali perbedaan antar kuantitas seperti pada gambar 4.4 berikut:



**Gambar 4.4**  
**Jawaban mengidentifikasi dan menghubungkan informasi SAS02**

Berdasarkan gambar 4.3 subyek SAS02 dengan tepat menemukan informasi yang ada di soal dan dituliskan dalam lembar jawabannya yaitu 1 meja = 4 orang, 2 meja = 6 orang, 3 meja = 8 orang, dan disana subyek SAS02 juga menemukan informasi tentang apa yang ditanyakan dalam soal. Hal ini juga dijelaskan oleh SAS02 dalam hasil wawancaranya sebagai berikut.

- Peneliti* : "Oke langsung masuk ke pertanyaan ya, apa yang pertama kamu lakukan setelah kamu melihat soal yang diberikan?"
- SAS0207* : "Setelah melihat soal, saya melihat gambar dan mengamatinya."
- Peneliti* : "Dari hasil pengamatan anda, apa yang dapatkan?"
- SAS0208* : "dari hasil pengamatan saya, ada beberapa yang diketahui dalam soal misalnya jika ada 1 meja maka akan diisi oleh 4 orang jika ada 2 meja maka akan diisi oleh 6 orang dan jika ada 3 meja maka akan diisi oleh 8 orang dan disana yang ditanyakan jika ada 20 meja maka akan ada berapa orang yang bisa menempatinya."

## 2) Pola Kovariasonal

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SAS02 dalam mengenali hubungan antar kuantitas serta menentukan nilai data yang ditanyakan seperti pada gambar 4.5 berikut:

A photograph of a piece of paper with handwritten text. The text reads "dijawab: Un = a + (n-1)b". The handwriting is in black ink on a light-colored background.

**Gambar 4.5**  
**Pemisalan dalam Menyelesaikan Masalah SAS02**

Berdasarkan gambar 4.5 yang ditulis oleh SAS02 menunjukkan bahwa strategi penyelesaian masalah yang digunakan adalah rumus pola bilangan aritmatika yakni  $U_n$  sama dengan  $a$  ditambah dengan dalam kurung  $n$  dikurangi satu dan dikalikan  $b$ . Hal ini dipaparkan pula dalam sesi wawancara berikut.

- peneliti : "setelah informasi yang kamu dapatkan sebelumnya, adakah pola atau informasi lain?"  
 SAS0209 : "yang itu ya kak, pola nya 4, 6, 8"  
 Peneliti : "Lalu apakah kamu memahami perintah yang disajikan dalam soal?"  
 SAS0210 : "iya kak saya paham, yang ditanyakan dalam soal jika ada 20 meja maka ada berapa orang yang bisa duduk."

### 3) Pola Korespondensi

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SAS02 dalam menentukan aturan umum seperti pada gambar 4.6 berikut:



$$\begin{aligned}
 \text{dijawab: } U_n &= a + (n-1)b \\
 &= 4 + (20-1)2 \\
 &= 4 + 19 \times 2 \\
 &= 4 + 38 \\
 &= 42 \\
 \therefore \text{jika ada 20 meja, maka akan bisa ditempati 42 org}
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.6**  
**Jawaban menentukan aturan umum SAS02**

Berdasarkan gambar 4.6 jawaban dengan menggunakan rumus pola bilangan aritmatika yang sudah dituliskan dalam jawaban tersebut sehingga subyek melanjutkan pengoperasiannya yaitu 4 ditambah dalam kurung 20 dikurangi 1 dikalikan 2 sama dengan 4 ditambah 19 dikali 2 sama dengan 4 ditambah 38 sama dengan 42. Kesimpulan yang subyek SAS02 dapatkan adalah jika ada 20 meja, maka akan bisa ditempati 42 orang. Hal ini juga diperjelas dalam sesi wawancara berikut ini.

Peneliti : "Dari bentuk umum yang sudah kamu buat lalu bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal tersebut?"

SAS0211 : "Dari bentuk umum itu kak, saya tinggal memasukkan apa yang diketahui dan dicari dalam soal. Diawali dengan memasukkan suku pertama yakni 4 ditambah buka kurung 20 dikurangi 1 lalu dikalikan 2 yakni selisih bilangan. Selesaikan operasi dalam kurung terlebih dahulu menjadi 4 ditambah 19 dikali 2, selanjutnya selesaikan operasi perkalian menjadi 4 ditambah 38 lalu dioperasikan dan menghasilkan 42."

Peneliti : "Lalu dari jawaban yang kamu dapatkan, kesimpulan apa yang bisa kamu buat?"

SAS0212 : "Kesimpulan yang bisa saya buat adalah jika ada 20 meja maka akan ada 42 orang yang bisa menempati tempat tersebut,"



Berdasarkan pemaparan proses berpikir fungsional SAS02 dalam menyelesaikan masalah yang disajikan dan untuk memastikan kekonsistenan data penelitian, maka peneliti melakukan triangulasi teknik dan waktu. Sehingga dengan kedua triangulasi tersebut menunjukkan hasil seperti di tabel 4.12 berikut:

**Tabel 4.12**  
**Triangulasi Data Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb**

<b>Pola Berpikir Fungsional</b>	<b>Aspek yang Diamati</b>	<b>Tes 1</b>
Pola rekursif (mengidentifikasi pola)	• Mengidentifikasi informasi dalam permasalahan.	√
	• Mengenalinya perbedaan antar kuantitas	√
Pola kovariasional (menentukan hubungan antar kuantitas)	• Mengenalinya hubungan antar kuantitas	√
	• Menentukan nilai untuk data yang ditanyakan	√
Pola korespondensi (menyatakan aturan umum)	• Menentukan aturan umum antar kuantitas	√

Keterangan :

√ : Mampu Mencapai Indikator

X : Tidak mencapai indikator

Berdasarkan triangulasi teknik yang telah disajikan pada table 4.12, maka dihasilkan pada lembar jawaban dan jawaban serta proses wawancara yang telah dilakukan SAS02 sudah tepat jika

dilihat pada indikator berpikir fungsional dalam menyelesaikan masalah.

### (3) Analisis berpikir fungsional subyek dengan gaya belajar konvergen

#### a. Pemaparan Tes Berpikir Fungsional 3

Hasil *Think Aloud*

Subyek SKO03 dalam mengamati soal secara *Think Aloud*:

*“Setiap skhir semester, SMPN 2 Yosowilangun mempunyai agenda rapat orang tua. Agenda rapat kali ini akan dilaksanakan di aula sekolah. Meja ditata dengan susunan seperti di bawah ini : meja 1 berisikan 4 orang, meja 2 berisikan 6 orang dan meja 3 berisikan 8 orang. Jika ada sebanyak 20 meja, maka berapa banyak orang yang bisa menempati meja tersebut ?”*

Kemudian subyek SKO03 memaparkan apa yang dipikirkan dalam penjelasan berikut.

SKO'1 : *“Jika ada 1 meja maka akan ada 4 orang, jika ada 2 meja maka akan ada 6 orang, jika ada 3 meja maka akan ada 8 orang.*

SKO'2 : *“Disana ditanyakan jika 20 meja berapa orang? (sambil menghitung dan mencoba memikirkan cara apa yang bisa ia gunakan)*

SKO'3-'10 : *“(ekspresi datar dan bengong)*

SKO'11 : *“tulis aja wes  $n^2=2^2=4$*

SKO'12-'17 : *“terus diapakan ya??? (ekspresi bingung dan kembali membolak balik kertas soal dan jawabannya sendiri)*

SKO'18 : *“kalo tadi pola bilangan genap dengan 2, 2 maka  $2+(nx2)$  lalu  $2+(20x2)=2+40=42$  semoga aja benar.*

#### 1) Pola Rekursif

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SKO03 dalam mengidentifikasi informasi dan mengenali perbedaan antar kuantitas seperti pada gambar 4.7 berikut:

Diketahui = 1 → 4  
 2 → 6  
 3 → 8  
 jika 20 berapa?

**Gambar 4.7**  
**Jawaban mengidentifikasi informasi SKO03**

Berdasarkan pada gambar 4.7 subyek SKO03 menemukan informasi yaitu diketahui 1 maka 4, 2 maka 6, 3 maka 8. Jika 20 berapa? sehingga bisa dikatakan subyek SKO01 memahami dengan maksud soal tes yang disajikan. Hal ini juga dikonfirmasi dalam sesi wawancara berikut:

*Peneliti : "Oke langsung masuk ke pertanyaan ya, apa yang pertama kamu lakukan setelah kamu melihat soal yang diberikan?"*

*SKO0313 : "setelah melihat soal itu kak saya melihat ada banyak yang dikethui."*

*Peneliti : "apa saja yang kamu dapatkan?"*

*SKO0314 : "setelah membaca soal itu kak yang saya lihat disoal ada pola setiap penambahan 1 meja maka akan bertambah 2 orang yang duduk."*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut subyek SKO03 mendapatkan informasi bahwa dalam soal itu memiliki pola dimana setiap kotak bertambah satu maka akan ada penambahan 2 kepala akan begitu seterusnya.

## 2) Pola Kovariasional

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SKO03 dalam mengenali hubungan antar kuantitas serta menentukan nilai data yang ditanyakan seperti pada gambar 4.8 berikut:



*jika 20 berapa?*

**Gambar 4.8**  
**Jawaban strategi pemecahan masalah SKO03**

Berdasarkan gambar 4.8 subyek SKO03 menggunakan cara perpangkatan. Diawali dengan pemisalan  $n^2$  yang dijabarkan menjadi 2 pangkat 2 sama dengan 4 lalu menemukan rumus 2 ditambah dalam kurung 2 dikali n. meskipun diawal subyek SKO03 mengalami kebingungan dalam menentukan strategi yang digunakan namun pada akhirnya menemukan rumus yang ia gunakan dalam penyelesaian soal tersebut. Hal ini juga dijelaskan subyek SKO03 dalam hasil wawancara seperti berikut.

*Peneliti : "setelah informasi yang anda tulis sebelumnya, adakah yang masih belum kamu ketahui?"*

*SKO0315 : "sudah semua kak."*

*Peneliti : "apakah kamu memahami pertanyaan dalam soal?"*

*SKO0316 : "paham kak, jika ada 20 berapa yang bisa duduk"*

### 3) Pola Korespondensi

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SKO03 dalam menentukan aturan umum seperti pada gambar 4.9 berikut :

Jawab: •  $n^2$

$2^2 = 4$

•  $2 + (2 \times 4)$

•  $2 + (2 \times 20)$

•  $2 + 40$

•  $42$

yang duduk di ~~1~~ meja 20 adalah 42 orang

**Gambar 4.9**  
**Jawaban menentukan aturan umum SKO03**

Berdasarkan gambar 4.9 jawaban dari subyek SKO03 menentukan aturan umum dari jawaban ia dapatkan. Dituliskan dalam lembar jawaban subyek yaitu 2 ditambah dalam kurung 2 dikali 20 sama dengan 2 ditambah 40 sama dengan 42. Subyek juga memberikan kesimpulan jika ada 20 meja maka ada 42 orang. Hal ini juga di konfirmasi oleh subyek SKO3 dalam sesi wawancara seperti berikut.

*Peneliti* : "Dari bentuk umum yang sudah kamu buat lalu bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal tersebut?"

*SKO0317* : "Nah... setelah rumus umum yang saya dapatkan kak, yaitu  $n$  ditambah buka kurung 2 dikali  $n$  tutup kurung, lalu saya tinggal memasukkan bilangan yang dicari yaitu 20 meja. Setelah di oprasikan dapatlah hasil 42 orang."

*Peneliti* : "Lalu kesimpulan apa yang bisa kamu buat?"

*SKO0318* : "Kesimpulan yang bisa saya buat adalah jika yang dicari adalah 20 meja maka yang bisa menempati meja tersebut adalah 42 orang."

Berdasarkan pemaparan oleh subyek SKO03 dalam menyelesaikan masalah yang disajikan serta untuk memastikan keskonsistenan data penelitian, peneliti akan melakukan

triangulasi teknik. Sehingga dengan kedua triangulasi akan menunjukkan hasil sebagai berikut.

**Tabel 4.13**  
**Triangulasi Data Berpikir Fungsional Siswa dalam**  
**Menyelesaikan Masalah Pola bilangan Ditinjau dari Gaya**  
**Belajar David Kolb**

<b>Pola Berpikir Fungsional</b>	<b>Aspek yang Diamati</b>	<b>Tes 1</b>
Pola rekursif (mengidentifikasi pola)	• Mengidentifikasi informasi dalam permasalahan.	√
	• Mengenali perbedaan antar kuantitas	√
Pola kovariasional (menentukan hubungan antar kuantitas)	• Mengenali hubungan antar kuantitas	√
	• Menentukan nilai untuk data yang ditanyakan	√
Pola korespondensi (menyatakan aturan umum)	• Menentukan aturan umum antar kuantitas	√

Keterangan :

√ : Mampu mencapai indikator

X : Tidak memenuhi indikator

Berdasarkan triangulasi teknik dan waktu yang telah dipaparkan pada tabel 4.13, dihasilkan bahwa hal-hal yang disajikan pada lembar jawaban serta jawaban pada saat wawancara yang telah dilaksanakan oleh SK003 sudah tepat meskipun dalam pemisalan awal masih ragu tetapi dapat menemukan bentuk umum dan dapat memenuhi indikator berpikir fungsional dalam menyelesaikan masalah.

**(4) Analisis berpikir fungsional subyek dengan gaya belajar akomodator**

**a. Pemaparan Tes Berpikir Fungsional 4**

Hasil *Think Aloud*

Subyek SAK04 dalam mengamati soal secara Think Aloud:

*“Setiap skhir semester, SMPN 2 Yosowilangun mempunyai agenda rapat orang tua. Agenda rapat kali ini akan dilaksanakan di aula sekolah. Meja ditata dengan susunan seperti di bawah ini : meja 1 berisikan 4 orang, meja 2 berisikan 6 orang dan meja 3 berisikan 8 orang. Jika ada sebanyak 20 meja, maka berapa banyak orang yang bisa menempati meja tersebut ?”*

Kemudian subyek SAK04 memaparkan apa yang dipikirkan dalam penjelasan berikut.

SAK'1- '3 :”Saya melakukan pengamatan di soal diketahui 1 meja berisi 4 orang, 2 meja berisi 6 orang dan 3 meja berisi 8 orang,. Ditanyakan dalam soal adalah jika ada 20 meja berapa orang yang bisa duduk.

SAK'4- '10 :”(berpikir keras bagaimana caranya menyelesaikan soal ini dengan ekspresi datar, menyanyi dan mengetuk meja)

SAK'11- '17 :”(masih dengan ekspresi datar sambil menengok kanan dan kirinya).

SAK'18- '25 :”sepertinya saya akan menggunakan cara menggambar setiap kotak jika ada 4 kotak maka akan ada 10 orang yang duduk nah... jika saya menggambar ada 20 kotak maka yang bisa menempati meja tersebut adalah 42 orang.”

**1) Pola Rekursif**

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SAK04 dalam mengidentifikasi apa yang terdapat pada soal dan



menghubungkan informasi yang didapatkan dan disajikan dalam gambar 4.10 berikut:

Diketahui = 1 Meja  $\Rightarrow$  4 orang  
 2 Meja  $\Rightarrow$  6 orang  
 3 Meja  $\Rightarrow$  8 orang  
 Ditanya = 20 Meja berapa orang ?

**Gambar 4.10**  
**Jawaban mengidentifikasi informasi SAK04**

Berdasarkan gambar 4.10 subyek SAK04 sudah melakukan identifikasi serta menghubungkan informasi secara tepat. Dituliskan dalam lembar jawabannya yaitu diketahui 1 meja maka 4 orang, 2 meja maka 6 orang, 3 meja maka 8 orang. Ditanya sama dengan 20 meja berapa orang. Hal ini juga dipaparkan dalam sesi wawancara berikut ini :

Peneliti : "Oke langsung masuk ke pertanyaan ya, apa yang pertama kamu lakukan setelah kamu melihat soal yang diberikan?"

SAK0419 : "saya menemukan informasi yang diketahui dalam soal seperti yang sudah saya tuliskan dalam jawaban."

Peneliti : "Bisa disebutkan apa saja yang kamu ketahui?"

SAK0420 : "Yang saya ketahui adalah jika ada 1 meja sama dengan 4 orang, jika 2 meja sama dengan 6 orang, jika 3 meja sama dengan 8 orang, dan ditanyakan dalam soal jika ada 20 meja ada berapa orang."

## 2) Pola Kovariasional

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SAK04 dalam mengenali hubungan antar kuantitas dan menentukan nilai untuk data yang ditanyakan seperti pada gambar 4.11 berikut:



Ditanya = 20 Meja berapa orang ?

**Gambar 4.11**  
**Jawaban pola kovariasional SAK04**

Berdasarkan gambar 4.11, SAK04 telah menjawab mengenali hubungan antar kuantitas dan dapat menentukan nilai yang ditanyakan. Hal ini juga dijelaskan SAK04 dalam sesi wawancara berikut ini.

NA21: "setelah informasi yang kamu dapatkan sebelumnya adakah informasi yang tertinggal?"

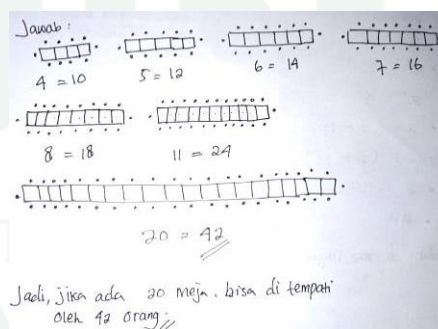
SAK0421 : "saya rasa gak ada kak."

NA22: "apakah kamu faham dengan pertanyaan dari soal yang diberikan?"

SAK0422 : "kalo itu saya paham kak."

### 3) Pola Korespondensi

Di bawah ini akan dipaparkan jawaban subyek SAK04 dalam menentukan aturan umum seperti pada gambar 4.12 berikut:



**Gambar 4.12**  
**Jawaban Aturan Bentuk Umum dan Kesimpulan SKA04**

Pada gambar 4.12 SAK04 menjelaskan cara ia menyelesaikan masalah yang disajikan dengan menggunakan gambar seperti yang ada pada soal. Sehingga subyek menggambar 20 kotak lalu mengitung orang yang akan duduk di meja tersebut

menggunakan tanda titik yang mengelilingi setiap sisi pada kota tersebut dan mendapatkan hasil 20 sama dengan 42 orang. Kesimpulan yang subyek SAK04 dapatkan adalah jika ada 20 meja maka akan ada 42 orang. Hal ini juga dijelaskan oleh SAK04 dalam sesi wawancara berikut.

- Peneliti* : "Dari cara yang sudah kamu buat lalu bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal tersebut?"
- SAK0423* : "Saya menggambar banyak kotak yang dicari yaitu 20 kotak lalu saya menghitung satu persatu orang yang bisa menempati di meja tersebut, setelah saya hitung maka yang bisa menempati meja tersebut adalah 42 orang."
- Peneliti* : "Lalu kesimpulan apa yang bisa kamu ambil?"
- SAK0424* : "Kesimpulan yang bisa saya buat adalah dengan 20 meja maka akan ada 42 orang yang bisa menempati meja tersebut."

Berdasarkan pemaparan proses berpikir fungsional SAK04 dalam menyelesaikan masalah yang disajikan serta untuk melihat kekonsistenan maka peneliti akan melakukan triangulasi teknik. Sehingga dengan triangulasi tersebut akan menunjukkan hasil pada tabel 4.14 berikut.

**Tabel 4.14**  
**Triangulasi Data Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb**

<b>Pola Berpikir Fungsional</b>	<b>Aspek yang Diamati</b>	<b>Tes 1</b>
Pola rekursif (mengidentifikasi pola)	• Mengidentifikasi informasi dalam permasalahan.	√
	• Mengenali perbedaan antar kuantitas	√

Pola kovariasional (menentukan hubungan antar kuantitas)	• Mengenal hubungan antar kuantitas	√
	• Menentukan nilai untuk data yang ditanyakan	√
Pola korespondensi (menyatakan aturan umum)	• Menentukan aturan umum antar kuantitas	X

Keterangan :

√ : Mampu mencapai indikator

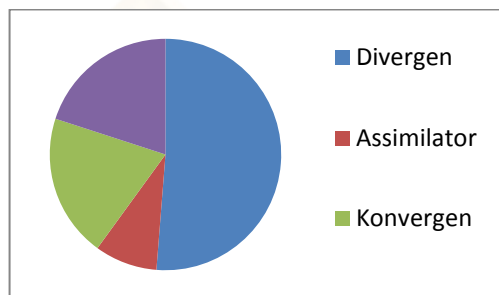
X : Tidak memenuhi indikator

Berdasarkan triangulasi teknik dan waktu yang telah dipaparkan pada tabel 4.13, dihasilkan bahwa hal-hal yang disajikan pada lembar jawaban serta jawaban pada saat wawancara yang telah dilaksanakan oleh SKO03 sudah tepat meskipun dalam pemisalan awal masih ragu tetapi dapat menemukan bentuk umum dan dapat memenuhi indikator berpikir fungsional dalam menyelesaikan masalah.

## C. Pembahasan dan Temuan

### a. Pembahasan

Pembahasan yang dikemukakan pada bagian ini berdasarkan pada penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil Kuesioner Gaya Belajar David Kolb pada siswa Kelas VIII Mtss Wali Songo Wonokerto. Hasilnya menunjukkan keragaman gaya belajar seperti yang terlihat pada gambar 4.13 berikut:



**Gambar 4.13**  
**Hasil Angket Gaya Belajar**

Data berpikir fungsional siswa pada saat menyelesaikan pola bilangan kemudian dianalisis dengan menggunakan indikator berpikir fungsional pada setiap poin masalah dengan gaya belajar yang berbeda-beda. Sehingga akan mendapatkan hasil seperti di bawah ini.:

**1. Berpikir fungsional siswa dalam menyelesaikan masalah pola bilangan ditinjau dari gaya belajar David Kolb *Divergen***

Berdasarkan data yang disajikan subjek kategori gaya belajar divergen yaitu SDI01 menurut Tabel 4.11 memenuhi seluruh aspek indeks berpikir fungsional: pola rekursif, pola kovariasional, pola korespondensi. Hasil analisis subjek dengan gaya belajar dalam tes berpikir fungsional *think aloud* dan wawancara cenderung menekankan pada pengalaman konkrit yang pernah dialami subjek. Pengalaman konkrit yang terjadi pada saat proses transfer ilmu yang dilakukan guru dan siswa di kelas. Hal dapat diketahui dengan melihat jawaban yang sudah selesai. Untuk pola rekursif, yaitu mencari informasi dan mendeteksi perbedaan kuantitas, perilaku SDI01 sudah benar. Hal ini dibuktikan dengan keyakinan SDI01 yang detail dan lengkap dalam

memberikan jawaban. Selanjutnya, dengan mengenali pola kovariasional dan hubungan antar kuantitas untuk menentukan nilai pertanyaan, subjek dapat memahami hubungan antar kuantitas dan menemukan urutan pertanyaan yang benar. Begitu pula ketika mengemukakan atau menetapkan aturan umum, subjek SDI01 memberikan penjelasan dalam format umum yang berhasil ia isi, sehingga hasil yang dicapai juga akurat.

Hal ini sesuai dengan temuan Suci Yuniati bahwa sebagian besar siswa menggunakan notasi aljabar ketika menggeneralisasi hubungan antar besaran.<sup>83</sup> Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan subjek yang gaya belajarnya berbeda, subjek menjawab dengan menjelaskan hasil belajarnya secara menyeluruh, jelas, dan runtut. Subjek dengan gaya belajar divergen mengembangkan lebih fokus mendengarkan dibandingkan melakukan. Saat menjawab pertanyaan, subjek mendengarkan terlebih dahulu dan sepertinya membutuhkan waktu sedikit lebih lama dibandingkan subjek lainnya.

Pemaparan gaya belajar divergen yang dimiliki subyek selaras dengan kajian teori yang telah dipaparkan pada penelitian sebelumnya. Hermansyah menyatakan bahwa subyek dengan gaya belajar divergen memiliki beberapa ciri yaitu siswa senang menghasilkan ide-ide baru dan tidak takut untuk hal baru. Siswa dengan gaya belajar divergen melakukan pendekatan dengan mengamati dan menyimak, terkesan

---

<sup>83</sup> Suci Yuniati, "Proses Berpikir Fungsional Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berdasarkan Teori APOS."

seperti menunda-nunda pekerjaan dan lama dalam memahami, memecahkan dan menyelesaikan sesuatu.<sup>84</sup> Putri, Subandi dan Manzil dalam penelitiannya juga mengatakan perpaduan dengan *concrete experience* menekankan pada segi-segi pengalaman konkret.<sup>85</sup> Hal ini didukung oleh pendapat yang disampaikan oleh Nisa Husni Fauziyah yang mengatakan bahwa kemampuan abstraksi matematis dengan gaya belajar divergen mampu menransformasikan masalah kedalam symbol, membuat persamaan yang setara, mengaitkan satu konsep dengan konsep lain, membuat generalisasi dan membuat persamaan yang sesuai dengan situasi yang diberikan tidak tertulis pada lembar jawaban karena merasa paham dan mengerti cara mengerjakannya.<sup>86</sup> Pendapat yang dikemukakan oleh Raka Naval Setia Wibowo adalah siswa dengan gaya belajar divergen mampu bertahan dan dengan mudah menyelesaikan masalah.<sup>87</sup> Dengan demikian berpikir fungsional siswa dalam menyelesaikan masalah oleh SDI01 telah memenuhi indikator.

## **2. Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb Assimilator**

<sup>84</sup> Hermansyah, “Studi Komparasi Pengukuran Gaya Belajar Siswa Dengan Menggunakan Learning Style Inventory Baku Dan Tidak Baku Pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Lambu Kabupaten Bima [UIN Alauddin Makassar].”

<sup>85</sup> Putri, P. N., Subandi, “Pengaruh Strategi Inkuiri Terbimbing Dan Kolb ’ s Learning Style Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.”

<sup>86</sup> Nisa Husni Fauziyah, “Analisis Kemampuan Abstraksi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Menurut David Kolb,” 2023.

<sup>87</sup> Raka Naval Setia Wibowo, “Analisis Gaya Belajar David Kolb Pada Pembelajaran Matematika Di SMP.”

Subjek pada kategori gaya belajar asimilator berdasarkan Tabel 4.12 yaitu SAS02 memenuhi seluruh aspek indeks berpikir fungsional yaitu pola rekursif, pola kovariasional, dan pola korespondensi. Hal ini dapat diketahui dengan melihat jawaban yang sudah selesai. SAS02 benar dalam hal pola rekursif, yaitu mencari informasi dan mengenali perbedaan kuantitas. Hal ini menjadi jelas ketika SAS02 memberikan jawaban secara detail dan penuh keyakinan. Selanjutnya subjek mampu memberikan jawaban yang tepat dan benar ketika menghadapi pola kovariasional atau ketika mengenali hubungan kuantitas dan menentukan nilai data yang diminta. Demikian pula pola korespondensi atau keputusan dalam bentuk umum mata pelajaran SAS02 memberikan jawaban yang benar sekaligus kesimpulan.

Dilihat dari analisis respon subjek pada tes berpikir fungsional dan sesi wawancara, subjek dengan gaya belajar asimilator menjawab lebih detail dan sesuai prosedur teori yang benar. Materi pelajaran didekati secara sistematis dan konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dengan gaya belajar asimilator mendekati masalah secara logistik sebelum melakukan tindakan. Gaya belajar penganut asimilator berbeda dalam cara mereka menjawab tes berpikir fungsional dan wawancara, yaitu dalam detail sistematisitas pekerjaan terstruktur mereka.

Pemaparan gaya belajar asimilator yang dimiliki subjek selaras dengan penelitian Hermansyah yang mengatakan siswa dengan



gaya belajar assimilator menyukai ide dan konsep yang abstrak, berpikir secara obyektif, melakukan pendekatan menggunakan logika, analisis, runtut, sistematis.<sup>88</sup> Didukung pula dengan penelitian oleh Putri yang mengatakan siswa dengan gaya belajar assimilator sering menghadapi informasi dan mengubahnya kedalam bentuk yang logis dan sederhana.<sup>89</sup> Hal ini selaras dengan penelitian Nisa yang mengatakan bahwa memenuhi semua indikator kemampuan abstraksi matematis.<sup>90</sup> Arif Budi Wicaksono juga mengatakan bahwa baik laki-laki maupun perempuan berada pada kategori cukup dalam pemecahan masalah.<sup>91</sup> Dengan demikian berpikir fungsional yang dilakukan oleh SAS02 dilakukan dengan tepat dan sesuai dengan indikator.

### **3. Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb *Konvergen***

Subjek pada kategori gaya belajar konvergen yaitu SKO03 berdasarkan Tabel 4.13 memenuhi seluruh aspek indeks berpikir fungsional yaitu pola rekursif, pola kovariasional, dan pola korespondensi. Hal ini dapat diketahui dengan melihat jawaban yang sudah selesai. Pada pola rekursif, benar-benar mencari informasi melalui SKO03 dan mengenali perbedaan kuantitasnya. Hal ini menjadi

<sup>88</sup> Hermansyah, “Studi Komparasi Pengukuran Gaya Belajar Siswa Dengan Menggunakan Learning Style Inventory Baku Dan Tidak Baku Pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Lambu Kabupaten Bima [UIN Alauddin Makassar].”

<sup>89</sup> Putri, P. N., Subandi, “Pengaruh Strategi Inkuiri Terbimbing Dan Kolb ’ s Learning Style Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.”

<sup>90</sup> Fauziyah, “Ananlisis Kemampuan Abstraksi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Menurut David Kolb.”

<sup>91</sup> Wicaksono, “Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Berbasis Budaya Ditinjau Dari Gender Dan Gaya Belajar.”



jelas ketika SKO03 memberikan jawaban rinci dengan penuh keyakinan. Selain itu, pada pola kovariasional, definisi benar karena subjek memahami hubungan antar kuantitas dan cara menentukan nilai data yang ditanyakan, serta memahami pertanyaan dengan baik. Namun subjek memiliki pertanyaan mengenai penentuan pola korespondensi dan aturan umum. Dari jawaban subjek terlihat jelas bahwa mereka masih memikirkan metode mana yang akan digunakan. Dalam sesi wawancara, subjek juga menyoroiti keraguan mereka dalam menemukan metode yang mereka gunakan. Namun, setelah pertanyaan ini, subjek menemukan cara untuk memecahkan pemecahan masalah dan memberikan jawaban serta kesimpulan yang benar.

Subjek dengan gaya belajar konvergen tampak lebih aktif dalam menjawab pertanyaan peneliti. Kenali kecenderungan dalam eksperimen aktif, atau kecenderungan untuk bereaksi dengan percaya diri. Pemaparan gaya belajar konvergen yang dimiliki subyek selaras dengan kajian teori oleh hermansyah yang mengatakan siswa dengan gaya belajar konvergen unggul dalam menemukan fungsi prkatos dari berbagai ide dan teori.<sup>92</sup> Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh suci yuniati bahwa dalam melakukan generalisasi hubungan antar kuantitas kebanyakan siswa menjawab pertanyaan dengan yakin tanpa

---

<sup>92</sup> Hermansyah, "Studi Komparasi Pengukuran Gaya Belajar Siswa Dengan Menggunakan Learning Style Inventory Baku Dan Tidak Baku Pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Lambu Kabupaten Bima [UIN Alauddin Makassar]."

ragu.<sup>93</sup> Nisa Husni juga mengatakan bahwa mampu memahami semua indikator membuat generalisasi terlihat tidak menghitung pada lembar jawaban karena jawaban yang didapatkan hanya melihat apa yang ditanyakan sesuai dengan apa yang beri dalam permasalahan pada soal.<sup>94</sup> Berdasarkan indikator proses tercapai dan tidak, terlihat subyek dengan gaya belajar konvergen mampu menyelesaikan soal tes berpikir fungsional dengan melibatkan prosedur sederhana dengan baik dan dapat memenuhi semua indikator.

#### **4. Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb Akomodator**

Subjek dengan kategori gaya belajar akomodator yaitu SAK04 berdasarkan Tabel 4.14 memenuhi seluruh aspek indeks berpikir fungsional: pola rekursif, pola kovariasional, dan pola korespondensi. Hal ini dapat diketahui dengan melihat jawaban yang sudah selesai. SAK04 benar dalam hal pola rekursif, yaitu mencari informasi dan mengenali perbedaan antar himpunan. Hal ini terlihat dari SAK04 yang memberikan jawaban yang detail dan aman. Hal ini juga tercermin dalam jawaban-jawabannya dalam wawancara. Kedua, subjek memiliki pemahaman yang baik tentang pola kovariasional, yang menentukan hubungan antar kuantitas dan menentukan nilai data sampel. Namun pola korespondensi tersebut masih belum dimaksudkan untuk

---

<sup>93</sup> Yuniati and Suparjono, "Mengeksplorasi Kemampuan Siswa Dalam Berpikir Fungsional Melalui Soal Cerita."

<sup>94</sup> Fauziah, "Analisis Kemampuan Abstraksi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Menurut David Kolb."

memberikan bentuk umum yang benar. Sehingga pada saat proses penyelesaian, meskipun subjek memberikan jawaban yang benar, namun masih terjadi kebingungan dalam menentukan metode yang benar.

Pemaparan gaya belajar akomodator yang dimiliki subyek selaras dengan penelitiannya sebelumnya. Hermansyah mengatakan siswa dengan gaya belajar akomodator cenderung menggunakan pengalaman konkret daripada logika atau analisa.<sup>95</sup> Hal ini selaras dengan penelitian Nisa Husni bahwa memahami semua indikator kemampuan abstraksi matematis walaupun pada indikator membuat persamaan sesuai situasi yang diberikan tidak menuliskan persamaan dalam jawaban namun mampu menyelesaikan permasalahan dengan mensubstitusikan. Dengan demikian perlu adanya penekanan dalam pemahan konsep agar subyek dengan gaya belajar akomodator mampu berikan cara yang tepat dalam menyelesaikan masalah.<sup>96</sup>

#### **b. Temuan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, menyelesaikan beberapa pola masalah dari sudut pandang gaya belajar David Kolb pada siswa kelas VIII MTs Wali Songo Wonokerto yang mempunyai gaya belajar divergen yang dapat mengakomodasi seluruh aspek fungsional. Hal ini terlihat dari lembar jawaban subjek terhadap soal tes berpikir fungsional. Berdasarkan

---

<sup>95</sup> Hermansyah, "Studi Komparasi Pengukuran Gaya Belajar Siswa Dengan Menggunakan Learning Style Inventory Baku Dan Tidak Baku Pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Lambu Kabupaten Bima [UIN Alauddin Makassar]."

<sup>96</sup> Fauziah, "Analisis Kemampuan Abstraksi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Menurut David Kolb."

penjelasannya, subjek mampu mengidentifikasi dirinya berdasarkan informasi yang diterimanya. Pada mata pelajaran dengan gaya belajar asimilator, subjek mengidentifikasi dirinya dengan benar dan menjawab secara sistematis dan terstruktur. Hal ini juga terlihat pada jawaban yang subjek jelaskan dan soroti dalam wawancara. Pada subjek dengan gaya belajar konvergen, subjek ragu-ragu dalam menjawab. Subjek terlebih dahulu menggunakan metode baru untuk menemukan cara yang jelas dalam memecahkan masalah. Hal ini juga disampaikan oleh subjek pada saat wawancara. Subjek memahami informasi yang ada pada soal, namun masih memiliki pertanyaan mengenai rumus apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Namun subjek pada gaya belajar akomodator dapat menyelesaikan penyelesaian masalah dengan menggunakan indikator berpikir fungsional. Pada pemecahan dengan gaya belajar akomodator indikator dapat tercapai, namun dalam proses penyelesaiannya masih terdapat kebingungan mengenai strategi apa yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan.

Sama halnya dengan pemecahan masalah pada gaya belajar divergen, gaya belajar akomodator menggunakan pengalaman konkrit sebagai landasan dalam memecahkan masalah, namun pemecahan masalah pada subjek gaya belajar akomodator masih menggunakan teorema matematika tidak menyelesaikan masalah. Hal ini terlihat dari metode yang digunakan subjek dalam menyelesaikan permasalahan dan apa yang mereka sampaikan pada saat sesi wawancara.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil belajar dan analisis data dari penelitian yang dilakukan, peneliti menetapkan bahwa pemikiran fungsional siswa ketika menyelesaikan soal pola bilangan dipengaruhi oleh gaya belajar David Kolb (gaya belajar divergen, gaya belajar assimilator, gaya belajar konvergen dan gaya belajar akomodator) sebagai berikut:

1. Berpikir fungsional siswa gaya belajar kovergen (kombinasi pengamatan dan pengalaman konkret) dalam menyelesaikan masalah pola bilangan cenderung menggunakan pengalaman konkret yang telah dipelajari dan tidak takut mencoba. Subjek dengan gaya belajar divergen juga memenuhi indikator berpikir fungsional.
2. Berpikir fungsional siswa gaya belajar assimilator (kombinasi mengamati dan berpikir) dalam menyelesaikan masalah pola bilangan, subyek dapat menjawab soal tes berpikir fungsional dengan benar. Subyek ini lebih memntingkan logika daripada nilai praktis sehingga memaparkan hasil pengerjaan dengan sistematis dan terstruktur, subyek dengan gaya belajar assimilator dapat memenuhi indikator berpikir fungsional.
3. Berpikir fungsional siswa gaya belajar konvergen (kombinasi bekerja dan berpikir) dalam menyelesaikan masalah pola bilangan, subjek dengan gaya belajar ini terlihat aktif dan memiliki kepercayaan diri yang tinggi. Hal ini terlihat dalam penyelesaian soal tes yang diberikan berawal dari keraguan

namun pada akhirnya mampu menemukan strategi yang tepat untuk menemukan jawaban yang benar. Subyek dengan gaya belajar konvergen mampu memenuhi indikator berpikir fungsional.

4. Berpikir fungsional siswa gaya belajar akomodator (kombinasi pengalaman konkret dan bertindak) dalam menyelesaikan masalah pola bilangan, subjek ini lebih cenderung pada pengalaman konkret dalam memecahkan masalah. Subyek dengan gaya belajar akomodator mampu memenuhi indikator berpikir fungsional namun, masih harus ditanamkan lagi pemahaman konsep matematika agar dalam penyelesaian sesuai dengan konteks matematikanya.

## **B. Saran**

Saran peneliti di bawah ini berdasarkan pengalamannya selama ini, dan berharap hasil penelitian ini dapat membantu:

1. Bagi peneliti selanjutnya, dapat melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian ini dengan mengaitkan atau ditinjau pada bidang yang berbeda. Selain itu peneliti harus memperhatikan urgensi yang hendak diangkat sebagai topik penelitian. Melihat amat penting proses berpikir fungsional maka peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian pada tingkat pendidikan apapun sebagai subjek penelitian. Selain itu, penting bagi peneliti selanjutnya untuk menggali lebih mendalam lagi dari penelitian sebelumnya agar menemukan pembaharuan yang dapat menunjang pembelajaran matematika.

2. Guru diharapkan dapat memperhatikan gaya belajar siswa sebagai abahan pertimbangan dalam mengoptimalkan proses belajar mengajar sehingga dapat memperdalam kemampuan siswa dan mencapai tujuan belajar. selain itu, guru juga dapat melatih proses berpikir fungsional siswa melalui pemberian soal cerita yang mengandung masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga, selain mengasah proses berpikir fungsional siswa, guru dapat melatih siswa dalam mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari.



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER



## DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, Miza Nina, Anisya Hanifa Dinda, Sarah Yulinda, Octavia, and dan Sauda Julia Merliyana. Chotimah. "Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka." *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 6, no. 1 (2022): 974–80.
- Ahmad Isroil, I Ketut Budayana, and Masriyah. "Profil Berpikir Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika." *RPM: Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 2, no. 2 (2017): 93–105.
- Ahyansyah. "Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Gaya Belajar." *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pendidikan (LPP) Mandala*, 2019, 78–87.
- Akinyode, B. F. "Students ' Learning Style among Planning Students in Nigeria Using Kolb ' s Learning Style Inventory." *Indian Journal of Science and Technology* 9 (2016): 47. <https://doi.org/10.17485/ijst/2015/v8i1/107129>.
- Allday, R. A. "Functional Thinking for Managing Challenging Behavior." *Intervention in School and Clinic*, 2017, 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1053451217712972>.
- Amin, A., & Suardiman, S. P. "Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Model Pembelajaran." *Jurnal Prima Edukasia* 4, no. 1 (2016): 12. <https://doi.org/10.21831/jpe.v4i1.7688>.
- Apiati, Vepi, and Redi Hermanto. "Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2020): 167–78. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.630>.
- Ardianto Pandapotan Siregar, Dwi Juniati, and Raden Sulaiman. "PROFIL BERPIKIR FUNGSIONAL SISWA SMP DALAM," *JRPM: Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 2, no. 2 (2017): 144–52.
- Asmadi, A. "Eksplorasi Gaya Dan Strategi Regulasi Belajar Mahasiswa Yang Mendukung Pembelajaran Berpusat Mahasiswa." *In Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada*, 2011, 1–12.
- Azizah, U. N., & Agusriyanti Puspitorini, S. Z. "Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar." *Jurnal STKIP PGRI Sumenep* 1 (2019): 11–18.
- Azrai, E. P., Ernawati, E., & Sulistianingrum, G. "Ragam Gaya Belajar Siswa SMA Menurut David Kolb Dalam Pembelajaran Biologi." *Jurnal Al-Azhar Indosenia Seri HUMANIORA* 4, no. 4 (2081): 251.



- Desti Haryani. “PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PEMECAHAN MASALAH.” *In Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, 2011, 121–26.
- Dewanti, S. C. “Analisis Literasi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Mts Darul Hikmah Tahun Ajaran 2018/2019 [IAIN Tulungagung].” *In IAIN TULUNGAGUNG*, 2019.
- Farida, Nurul. “ANALISIS KESALAHAN SISWA SMP KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH SOAL CERITA MATEMATIKA.” *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* 4, no. 2 (2015): 42–45.
- Fatkhyyah, I., Winarso, W., & Manfaat, B. “Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Belajar Menurut David Kolb.” *Jurnal EEemen* 5, no. 2 (2019): 93–107. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.928>.
- Fatma, M. R. A. “Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Gender Peserta Didik Pada Pembelajaran Pbl Berbantuan Asesmen Proyek Tesis.” 2018.
- Fauziah, Nisa Husni. “NALISIS KEMAMPUAN ABSTRAKSI MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR MENURUT DAVID KOLB.” Universitas Siliwangi, 2023. <http://repositori.unsil.ac.id/id/eprint/10320>.
- Fauziyah, Nisa Husni. “Ananlisis Kemampuan Abstraksi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Menurut David Kolb,” 2023.
- Ghufron, M. N. dan Rini Risnawita. “Gaya Belajar: Kajian Teoritik.” *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*, 2012.
- Habibi, & Suparman. “Literasi Matematika Dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21.” *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 6, no. 1 (2020): 57–64.
- Herman Hudojo. “Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika.” *Universitas Negeri Malang*, 2005.
- Herman, Veni Saputri and Tatang. “INTEGRASI STEM DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA: DAMPAK TERHADAP KOMPETENSI MATEMATIKA ABAD 21.” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 5, no. 1 (2022): 247–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/jpmpi.v5i1.247-260>.
- Hermansyah. “Studi Komparasi Pengukuran Gaya Belajar Siswa Dengan Menggunakan Learning Style Inventory Baku Dan Tidak Baku Pada Mata Pelajaran Fisika Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Lambu Kabupaten Bima [UIN Alauddin Makassar].” *In UIN Alauddin Makassar*, 2018.

- Hobri. “Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika).” *Jember : Pena Salsabila*, 2010.
- Ibda, F. “Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. Intelektualita.” *2015* 3, no. 1 (n.d.): 27–38.
- Irmawati M, Rukli, and Baharullah. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Discovery Learning Berbasis GRANDER Di Sekolah Dasar.” *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 3, no. 2 (2019): 127–39.
- Kolb, A., & Kolb, D. “The Kolb Learning Style Inventory — Version 3.1 2005 Technical Specifications.” In *LSI Technical Manual*, 1–27, 2005.
- Maria L. Blanton and James J. Kaput. “Functional Thinking as a Route Into Algebra in the Elementary Grades.” *Journal For Research in Mathematics Education*, 2011, 5–23. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-17735-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-642-17735-4_2).
- Minrohmatillah, N. “Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMA Dinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas X IPA B MA Darul Hikmah Tulungagung [IAIN Tulungagung].” *IAIN Tulungagung*, 2019.
- Muhammad Syawahid, Lalu Sucipto. “Eksplorasi Berfikir Fungsional Siswa Dengan Gaya Assimilator.” *Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)* 6, no. 1 (2023): 1–11.
- Nafi, Nazzala Aulian, Wiwin Ainis Mufid, Miftarah Ainul Zainuddin, Ahmad Rohtih, and Wiwin Ainis Rohtih. “KONSEP BERPIKIR KRITIS PERSPEKTIF IMAM FAKHRUDDIN AR-RAZI (Interpretasi Qs. Ali Imran: 190-191 Dan Qs. Az-Zumar:18).” *Triwikarma: Jurnal Ilmu Sosial* 1, no. 2 (2023). <https://doi.org/https://doi.org/10.6578/tjmis.v1i2.53>.
- Ni Nyoman Parwati, Putu Pasek Suryawan dan Ratih Ayu Apsari. “Belajar Dan Pembelajaran.” *Depok: PT RajaGrafindo Persada*, 2018, 7.
- Priya Somasundram, Sharifah Norul Akmar, dan Leong Kwan Eu, Pattern Generalisation, and by Year Five Pupils. “International Electronic Journal of Mathematics Education” 1, no. 6 (2019): 354.
- Putri, P. N., Subandi, & Munzil. “Pengaruh Strategi Inkuiri Terbimbing Dan Kolb ’ s Learning Style Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.” *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 3 (2018): 1664–71.
- Rahaju, Afridah Nurrohmanawati dan Endah Budi. ““Proses Berpikir Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Lurus Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 6 (2017): 2.
- Rahmawati, Andini, dan A Hari Witono. ““METODE PEMBELAJARAN UNTUK ANAK YANG MENGALAMI KESULITAN BELAJAR DISKALKULIA DI KELAS II SD.” *Renjana Pendidikan Dasar* 3, 2023,

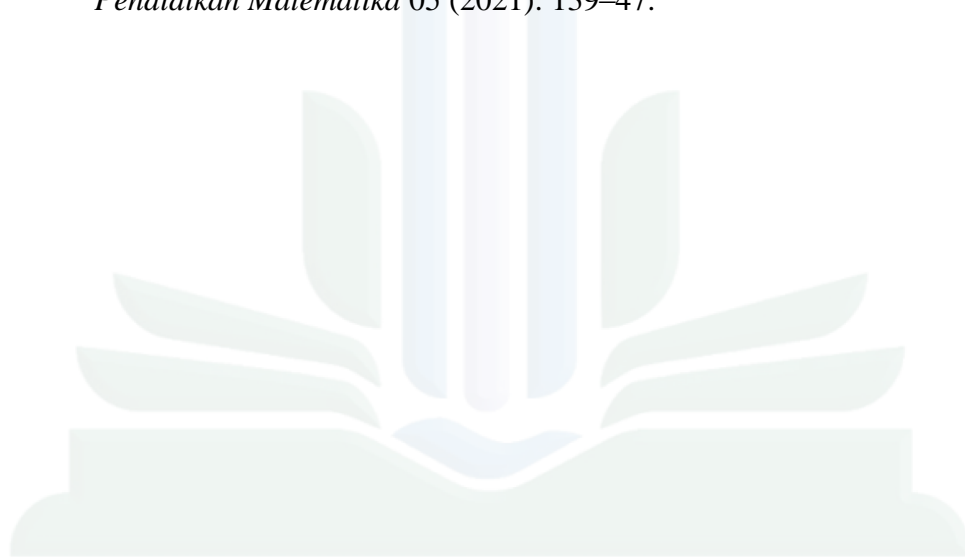
225–29.

- Raka Naval Setia Wibowo. “Ananlisis Gaya Belajar David Kolb Pada Pembelajaran Matematika Di SMP.” 2023, n.d.
- Ridho Kamila, Okta. “UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN Juni 2022.” *Pengembangan Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-Lkpd) Menggunakan Wizer.Me Materi Peluang Kelompok Matematika Wajib Kelas Xii Ma Annur Rambipuji*, 2022.
- Rizqi, A. “Gaya Belajar Siswa SMK Piri 1 Yogyakarta (Studi Pada Kelas X Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan.” *Universitas Negeri Yogyakarta*. In *Universitas Negeri Yogyakarta*, 2013.
- Roebyanto, G. & S. H. “Pemecahan Masalah Matematika Untuk PGSD.” *PT Remaja Rosdakarya*, 2017.
- Sani, Ridwan Abdullah. “Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills).” *Tangerang: Tira Smar*, 2019, 5.
- Suci Yuniati, Toto Nusantara, and I Made Sulandra. “The Use of Multiple Representation in Functional Thinking.” *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)* 8, no. 1C2 (2019): 672–78.
- Suci Yuniati. “Mengeksplorasi Kemampuan Siswa Dalam Berpikir Fungsional Melalui Soal Cerita.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 139–47.
- . “Proses Berpikir Fungsional Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berdasarkan Teori APOS.” Universitas Negeri Malang, 2020.
- Suci Yuniati, Suparjono. “Mengeksplorasi Kemampuan Siswa Dalam Berpikir Fungsional Melalui Soal Cerita.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 139–47.
- Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta, 2021.
- . “Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan).” In *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*, 435. Bandung, Alfabeta, 2021.
- Suryowati, Eny. “Proses Berpikir Fungsional Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika.” *Aksioma* 12, no. 1 (2021): 109–19.
- Syawahid, M., & Putrawangsa, S. “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMA.” *Beta Jurnal Tadris Matematika* 10, no. 2 (2017): 222–40. <https://doi.org/10.24014/sjme.v5i2.8055>.

Wahyuni, Indah. “Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Pesisir Selatan Kecamatan Puger Kabupaten Jember.” *Fenomena* 15, no. 2 (2016): 225–338.

Wicaksono, Arif Budi. “Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Berbasis Budaya Ditinjau Dari Gender Dan Gaya Belajar,” 2021.

Yuniati, Suci, and Suparjono. “Mengeksplorasi Kemampuan Siswa Dalam Berpikir Fungsional Melalui Soal Cerita.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 05 (2021): 139–47.



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**Lampiran 1: Pernyataan Keaslian Tulisan****SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nila Alfi Rosyidah  
NIM : 202101070023  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Bepikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya belajar David Kolb" adalah hasil penelitian dan karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan yang diambil dan dirujuk pada sumbernya. Apabila terdapat kesalahan didalamnya, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 04 Mei 2024  
Yang Menyatakan



Nila Alfi Rosyidah  
NIM.202101070023

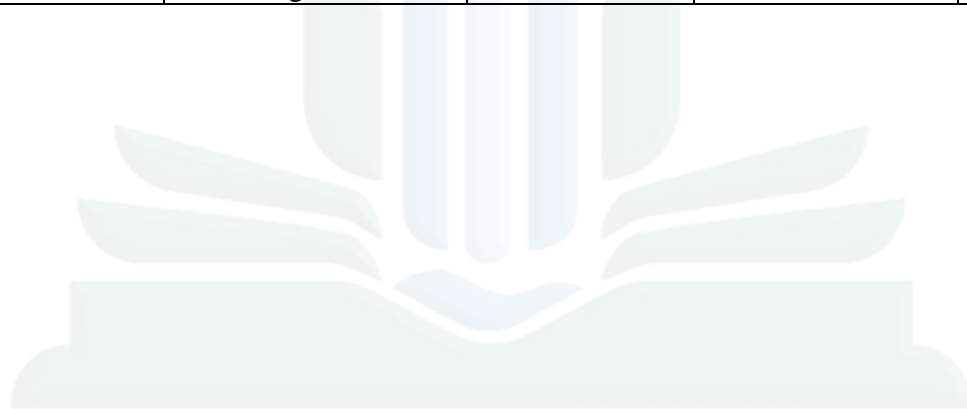
## Lampiran 2: Matriks Penelitian

## MATRIKS PENELITIAN

Judul	Fokus Penelitian	Variabel	Indikator	Kajian Teori	Sumber Data	Metode Penelitian
Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana berpikir fungsional siswa gaya belajar divergen dalam menyelesaikan masalah pola bilangan?</li> <li>2. Bagaimana berpikir fungsional siswa gaya belajar assimilator dalam menyelesaikan masalah pola bilangan?</li> <li>3. Bagaimana berpikir fungsional siswa gaya belajar konvergen dalam menyelesaikan masalah pola bilangan?</li> </ol>	1. Berpikir Fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pola Rekursif</li> <li>2. Pola Kovariasional</li> <li>3. Pola Korespondensi</li> </ol>	Blanton	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data Primer : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa Kelas VIII MTs.</li> <li>b. Guru Matematika MTs</li> </ol> </li> <li>2. Data Skunder : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Data yang diperoleh</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Subyek Penelitian <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa kelas VIII ditinjau dari gaya belajar David Kolb</li> </ol> </li> <li>2. Jeneis Penelitian <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Deskriptif Kualitatif</li> </ol> </li> <li>3. Teknik Pengumpulan Data : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Angket</li> <li>b. Tes</li> <li>c. Wawancara</li> <li>d. dokumentasi</li> </ol> </li> <li>4. Teknik Analisis Data <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengumpulan data</li> </ol> </li> </ol>



Judul	Fokus Penelitian	Variabel	Indikator	Kajian Teori	Sumber Data	Metode Penelitian
	4. Bagaimana berpikir fungsional siswa gaya belajar akomodator dalam menyelesaikan masalah pola bilangan ?					b. Reduksi data c. Penyajian data d. Verifikasi data 5. Uji Keabsahan data. a. Triangulasi teknik



**UIN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KU ACHMAD SIDDIQ

### Lampiran 3: Validasi angket gaya belajar

**LEMBAR VALIDASI KISI-KISI**  
**ANGKET GAYA BELAJAR**

Petunjuk:  
Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai. Jika ada yang perlu dikomentari tulislah pada bagian saran/simpulan.

Aspek Validasi Kisi-kisi	Ya	Tidak
Apakah indikator yang digunakan telah sesuai dengan gaya belajar David Kolb?	✓	
Apakah sebaran butir positif dan negatif sudah merata?	✓	

**Saran:**  
Penggunaan kata-kata negatif lebih divariasikan lagi, dicari persamaan kata yang lain, sehingga pola kalimat tidak sama persis dengan kalimat positifnya.

**Catatan:**

1. Hindari penggunaan kata tidak
2. Hindari penggunaan kata kecenderungan "selalu, sering, jarang, dsb".
3. Subjek diawali dengan kata "saya"

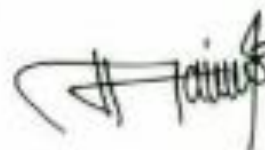
Kalaupun tidak ada subjek, maka hindari kata hubung "dalam" sebagai awal kalimat.

Berlaku untuk semua item, baik yang saya beri tanda warna maupun tidak saya warnai.

**Simpulan:**  
Instrumen bisa digunakan dengan revisi khususnya di item-item negatif.

Surakarta, 7 Juni 2021

Validator,



Ma'rifatin Indah Kholili, M.Pd.

NIP. 199104022018032001

KH



**LEMBAR VALIDITAS ISI UJI COBA ANGKET GAYA BELAJAR**

Permohonan Validasi Instrumen

- Mohon agar Bapak/Ibu memberikan validasi terhadap instrumen angket gaya belajar siswa untuk penelitian skripsi saya yang berjudul "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA Pada Materi Barisan dan Deret Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb"
- Instrumen ini bertujuan untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa menurut David Kolb yaitu gaya belajar *diverger*, *assimilator*, *konverger*, dan *akomodator*.
- Saya sertakan angket gaya belajar David Kolb.

Petunjuk Pengisian Validasi:

- Berilah tanda (✓) untuk kolom yang memenuhi kriteria dan tanda (x) untuk kolom yang tidak memenuhi kriteria.
- Isi kelayakan masing-masing butir angket pada baris terbahaw dengan ketentuan:  
L : jika butir layak dipakai;  
TL : jika butir tidak layak dipakai;  
R : jika butir layak dipakai dengan revisi;
- Untuk saran-saran yang Bapak/Ibu berikan, dimohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran/simpulan yang telah tersedia.

**1. BUTIR ANGKET GAYA BELAJAR DIVERGER**

Kriteria Validitas Isi		No Butir Angket									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Segi	Butir angket sesuai dengan indikator yang ingin dicapai	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L

<b>Materi</b>	Item soal tidak memerlukan pengetahuan yang lain dalam menjawabnya	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Segi Konstruksi</b>	Butir angket dirumuskan dengan singkat dan jelas	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Butir angket bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda	L	L	L	L	L	L	L	R	R	L
<b>Segi Bahasa</b>	Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	L	L	L	L	L	L	L	R	R	L
	Butir angket menggunakan bahasa yang komunikatif	L	L	L	L	L	L	L	R	R	L
	Butir angket tidak menggunakan bahasa/istilah yang berlaku pada daerah tertentu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Kelayakan</b>											
Kriteria Validitas Isi		No Butir Angket									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Segi	Butir angket sesuai dengan indikator yang ingin dicapai	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Materi</b>	Item soal tidak memerlukan pengetahuan yang lain dalam menjawabnya	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Segi Konstruksi</b>	Butir angket dirumuskan dengan singkat dan jelas	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Butir angket bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda	L	L	R	L	R	L	R	L	L	L
<b>Segi Bahasa</b>	Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	L	L	R	L	R	L	R	L	L	L
	Butir angket menggunakan bahasa yang komunikatif	L	L	R	L	R	L	R	L	L	L
	Butir angket tidak menggunakan bahasa/istilah yang berlaku pada daerah tertentu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Kelayakan</b>											

**2. BUTIR ANGKET GAYA BELAJAR ASSIMILATOR**

Kriteria Validitas Isi		No Butir Angket									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Segi	Butir angket sesuai dengan indikator yang ingin dicapai	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L

<b>Materi</b>	Item soal tidak memerlukan pengetahuan yang lain dalam menjawabnya	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Segi Konstruksi</b>	Butir angket dirumuskan dengan singkat dan jelas	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Butir angket bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
<b>Segi Bahasa</b>	Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
	Butir angket menggunakan bahasa yang komunikatif	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
	Butir angket tidak menggunakan bahasa/istilah yang berlaku pada daerah tertentu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Kelayakan</b>																				
<b>Kriteria Validitas Isi</b>		<b>No Butir Angket</b>																		
		<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>									
<b>Segi Materi</b>	Butir angket sesuai dengan indikator yang ingin dicapai	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Item soal tidak memerlukan pengetahuan yang lain dalam menjawabnya	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Segi Konstruksi</b>	Butir angket dirumuskan dengan singkat dan jelas	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Butir angket bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
<b>Segi Bahasa</b>	Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
	Butir angket menggunakan bahasa yang komunikatif	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
	Butir angket tidak menggunakan bahasa/istilah yang berlaku pada daerah tertentu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Kelayakan</b>																				

### 3. BUTIR ANGKET GAYA BELAJAR KONVERGER

<b>Kriteria Validitas Isi</b>		<b>No Butir Angket</b>																		
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>									
<b>Segi</b>	Butir angket sesuai dengan indikator yang ingin dicapai	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L

<b>Materi</b>	Item soal tidak memerlukan pengetahuan yang lain dalam menjawabnya	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Segi Konstruksi</b>	Butir angket dirumuskan dengan singkat dan jelas	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Butir angket bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
<b>Segi Bahasa</b>	Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
	Butir angket menggunakan bahasa yang komunikatif	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
	Butir angket tidak menggunakan bahasa/istilah yang berlaku pada daerah tertentu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Kelayakan</b>																				
<b>Kriteria Validitas Isi</b>		<b>No Butir Angket</b>																		
		<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>									
<b>Segi Materi</b>	Butir angket sesuai dengan indikator yang ingin dicapai	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Item soal tidak memerlukan pengetahuan yang lain dalam menjawabnya	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Segi Konstruksi</b>	Butir angket dirumuskan dengan singkat dan jelas	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Butir angket bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
<b>Segi Bahasa</b>	Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
	Butir angket menggunakan bahasa yang komunikatif	L	R	L	R	L	R	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	R
	Butir angket tidak menggunakan bahasa/istilah yang berlaku pada daerah tertentu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Kelayakan</b>																				

### 4. BUTIR ANGKET GAYA BELAJAR AKOMODATOR

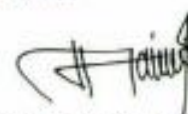
<b>Kriteria Validitas Isi</b>		<b>No Butir Angket</b>																		
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>									
<b>Segi</b>	Butir angket sesuai dengan indikator yang ingin dicapai	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L

<b>Materi</b>	Item soal tidak memerlukan pengetahuan yang lain dalam menjawabnya	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Segi Konstruksi</b>	Butir angket dirumuskan dengan singkat dan jelas	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Butir angket bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
<b>Segi Bahasa</b>	Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
	Butir angket menggunakan bahasa yang komunikatif	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L
	Butir angket tidak menggunakan bahasa/istilah yang berlaku pada daerah tertentu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Kelayakan</b>												
<b>Kriteria Validitas Isi</b>												
<b>No Butir Angket</b>												
		<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	
<b>Segi Materi</b>	Butir angket sesuai dengan indikator yang ingin dicapai	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Item soal tidak memerlukan pengetahuan yang lain dalam menjawabnya	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Segi Konstruksi</b>	Butir angket dirumuskan dengan singkat dan jelas	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	Butir angket bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda	L	R	L	L	L	L	L	R	L	R	L
<b>Segi Bahasa</b>	Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	L	R	L	L	L	L	L	R	L	R	L
	Butir angket menggunakan bahasa yang komunikatif	L	R	L	L	L	L	L	R	L	R	L
	Butir angket tidak menggunakan bahasa/istilah yang berlaku pada daerah tertentu	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
<b>Kelayakan</b>												

<b>Saran:</b> Penggunaan kata-kata negatif lebih divariasikan lagi, dicari persamaan kata yang lain, sehingga pola kalimat tidak sama persis dengan kalimat positifnya.
<b>Catatan:</b> 1. Hindari penggunaan kata tidak 2. Hindari penggunaan kata kecenderungan "selalu, sering, jarang, dsh". 3. Subjek diawali dengan kata "saya" Kalapun tidak ada subjek, maka hindari kata hubung "dalam" sebagai awal kalimat. Berlaku untuk semua item, baik yang saya beri tanda warna maupun tidak saya warnai.
<b>Simpulan:</b> Instrumen bisa digunakan dengan revisi khususnya di item-item negatif.

Surakarta, 7 Juni 2021

Validator,



Ma'rifatin Indah Kholili, M.Pd.

NIP. 199104022018032001

KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

### Lampiran 4: Hasil Uji Konsistensi Internal Angket Uji Coba Gaya Belajar

UJI KONSISTENSI INTERNAL ANGKET GAYA BELAJAR *DIVERGEN*

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	Jumlah skor	Skor %	Kategori	Kode
1	AN	3	2	3	4	3	2	4	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	58	72,5	S	3
2	YR	3	3	4	1	3	4	4	3	2	2	3	2	2	3	3	1	3	1	4	2	53	66,25	S	3
3	KVR	3	2	3	3	4	3	4	3	1	2	1	2	1	2	2	1	3	1	4	3	48	60	S	3
4	WM	3	4	3	3	4	3	4	3	1	2	2	2	1	3	3	2	3	3	4	3	56	70	SS	4
5	VS	1	4	2	2	4	1	4	2	4	2	2	2	3	1	3	1	1	4	4	2	49	61,25	S	3
6	SNE	3	2	3	3	4	4	3	3	1	3	2	2	1	3	4	2	2	3	4	2	54	67,5	SS	4
7	FFPR	4	3	3	3	4	4	1	3	3	4	2	2	1	3	4	2	2	3	4	2	57	71,25	SS	4
8	YDM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	3	52	65	S	3
9	SNH	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	58	72,5	SS	4
10	NFR	2	2	3	3	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	45	56,25	S	3
11	I	3	3	4	3	4	3	4	2	4	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	47	58,75	S	3
12	YA	4	2	4	2	4	3	3	3	2	3	2	2	2	3	4	2	3	3	2	3	56	70	SS	4
13	NDO	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	51	63,75	S	3
14	A	3	3	3	1	3	3	4	3	4	4	4	1	2	3	4	3	3	2	2	2	57	71,25	SS	4

Skor % :  $\frac{\text{Skor yang di dapat responden}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$

Skor Maksimal

Pengkategorian :

Jumlah item x skor tertinggi =  $20 \times 4 = 80$   
 Jumlah item x skor terendah =  $20 \times 1 = 20$   
 Range = Data tertinggi – data terendah =  $80 - 20 = 60$   
 P. kelas Interval = range : jumlah kategori =  $60 : 4 = 15$

Jadi pengkategorian gaya belajar :

SS = 68 - 83  
 S = 52 - 67  
 KS = 36 - 51  
 TS = 20 - 35

UJI KONSISTENSI INTERNAL ANGKET GAYA BELAJAR *ASSIMILATOR*

No	Nama	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	Jumlah skor	Skor %	Kategori	Kode
1	AN	1	3	3	3	3	4	3	1	3	3	3	1	3	3	2	3	4	4	3	2	55	68,75	SS	4
2	YR	3	2	3	4	3	2	3	3	4	1	1	2	3	4	1	2	2	2	2	3	50	62,5	S	3
3	KVR	4	4	3	2	3	2	4	3	4	2	2	2	3	3	1	1	4	2	1	2	52	65	S	3
4	WM	3	3	2	2	3	2	1	2	4	3	1	1	3	4	4	3	3	2	1	3	50	62,5	S	3
5	VS	1	4	2	2	4	3	2	4	2	3	4	4	1	3	4	3	1	3	1	2	53	66,25	S	3
6	SNE	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	2	1	1	3	2	3	1	48	60	S	3
7	FFPR	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	1	2	3	3	2	3	2	2	2	2	53	66,25	S	3
8	YDM	1	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	52	65	S	3
9	SNH	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	47	58,75	S	3
10	NFR	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	57	71,25	SS	4
11	I	3	3	2	3	3	4	4	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	50	62,5	S	3
12	YA	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	52	65	S	3
13	NDO	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48	60	S	3
14	A	2	3	2	4	3	3	3	3	2	2	1	3	2	3	1	3	1	3	2	2	48	60	S	3

Pengkategorian :

Jumlah item x skor tertinggi =  $20 \times 4 = 80$   
 Jumlah item x skor terendah =  $20 \times 1 = 20$   
 Range = Data tertinggi – data terendah =  $80 - 20 = 60$   
 P. kelas Interval = range : jumlah kategori =  $60 : 4 = 15$

Jadi pengkategorian gaya belajar :

SS = 68 - 83  
 S = 52 - 67  
 KS = 36 - 51  
 TS = 20 - 35

UJI KONSISTENSI INTERNAL ANGGKET GAYA BELAJAR *KONVERGEN*

No	Nama	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	Jumlah skor	Skor %	Kategori	Kode	
1	AN	2	3	3	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1	3	2	3	2	50	62,5	S	3	
2	YR	3	4	4	4	4	2	2	2	2	3	1	3	3	3	2	2	2	3	3	2	1	54	67,5	SS	4
3	KVR	3	3	3	4	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	2	57	71,25	SS	4	
4	WM	3	2	2	4	2	3	3	2	2	3	3	2	4	2	4	4	3	2	2	1	53	66,25	S	3	
5	VS	3	3	3	1	4	2	4	1	4	2	4	1	3	4	1	3	1	4	3	3	54	67,5	SS	4	
6	SNE	2	2	1	4	2	1	1	3	2	3	2	3	4	4	3	3	4	3	4	2	53	66,25	S	3	
7	FFPR	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	1	1	50	62,5	S	3	
8	YDM	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	50	62,5	S	3	
9	SNH	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	49	61,25	S	3	
10	NFR	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	47	58,75	S	3	
11	I	3	4	3	4	3	2	3	2	3	4	1	1	1	2	2	2	3	2	2	1	48	60	S	3	
12	YA	2	3	3	1	2	3	3	3	2	1	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	46	57,5	S	3	
13	NDO	3	4	4	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	50	62,5	S	3	
14	A	3	4	3	3	4	3	3	3	4	2	2	2	2	2	2	1	4	3	3	3	56	70	SS	4	

Pengkategorian : Jumlah item x skor tertinggi = $20 \times 4 = 80$ Jumlah item x skor terendah = $20 \times 1 = 20$ Range = Data tertinggi - data terendah = $80 - 20 = 60$ P. kelas Interval = range : jumlah kategori = $60 : 4 = 15$	Jadi pengkategorian gaya belajar : SS = 68 - 83 S = 52 - 67 KS = 36 - 51 TS = 20 - 35
---	---

UJI KONSISTENSI INTERNAL ANGGKET GAYA BELAJAR *AKOMODATOR*

No	Nama	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	Jumlah skor	Skor %	Kategori	Kode
1	AN	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	4	3	4	3	3	2	53	66,25	S	3
2	YR	3	3	3	3	2	2	2	3	4	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	52	65	S	3
3	KVR	3	3	2	2	2	3	4	2	4	2	1	3	3	1	3	1	2	2	1	3	47	58,75	S	3
4	WM	3	3	3	2	2	3	4	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	4	3	3	54	67,5	SS	4
5	VS	4	1	2	4	1	2	4	2	3	4	3	4	1	3	4	1	3	4	2	3	55	68,75	SS	4
6	SNE	2	2	2	4	2	3	1	4	3	2	2	1	4	3	4	3	3	2	3	4	54	67,5	SS	4
7	FFPR	2	2	2	3	2	3	1	4	3	2	2	3	3	2	2	2	1	3	3	2	47	58,75	S	3
8	YDM	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	50	62,5	S	3
9	SNH	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	49	61,25	S	3
10	NFR	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	53	66,25	S	3
11	I	4	4	3	3	3	3	2	3	3	4	1	1	2	2	4	3	2	1	2	2	52	65	S	3
12	YA	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	55	68,75	SS	4
13	NDO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	53	66,25	S	3
14	A	3	3	3	3	3	4	1	2	2	2	3	2	3	2	1	2	2	3	3	3	50	62,5	S	3

Pengkategorian : Jumlah item x skor tertinggi = $20 \times 4 = 80$ Jumlah item x skor terendah = $20 \times 1 = 20$ Range = Data tertinggi - data terendah = $80 - 20 = 60$ P. kelas Interval = range : jumlah kategori = $60 : 4 = 15$	Jadi pengkategorian gaya belajar : SS = 68 - 83 S = 52 - 67 KS = 36 - 51 TS = 20 - 35
---	---



### Lampiran 5: Hasil Angket Gaya Belajar

**ANGKET UJI COBA GAYA BELAJAR**

**A. Petunjuk Pengisian :**

- Isikan identitas anda secara lengkap.
- Angket ini berisi 80 butir pernyataan. Bacalah setiap pernyataan dengan seksama.
- Pilihlah jawaban yang sesuai dengan kondisi pribadi Anda. Mohon untuk mengisi dengan jujur dan sesuai dengan apa adanya.
- Jangan ragu-ragu dalam memilih dan jangan terpengaruh dengan jawaban teman anda, karena semua jawaban adalah benar dan tidak akan mempengaruhi nilai pelajaran Anda.
- Selamat mengerjakan.

**Keterangan :**  
 SS : Sangat Sesuai      KS : Kurang Sesuai  
 S : Sesuai                      TS : Tidak Sesuai

**B. Identitas Siswa**  
 Nama Lengkap : Kesya Vika R  
 Kelas : VIII B (8B)  
 No. Absen : 09

**1. ANGKET GAYA BELAJAR DIVERGEN**

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Saya menghabiskan waktu untuk merepon dan merencanakan suatu informasi		✓		
2	Saya lebih suka melihat daripada melakukan sesuatu				✓
3	Saya lebih suka jika diberikan tugas yang menuntut untuk menghasilkan ide baru dan mempelajari hal baru		✓		
4	Saya mempunyai perhatian luas pada budaya dan cenderung mendalami pada satu		✓		
5	Saya suka bekerja dalam kelompok dan menerima dengan terbuka saran dari orang lain		✓		
6	Saya belajar melalui pengalaman nyata		✓		
7	Saya belajar tergantung pada penjelasan guru	✓			
8	Saya kesulitan mengidentifikasi permasalahan secara cepat				✓
9	Saya hanya suka menggunakan informasi tanpa ada tindak lanjut dalam menghadapi masalah		✓		
10	Saya berani untuk mencoba suatu hal baru dalam memecahkan masalah		✓		✓
11	Saya belajar dengan mengamati dan berusaha mengumpulkan informasi terlebih dahulu		✓		
12	Saya menggunakan pendekatan khusus ke umum dalam membangun suatu teori		✓		

13	Saya memahami materi dengan cara mengumpulkan informasi dari berbagai sumber kemudian dirangkum dalam format yang jelas	✓			
14	Saya dapat memvisualisasikan konsep yang berwujud abstrak		✓		
15	Saya enggan memperhatikan orang lain			✓	
16	Saya menggunakan logika secara matang dalam menghadapi masalah	✓			
17	Saya cenderung teoritis, berpikir dengan objektif, analitis, runtut dan sistematis				✓
18	Saya menggunakan cara coba-coba daripada melakukan pemertimbangan secara cermat dalam memecahkan masalah	✓			
19	Saya belajar tergantung pada orang lain untuk mengumpulkan informasi				✓
20	Saya lebih suka membaca daripada mengerjakan soal dalam belajar			✓	

**2. ANGKET GAYA BELAJAR ASSIMILATOR**

1	Saya dapat menerapkan rumus-rumus matematika untuk menyelesaikan masalah	✓			
2	Saya menggunakan pendekatan umum ke khusus dalam memecahkan masalah	✓			
3	Saya mampu menentukan kegunaan praktis dari apa yang telah saya pelajari		✓		
4	Saya mampu membuat keputusan dengan mencari solusi yang tepat dalam memecahkan masalah			✓	
5	Saya akan menggunakan secara aktif ketika mendapat informasi		✓		
6	Saya lebih suka menghadapi masalah teknik daripada masalah sosial	✓			
7	Saya menghadapi suatu tantangan dengan pemikiran logis		✓		
8	Saya akan mencoba menyelaraskan apa yang saya alami ketika menemui sebuah teori	✓			
9	Saya dapat memahami pelajaran dengan melakukan praktik langsung	✓			
10	Saya menyukai bidang teknik, ilmu komputer dan teknologi kedokteran				✓
11	Saya aktif mengerjakan secara langsung daripada hanya sekedar membaca/mempelajarinya dari buku		✓		
12	Saya dapat menerapkan materi pelajaran dalam situasi nyata untuk memecahkan masalah sehari-hari		✓		
13	Saya melaksanakan rencana dan terlibat langsung dalam pengalaman baru dan menantang			✓	
14	Saya lebih mendasarkan pada informasi yang saya peroleh dari orang lain daripada dari analisis tekun saya sendiri				✓
15	Saya lebih suka bekerja dengan orang lain untuk menyelesaikan tugas		✓		
16	Saya memecahkan masalah menggunakan menggunakan cara coba-coba daripada menggunakan analisis	✓			
17	Saya menggunakan orang lain untuk mendapatkan suatu informasi		✓		
18	Saya menggunakan pengalaman nyata dan aktif melakukan pengujian ide		✓		
19	Saya akan berhasil melaksanakan rencana dalam situasi nyata	✓			
20	Saya bertindak berdasarkan intuisi/ dorongan hati		✓		

**3. ANGKET GAYA BELAJAR KONVERGEN**

1	Saya dapat merepon informasi dengan cepat		✓		
2	Saya lebih suka melakukan sesuatu daripada hanya melihat saja		✓		
3	Saya lebih suka bertindak daripada hanya mengamati dalam diskusi		✓		
4	Saya suka menggunakan tugas yang sudah ada di buku dan sudah ada contohnya	✓			
5	Saya memiliki perhatian luas pada masalah sosial dan teknik		✓		
6	Saya lebih suka belajar sendiri daripada belajar kelompok		✓		
7	Saya dapat belajar konsep yang abstrak	✓			
8	Saya dapat belajar secara mandiri	✓			
9	Saya mampu menganalisis permasalahan dengan tepat	✓			
10	Saya takut melakukan suatu hal yang baru	✓			
11	Saya langsung menerima dengan cepat dalam belajar		✓		
12	Saya menggunakan pendekatan umum ke khusus dalam membangun suatu teori		✓		
13	Saya tidak perlu mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dalam memahami materi		✓		
14	Saya lebih suka belajar melalui penerapan praktis daripada hanya konsep abstrak		✓		
15	Saya suka mengamati dan memperhatikan orang		✓		
16	Saya mampu pikir panjang langsung bertindak dalam menghadapi masalah		✓		
17	Saya cenderung subjektif dan tidak sistematis		✓		
18	Saya menyelesaikan suatu masalah dengan teori yang sudah ada dan mencermati langkah demi langkah	✓			
19	Saya suka menggunakan kemampuan saya sendiri dan tidak bergantung pada orang lain	✓			
20	Saya lebih suka mengerjakan mengerjakan soal daripada hanya membaca saja		✓		

**4. ANGKET GAYA BELAJAR AKOMODATOR**

1	Saya merasa bangga untuk menggunakan rumus matematika dalam menyelesaikan masalah		✓		
2	Saya menggunakan pendekatan khusus ke umum dalam memecahkan masalah		✓		
3	Saya kesulitan menentukan manfaat langsung dari materi yang saya peroleh			✓	
4	Saya menyelesaikan masalah berdasarkan solusi yang diberikan orang lain			✓	
5	Saya menerima tanpa pikir panjang ketika mendapatkan informasi			✓	
6	Saya lebih suka menghadapi masalah sosial daripada masalah teknik		✓		
7	Saya tergesa-gesa dalam menghadapi suatu tantangan	✓			
8	Saya langsung mengerjakan apa yang telah saya amati dan dapatkan		✓		
9	Saya enggan melakukan eksperimen untuk menguji ide ketika menggunakan ide baru	✓			
10	Saya lebih menyukai bidang sosial dan bahasa		✓		
11	Saya mengaitkan pembelajaran dengan dunia nyata dengan hanya	✓			

12	sekarang membaca/mempelajarinya dari buku		✓		
13	Saya kesulitan menerapkan materi pelajaran dalam memecahkan masalah sehari-hari			✓	
14	Saya enggan terlibat langsung dalam pengalaman baru dan menantang			✓	
15	Saya lebih mendasarkan pada analisis tekun saya sendiri dalam memperoleh informasi	✓			
16	Saya lebih suka bekerja sendiri daripada bekerja dengan orang lain	✓			
17	Saya memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan analisis saya	✓			
18	Saya hanya mengandalkan diri saya sendiri dalam mendapatkan informasi		✓		
19	Saya tidak dapat melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan baik		✓		
20	Saya enggan melakukan pengujian terlebih dahulu ketika menggunakan suatu ide	✓			
20	Saya bertindak berdasarkan analisis logis			✓	

**Lampiran 6: Skor Hasil Angket**

No	Nama Responden	Gaya Belajar	
		Jumlah Skor	Kategori
1	AN	68,75	Assimilator
2	YR	67,5	Konvergen
3	KVR	71,25	Konvergen
4	WM	70	Divergen
5	VS	67,5	Konvergen
6	SNE	67,5	Divergen
7	FFPR	71,25	Divergen
8	YDM	62,5	Akomodator
9	SNH	72,5	Divergen
10	NFR	71,25	Assimilator
11	I	62,5	Akomodator
12	YA	70	Divergen
13	NDO	62,5	Akomodator
14	A	71,25	Divergen

  
**UIN**  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KH ACHMAD SIDDIQ  
 JEMBER

### Lampiran 7: Kisi-Kisi Tes

#### KISI-KISI SOAL TES BERPIKIR FUNGSIONAL

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Tes
3.1 Membuat generalisasi dari pola bilangan dan barisan konfigurasi objek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan suku selanjutnya dari suatu barisan bilangan dengan cara menggeneralisasi pola bilangan sebelumnya.</li> </ul>	Uraian	1
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan</li> </ul>		



### Lampiran 8: Soal Tes Berpikir Fungsional Sebelum di revisi

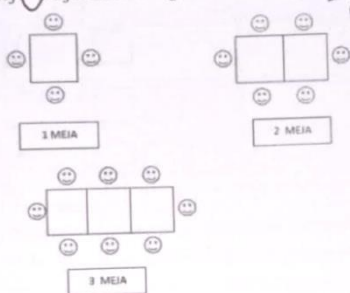
**SOAL TES BERPIKIR FUNSIONAL**

Jenjang : SMP/MTS  
Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
Kelas : VIII  
Waktu : 45 Menit 30'

---

1. Setiap akhir semester SMPN 2 Yosowilangun mempunyai agenda rapat orang tua siswa. Agenda rapat kali ini akan dilaksanakan di aula sekolah. Meja-meja ditata dengan susunan seperti dibawah ini :

*di bawah ini :*



Jika banyak meja dalam aula belum diketahui jumlahnya (misalkan ada  $n$  meja), berapa banyak orang yang bisa menempati meja tersebut?

*Jika ada sebanyak  $n$  meja, maka berapa banyak orang yg bisa menempati (nyatakan dan fungsi  $n$ ).*

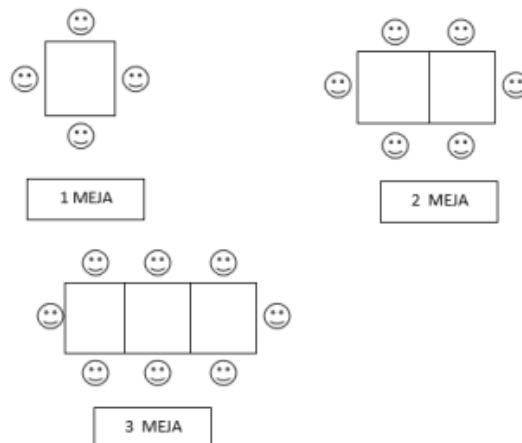
Jawab

### Lampiran 9: Soal Tes Berpikir Fungsional Setelah direvisi

#### SOAL TES BERPIKIR FUNGSIONAL

Jenjang : SMP/MTS  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
 Kelas : VIII  
 Waktu : 30 Menit










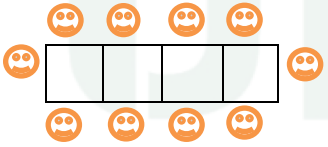
1. Setiap akhir semester, SMPN 2 Yosowilangun mempunyai agenda rapat orang tua siswa. Agenda rapat kali ini akan dilaksanakan di aula sekolah. Meja ditata dengan susunan seperti dibawah ini :



Jika ada sebanyak 20 meja, maka berapa banyak orang yang bisa menempati meja tersebut?

### Lampiran 10 : Alternatif Jawaban dan Indikator Berpikir Fungsional

#### INDIKATOR POLA BERPIKIR FUNGSIONAL DAN JAWABAN SOAL

NO	KUNCI JAWABAN	POLA BERPIKIR												
1.	<p>➤ Diketahui : Banyak meja dan orang yang duduk jika meja ada 1,2 dan 3.</p> <p>➤ Jawab : Jika ada 1 meja bisa di isi dengan 4 orang Jika ada 2 meja bisa di isi dengan 6 orang Jika ada 3 meja bisa di isi dengan 8 orang</p>	Pola rekursif (menemukan variasi kuantitas atau variabel dalam permasalahan serta mampu menemukan pola berdasarkan nilai sebelumnya )												
2.	<p>➤ Diketahui</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Banyak Meja</th> <th>Gambar</th> <th>Banyak Orang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>➤ Jawab : Dengan adanya table membuat keteraturan pola, jika meja bertambah satu maka orang akan bertambah dua begitu seterusnya.</p>	Banyak Meja	Gambar	Banyak Orang	1		4	2		6	3		8	Pola kovariasional (Mengenali hubungan antar kuantitas serta Menentukan nilai untuk data yang ditanyakan)
Banyak Meja	Gambar	Banyak Orang												
1		4												
2		6												
3		8												
3	<p>➤ Diketahui :</p>  <p>➤ Jawab Banyaknya orang yang bisa duduk jika ada 3 meja yaitu : Meja = <math>(n \times 2) + 2</math> 1 Meja = <math>(n \times 2) + 2</math> = <math>(1 \times 2) + 2</math> = <math>2 + 2</math> = 4 20 meja = <math>(n \times 2) + 2</math> = <math>(20 \times 2) + 2</math> = <math>40 + 2</math> = 42 meja</p>	Pola korespondensi (Menentukan aturan umum antar kuantitas)												

## **Lampiran 11: Pedoman Wawancara**

### **PEDOMAN WAWANCARA BERPIKIR FUNGSIONAL**

Pedoman wawancara ini dibuat untuk membantu peneliti dalam mendapatkan informasi lebih mendalam tentang berpikir fungsional siswa yang di tinjau dari gaya belajar David Kolb. Pertanyaan dalam pedoman wawancara ini berkaitan dengan pertanyaan dengan tes tertulis yang sudah diberikan sebelumnya yang didalamnya mengacu pada pola berpikir fungsional. Selain itu pertanyaan juga mengacu pada taksonomi generalisasi yakni generalisasi tindakan dan generalisasi refleksi.

#### **A. Tahapan Melakukan Wawancara**

- (1) Pertanyaan dalam wawancara disesuaikan dengan kemampuan berpikir fungsional.
- (2) Pertanyaan yang diberikan tidak harus urut, namun tetap pada soal yang sama.
- (3) Peneliti mencatat hasil wawancara pada tulisan lapangan dan mengidentifikasi hasil wawancara yang diperoleh.

#### **B. Pelaksanaan Wawancara**

Wawancara dilakukan setekah subyey penelitian diberikan tes untuk mengetahui pola berpikir fungsional. Berikut pertanyaan yang akan diberikan kepada subyek penelitian :

### PROSES BERPIKIR FUNGSIONAL DAN PERTANYAAN

<b>Tipe Berpikir Fungsional</b>	<b>Penjelasan</b>	<b>Pertanyaan</b>
<b>Pola rekursif</b>	Proses dimana seseorang mamou menemukan variasi kuantitas dalam suatu permasalahan, serta mamlu menentukan pola berdasarkan nilai sebelumnya.	1. Bagaimana cara anda mengidentifikasi permasalahan tersebut? Coba jelaskan cara apa yang anda temukan! Apabila anda mengalami kesulitan jelaskan alasannya!
<b>Pola kovariasional</b>	Mengkoordinasi dua kuantitas yang berkaitan dengan perubahan nilai dari satu kuantitas terhadap kuantitas lain	2. bagaimana cara anda dalam menentukan banyaknya orang jika yang diketahui 1, 2, dan 3 meja? Coba jelaskan langkah anda! Jika anda mengalami kesulitan jelaskan alasannya!
<b>Pola korespondensi</b>	Identifikasi tentang korelasi antara setiap variabel yang ada dalam permasalahan	3. bagaimana cara anda untuk mengetahui hubungan antara banyaknya meja dan orang ? coba jelaskan hubungan tersebut! Apabila anda mengalami kesulitan jelaskan alsannya!

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER


## Lampiran 12: Hasil Validasi

### 1. Validasi Tes

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL				
Peneliti	: Nila Alfi Rosyidah			
Judul penelitian	: Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Yosowilangun.			
<b>A. Tujuan</b>				
Instrument ini di buat dengan tujuan untuk mengukur kevalidan tes dalam mengetahui proses berpikir fungsional siswa dalam memecahkan masalah pola bilangan.				
<b>B. Petunjuk Pengisian</b>				
1) Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal pola bilangan yang disajikan.				
2) Mohon untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang dianggap sesuai pada rentang skala penilaian 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria semakin besar skala yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.				
3) Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki, mohon memberikan komentar atau saran pada tempat yang telah disediakan.				
4) Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Saran dan masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.				
Keterangan :				
Skala	Kriteria	Keterangan		
4	SS	Sangat Setuju		
3	S	Setuju		
2	TS	Tidak Setuju		
1	STS	Sangat Tidak Setuju		

Tabel Penilaian					
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
<b>Validasi Konstruktif</b>					
1	Terdapat identitas pada lembar soal seperti kelas, mata pelajaran, pokok bahasan, dan waktu pengerjaan				✓
2	Petunjuk pengerjaan soal dapat dipahami				✓
<b>Validasi Isi</b>					
3	Soal yang dibuat sesuai dengan tingkatan kelas				✓
4	Masalah dalam soal dapat dikaitkan dengan berpikir fungsional				✓
5	Isi pada soal terlihat jelas				✓
<b>Validasi Bahasa</b>					
6	Bahasa sesuai dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI) yang baik dan benar.				✓
7	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
8	Kalimat petunjuk pada soal tidak menimbulkan makna ganda				✓
5) Kesimpulan					
Layak digunakan tanpa revisi					✓
Layak digunakan dengan revisi yang sesuai					
Tidak layak digunakan					
C. Saran Perbaikan					
.....					
.....					


Jember 24 Februari 2024  
Validator  
  
Afhar Zaif Z, M.Pd.

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL				
Peneliti	: Nila Alfi Rosyidah			
Judul penelitian	: Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Yosowilangun.			
<b>A. Tujuan</b>				
Instrument ini di buat dengan tujuan untuk mengukur kevalidan tes dalam mengetahui proses berpikir fungsional siswa dalam memecahkan masalah pola bilangan.				
<b>B. Petunjuk Pengisian</b>				
1) Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal pola bilangan yang disajikan.				
2) Mohon untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang dianggap sesuai pada rentang skala penilaian 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria semakin besar skala yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.				
3) Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki, mohon memberikan komentar atau saran pada tempat yang telah disediakan.				
4) Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Saran dan masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.				
Keterangan :				
Skala	Kriteria	Keterangan		
4	SS	Sangat Setuju		
3	S	Setuju		
2	TS	Tidak Setuju		
1	STS	Sangat Tidak Setuju		

Tabel Penilaian					
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
<b>Validasi Konstruktif</b>					
1	Terdapat identitas pada lembar soal seperti kelas, mata pelajaran, pokok bahasan, dan waktu pengerjaan				✓
2	Petunjuk pengerjaan soal dapat dipahami				✓
<b>Validasi Isi</b>					
3	Soal yang dibuat sesuai dengan tingkatan kelas				✓
4	Masalah dalam soal dapat dikaitkan dengan berpikir fungsional				✓
5	Isi pada soal terlihat jelas				✓
<b>Validasi Bahasa</b>					
6	Bahasa sesuai dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI) yang baik dan benar.				✓
7	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
8	Kalimat petunjuk pada soal tidak menimbulkan makna ganda				✓
5) Kesimpulan					
Layak digunakan tanpa revisi					✓
Layak digunakan dengan revisi yang sesuai					
Tidak layak digunakan					
C. Saran Perbaikan					
Perbaiki kalimat soal sehingga maknanya lebih mngitu.					
.....					

Jember 26 Februari 2024  
Validator  
  
Afifah Nur Anis, M.Pd.

**INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL**

Peneliti : Nila Alfi Rosyidah

Judul penelitian : Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Yosowilangun.

**A. Tujuan**  
Instrument ini di buat dengan tujuan untuk mengukur kevalidan tes dalam mengetahui proses berpikir fungsional siswa dalam memecahkan masalah pola bilangan.

**B. Petunjuk Pengisian**

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal pola bilangan yang disajikan.
- Mohon untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang dianggap sesuai pada rentang skala penilaian 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria semakin besar skala yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.
- Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki, mohon memberikan komentar atau saran pada tempat yang telah disediakan.
- Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Saran dan masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SS	Sangat Setuju
3	S	Setuju
2	TS	Tidak Setuju
1	STS	Sangat Tidak Setuju

Tabel Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
<b>Validasi Konstruksi</b>					
1	Terdapat identitas pada lembar soal seperti kelas, mata pelajaran, pokok bahasan, dan waktu pengerjaan				✓
2	Petunjuk pengerjaan soal dapat dipahami				✓
<b>Validasi Isi</b>					
3	Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas				✓
4	Masalah dalam soal dapat dikaitkan dengan berpikir fungsional				✓
5	Isi pada soal terlihat jelas				✓
<b>Validasi Bahasa</b>					
6	Bahasa sesuai dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI) yang baik dan benar.				✓
7	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
8	Kalimat petunjuk pada soal tidak menimbulkan makna ganda				✓
5) Kesimpulan					
Layak digunakan tanpa revisi					✓
Layak digunakan dengan revisi yang sesuai					
Tidak layak digunakan					

## 2. Validasi Wawancara

**INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA**

Peneliti : Nila Alfi Rosyidah

Judul penelitian : Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Yosowilangun.

**D. Tujuan**  
Instrument ini di buat dengan tujuan untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara dalam mengetahui proses berpikir fungsional siswa dalam memecahkan masalah pola bilangan.

**E. Petunjuk Pengisian**

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara yang disajikan
- Mohon untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang dianggap sesuai pada rentang skala penilaian 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria semakin besar skala yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.
- Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki, mohon memberikan komentar atau saran pada tempat yang telah disediakan.
- Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Saran dan masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SS	Sangat Setuju
3	S	Setuju
2	TS	Tidak Setuju
1	STS	Sangat Tidak Setuju

Tabel Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
<b>Validasi Konstruksi</b>					
1	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi se tang prosesberpikir fungsional tentang masalah secara mendalam				✓
<b>Validasi Isi</b>					
2	Pertanyaan sesuai dengan masalah				✓
3	Setiap pertanyaan mendorong responden untuk memberikan jawaban yang sesuai				✓
4	Maksud dan pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓
<b>Validasi Bahasa</b>					
5	Bahasa sesuai dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI) yang baik dan benar.				✓
6	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
7	Kalimat petunjuk pada soal tidak menimbulkan makna ganda				✓
6) Kesimpulan					
Layak digunakan tanpa revisi					✓
Layak digunakan dengan revisi yang sesuai					
Tidak layak digunakan					



**INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA**

Peneliti : Nila Alfi Rosyidah

Judul penelitian : Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Yosowilangun.

**D. Tujuan**

Instrumen ini di buat dengan tujuan untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara dalam mengetahui proses berpikir fungsional siswa dalam memecahkan masalah pola bilangan.

**E. Petunjuk Pengisian**

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara yang disajikan
- Mohon untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang dianggap sesuai pada rentang skala penilaian 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria semakin besar skala yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.
- Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki, mohon memberikan komentar atau saran pada tempat yang telah disediakan.
- Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Saran dan masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SS	Sangat Setuju
3	S	Setuju
2	TS	Tidak Setuju
1	STS	Sangat Tidak Setuju

**INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA**

Peneliti : Nila Alfi Rosyidah

Judul penelitian : Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Yosowilangun.

**D. Tujuan**

Instrumen ini di buat dengan tujuan untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara dalam mengetahui proses berpikir fungsional siswa dalam memecahkan masalah pola bilangan.

**E. Petunjuk Pengisian**

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara yang disajikan
- Mohon untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang dianggap sesuai pada rentang skala penilaian 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria semakin besar skala yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.
- Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki, mohon memberikan komentar atau saran pada tempat yang telah disediakan.
- Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Saran dan masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

Keterangan :

Skala	Kriteria	Keterangan
4	SS	Sangat Setuju
3	S	Setuju
2	TS	Tidak Setuju
1	STS	Sangat Tidak Setuju

Tabel Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
<b>Validasi Konstruk</b>					
1	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi tentang proses berpikir fungsional tentang masalah secara mendalam				✓
<b>Validasi Isi</b>					
2	Pertanyaan sesuai dengan indikator				✓
3	Setiap pertanyaan mendorong responden untuk memberikan jawaban yang sesuai				✓
4	Maksud dan pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓
<b>Validasi Bahasa</b>					
5	Bahasa sesuai dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI) yang baik dan benar				✓
6	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
7	Kalimat petunjuk pada soal tidak menimbulkan makna ganda				✓

2) Kesimpulan

Layak digunakan tanpa revisi	↓
Layak digunakan dengan revisi yang sesuai	
Tidak layak digunakan	

C. Saran Perbaikan

.....

.....

Jember, 17 Februari 2024  
Validator

*(Signature)*  
Afifah Nur Ashidiq M.Pd.

Tabel Penilaian

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
<b>Validasi Konstruk</b>					
1	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi tentang proses berpikir fungsional tentang masalah secara mendalam				✓
<b>Validasi Isi</b>					
2	Pertanyaan sesuai dengan indikator				✓
3	Setiap pertanyaan mendorong responden untuk memberikan jawaban yang sesuai				✓
4	Maksud dan pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓
<b>Validasi Bahasa</b>					
5	Bahasa sesuai dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI) yang baik dan benar				✓
6	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
7	Kalimat petunjuk pada soal tidak menimbulkan makna ganda				✓

6) Kesimpulan

Layak digunakan tanpa revisi	✓
Layak digunakan dengan revisi yang sesuai	
Tidak layak digunakan	

F. Saran Perbaikan

.....

.....

Jember, 17 Maret 2024  
Validator

*(Signature)*  
Felia Rizka S. S.Pd.

### Lampiran 13: Hasil Jawaban Subjek

#### 1. Subyek SDI01

No. \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_


Diketahui : - ada 3 meja  
 - meja 1 diisi 4 orang  
 - meja 2 diisi 6 orang  
 - meja 3' diisi 8 orang  
 - Setiap meja ditambah 1 makan orangnya ditambah 2

Ditanya : Banyaknya orang yang bisa duduk jika ada 20 meja ?

Jwab = Meja =  $(n \times 2) + 2$   
 1 meja =  $(n \times 2) + 2$   
 =  $(1 \times 2) + 2$   
 =  $2 + 2$   
 = 4 orang

20 meja =  $(n \times 2) + 2$   
 =  $(20 \times 2) + 2$   
 =  $40 + 2$   
 = 42 orang

∴ Jadi, jika ada 20 meja, maka ada 42 orang yang bisa mempati meja tersebut.



## 2. Subjek SAS02

1. di ketahui : 1 meja = 4 org , 2 meja = 6 org , 3 meja = 8 org  
 ditanya : jumlah orang jika ada 20 meja  
 dijawab :  $U_n = a + (n-1)b$   
 $= 4 + (20-1)2$   
 $= 4 + 19 \times 2$   
 $= 4 + 38$   
 $= 42$   
 $\therefore$  jika ada 20 meja , maka akan bisa ditempati 42 org

## 3. Subjek SKO03

Diketahui = 1  $\rightarrow$  4  
               2  $\rightarrow$  6  
               3  $\rightarrow$  8  
 jika 20 berapa ?  
 Jawab : •  $n^2$   
           •  $2^2 = 4$   
           •  $2 + (2 \times 4)$   
           •  $2 + (2 \times 20)$   
           •  $2 + 40$   
           • 42  
 yang duduk di ~~10~~ meja 20 adalah 42 orang

## 4. Subyek SAK04

Diketahui = 1 Meja  $\Rightarrow$  4 orang  
 2 Meja  $\Rightarrow$  6 orang  
 3 Meja  $\Rightarrow$  8 orang  
 Ditanya = 20 Meja berapa orang?

Jawab:

4 = 10      5 = 12      6 = 14      7 = 16  
 8 = 18      11 = 24  
 20 = 42

Jadi, jika ada 20 meja, bisa di tempati oleh 42 orang.

### Lampiran 14: Hasil Think Aloud

#### SDI01

SDI'1-'3	:	okeyyy mari kita amati terlebih dahulu gambar ini. Ada gambar kotak 1 berisi 4 kepala, ada kotak 2 berisi 6 kepala, ada kotak 3 berisi 8 kepala.(sambil dihitung dengan ditunjuk menggunakan pensil)
SDI'4	:	okeyyy mari kita amati terlebih dahulu gambar ini. Ada gambar kotak 1 berisi 4 kepala, ada kotak 2 berisi 6 kepala, ada kotak 3 berisi 8 kepala.(sambil dihitung dengan ditunjuk menggunakan pensil)
SDI'5	:	coba pakai rumus apa ya??? (menggaruk belakang kepala dengan ekspresi berpikir)
SDI'6-'11	:	(ekspresi masih mencoba menghitung kembali gambar di soal dan menerka cara yang akan digunakan)
SDI'12-'17	:	kalau dari ini (menunjuk hasil informasi yang didapat), maka ada pola setiap menambah 1 meja maka akan menambah 2 kepala. Betul kan?? (mencoba memastikan dengan apa yang diucapkan)
SDI'18-'23	:	jadi $(n \times 2) + 2$ , jika yang dicari adalah 20 meja ya udadeh kita masukkan saja yang sudah diketahui, memasukkan $20 = (20 \times 2) + 2 = 40 + 2 = 42$ jadi yang bisa duduk di 20 meja adalah 42 orang.

#### SAS02

SAS'1	:	ada tiga pola gambar. Gambar 1 meja dengan 1,2,3,4 kepala, gambar 2 meja dengan 1,2,3,4,5,6 kepala, gambar 3 meja dengan 1,2,3,4,5,6,7,8 kepala. (sambil menghitung dengan mnunjukkan setiap emoticon kepala yang mengelilingi kotak)
SAS'2	:	jika ada 20 meja berapa orang yang bisa duduk?
SAS'3-'7	:	(kembali mengamati soal dengan mengetuk-ngetuk meja)
SAS'8-'13	:	(ekpresi datar dengan tangan menopang dagu dan tatapan kedepan kosong).
SAS'14	:	oh oke kita mulai, seingatku bisa pakek rumus ini $Un=a+(n-1)b$ . mari kita masukkan yang sudah kita ketahui tadi. $4 + (20-1)2 = 4+19 \times 2 = 4+38 = 42$
SAS'15	:	maka 20 meja akan ditempati oleh 42 orang. saya mendapatkan informasi 1 meja = 4 orang, 2 meja = 6 orang, 3 meja = 8 orang



**SKO03**

SKO'1	:	Jika ada 1 meja maka akan ada 4 orang, jika ada 2 meja maka akan ada 6 orang, jika ada 3 meja maka akan ada 8 orang
SKO'2	:	Disana ditanyakan jika 20 meja berapa orang? (sambil menghitung dan mencoba memikirkan cara apa yang bisa ia gunakan)
SKO'3- '10	:	(ekspresi datar dan bengong)
SKO'11	:	tulis aja wes $n=2$ $2=4$
SKO'12- '17	:	terus diapakan ya??? (ekspresi bingung dan kembali membolak balik kertas soal dan jawabannya sendiri)
SKO'18	:	kalo tadi pola bilangan genap dengan 2, 2 maka $2 + (n \times 2)$ lalu $2 + (20 \times 2) = 2 + 40 = 42$ semoga aja bener.

**SAK04**

SAK'1-'3	:	Saya melakukan pengamatan di soal diketahui 1 meja berisi 4 orang, 2 meja berisi 6 orang dan 3 meja berisi 8 orang,. Ditanyakan dalam soal adalah jika ada 20 meja berapa orang yang bisa duduk
SAK'4- '10	:	(berpikir keras bagaimana caranya menyelesaikan soal ini dengan ekspresi datar, menyanyi dan mengetuk meja)
SAK'11- '17	:	(masih dengan ekspresi datar sambil menengok kanan dan kirinya)
SAK'18- '25	:	sepertinya saya akan menggunakan cara menggambar setiap kotak jika ada 4 kotak maka akan ada 10 orang yang duduk nah... jika saya menggambar ada 20 kotak maka yang bisa menempati meja tersebut adalah 42 orang.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

### Lampiran 15: Transkrip Wawancara

#### SDI01

Peneliti	:	"Oke langsung masuk ke pertanyaan ya, apa yang pertama kamu lakukan setelah kamu melihat soal yang diberikan?"
SDI0101	:	:"saya lihat gambar yang ada di soal itu kak."
Peneliti	:	"Informasi apa yang kamu dapatkan?"
SDI0102	:	"Dari gambar saya mendapatkan informasi ada 1 meja diisi 4 orang, 2 meja diisi 6 orang dan 3 meja diisi 8 orang."
Peneliti	:	"Dari informasi sebelumnya pola apa yang kamu temukan?"
SDI0103	:	Setelah informasi yang saya dapatkan sebelumnya kak, saya menemukan bahwa setiap meja ditambah satu maka orangnya ditambah 2"
Peneliti	:	"lalu apakah kamu memahami perintah dari soal tersebut?"
SDI0104	:	"Insyaallah saya paham kak, jadi yang diperintahkan dalam soal adalah mencari berapa jumlah orang jika ada 20 meja."
Peneliti	:	"Dari bentuk umum yang sudah kamu buat lalu bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal tersebut?"
SDI0105	:	"Dari rumus itu kak tinggal memasukkan apa yang dicari, jadi 20 meja dikalikan dengan 2 terlebih dahulu sama dengan 40 lalu di tanbahkan dengan 2 menjadi 42 orang."
Peneliti	:	"Lalu apa kesimpulan yang kamu dapatkan?"
SDI0106	:	:"Kesimpulan yang saya dapat ya kak, jika meja ditambah lagi 1 maka akan bertambah 2 orang yang akan duduk dimeja tersebut."

#### SAS02

Peneliti	:	:"Oke langsung masuk ke pertanyaan ya, apa yang pertama kamu lakukan setelah kamu melihat soal yang diberikan?"
SAS0207	:	:"Setelah melihat soal, saya melihat gambar dan mengamatinya."
Peneliti	:	"Dari hasil pengamatan anda, apa yang dapatkan?"
SAS0208	:	:"dari hasil pengamatan saya, ada beberapa yang diketahui dalam soal misalnya jika ada 1 meja maka akan diisi oleh 4 orang jika ada 2 meja maka akan diisi oleh 6 orang dan jika ada 3 meja maka akan diisi oleh 8 orang dan disana yang ditanyakan jika ada 20 meja maka akan ada berapa orang yang bisa menempatinya."
Peneliti	:	:"setelah informasi yang kamu dapatkan sebelumnya, adakah pola atau informasi lain?"
SAS0209	:	"yang itu ya kak, pola nya 4, 6, 8 "
Peneliti	:	"Lalu apakah kamu memahami perintah yang disajikan dalam soal?"
SAS0210	:	"iya kak saya paham, yang ditanyakan dalam soal jika ada 20



		meja maka ada berapa orang yang bisa duduk.”
Peneliti	:	“Dari bentuk umum yang sudah kamu buat lalu bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal tersebut?”
SAS0211	:	“Dari bentuk umum itu kak, saya tinggal memasukkan apa yang diketahui dan dicari dalam soal. Diawali dengan memasukkan suku pertama yakni 4 ditambah buka kurung 20 dikurangi 1 lalu dikalikan 2 yakni selisih bilangan. Selesaikan operasi dalam kurung terlebih dahulu menjadi 4 ditambah 19 dikali 2, selanjutnya selesaikan operasi perkalian menjadi 4 ditambah 38 lalu dioperasikan dan menghasilkan 42.”
Peneliti	:	“Lalu dari jawaban yang kamu dapatkan, kesimpulan apa yang bisa kamu buat?”
SAS0212	:	“Kesimpulan yang bisa saya buat adalah jika ada 20 meja maka akan ada 42 orang yang bisa menempati tempat tersebut,”

### SKO03

Peneliti	:	“Oke langsung masuk ke pertanyaan ya, apa yang pertama kamu lakukan setelah kamu melihat soal yang diberikan?”
SKO0313	:	“setelah melihat soal itu kak saya melihat ada banyak yang diketahui.”
Peneliti	:	“apa saja yang kamu dapatkan?”
SKO0314	:	“setelah membaca soal itu kak yang saya lihat disoal ada pola setiap penambahan 1 meja maka akan bertambah 2 orang yang duduk.”
Peneliti	:	“setelah informasi yang anda tulis sebelumnya, adakah yang masih belum kamu ketahui ?”
SKO0315	:	“sudah semua kak.”
Peneliti	:	“apakah kamu memahami pertanyaan dalam soal?”
SKO0316	:	paham kak, jika ada 20 berapa yang bisa duduk”
Peneliti	:	“Dari bentuk umum yang sudah kamu buat lalu bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal tersebut?”
SKO0317	:	“Nah... setelah rumus umum yang saya dapatkan kak, yaitu n ditambah buka kurung 2 dikali n tutup kurung, lalu saya tinggal memasukkan bilangan yang dicari yaitu 20 meja. Setelah dioperasikan dapatlah hasil 42 orang.”
Peneliti	:	“Lalu kesimpulan apa yang bisa kamu buat?”
SKO0318	:	“Kesimpulan yang bisa saya buat adalah jika yang dicari adalah 20 meja maka yang bisa menempati meja tersebut adalah 42 orang.”

### SAK04






Peneliti	:	“Oke langsung masuk ke pertanyaan ya, apa yang pertama kamu lakukan setelah kamu melihat soal yang diberikan?”
----------	---	--


SAK0419	:	"saya menemukan informasi yang diketahui dalam soal seperti yang sudah saya tuliskan dalam jawaban."
Peneliti	:	"Bisa disebutkan apa saja yang kamu ketahui?"
SAK0420	:	"Yang saya ketahui adalah jika ada 1 meja sama dengan 4 orang, jika 2 meja sama dengan 6 orang, jika 3 meja sama dengan 8 orang, dan ditanyakan dalam soal jika ada 20 meja ada berapa orang."
Peneliti	:	"setelah informasi yang kamu dapatkan sebelumnya adakah informasi yang tertinggal?"
SAK0421	:	"saya rasa gak ada kak."
Peneliti	:	"apakah kamu faham dengan pertanyaan dari soal yang diberikan?"
SAK0422	:	"kalo itu saya paham kak"
Peneliti	:	"Dari cara yang sudah kamu buat lalu bagaimana kamu bisa menyelesaikan soal tersebut?"
SAK0423	:	"Saya menggambar banyak kotak yang dicari yaitu 20 kotak lalu saya menghitung satu persatu orang yang bisa menempati di meja tersebut, setelah saya hitung maka yang bisa menempati meja tersebut adalah 42 orang
Peneliti	:	"Lalu kesimpulan apa yang bisa kamu ambil?"
SAK0424	:	"Kesimpulan yang bisa saya buat adalah dengan 20 meja maka akan ada 42 orang yang bisa menempati meja tersebut"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KH ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER


### Lampiran 16: Jurnal Kegiatan Penelitian

**JURNAL KEGIATAN PENELITIAN**

No	Hari dan Tanggal	Kegiatan	Nama Guru	TTD
1.	Kamis, 07 Maret 2024	Penyerahan surat ijin penelitian dan penentuan jadwal penelitian.	Waka Kurikulum	
2.	Sabtu, 09 Maret 2024	Pemberian angket gaya belajar David Kolb untuk mengetahui gaya belajar siswa.	Fais Salifus S, S.Pd.	
3.	Minggu 14 Maret 2024	Penentuan subyek penelitian	Fais Salifus S, S.Pd.	
4.	Sabtu, 16 maret 2024	<p>Pemberian soal tes berpikir fungsional siswa dengan gaya belajar divergen dan wawancara kepada subyek 1</p> <p>Pemberian soal tes berpikir fungsional siswa dengan gaya belajar assimilator dan wawancara kepada subyek 2</p> <p>Pemberian soal tes berpikir fungsional siswa dengan gaya belajar konvergen dan wawancara kepada subyek 3</p> <p>Pemberian soal tes berpikir fungsional siswa dengan gaya belajar akomodator dan wawancara kepada subyek 4</p>	Fais Salifus S, S.Pd.	
5.	Minggu, 17 Maret 2024	Meminta surat keterangan telah selesai melakukan penelitian.	Staf TU	

 diunduh dengan Creative Commons

## Lampiran 17: Surat Ijin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos. 68136  
 Website: <http://tik.uinkhas-jember.ac.id> Email: [tariyah.ijinjember@gmail.com](mailto:tariyah.ijinjember@gmail.com)

---

Nomor : B-5760/In.20/3.a/PP.009/02/2024  
 Sifat : Biasa  
 Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MTs Wali Songo Wonokerto  
 Jln. Wunut Basin, Wonokerto, Kec. Tekung,  
 Kabupaten Lumajang, Jawa Timur

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :



NIM	: 202101070023
Nama	: Nila Aili Rosyidah
Semester	: 8
Program Studi	: TADRIS MATEMATIKA

Untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb; selama 5 (Lima) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Anna Muhadisin, S.Pd.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Jember, 06 Maret 2024  
 Dekan,  
 Wakil Dekan Bidang Akademik,

  
  
**KHOTIBUL UMAM**

## Lampiran 18: Surat Telah Melaksanakan Penelitian



### SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor: 062.93.3412/SK/MT&WS/III/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhadin, S.Pd  
 Jabata : Kepala Madrasah Tsanawiyah Wali Songo Wonokerto

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang beridentitas:

Nama : Nila Afri Rosyidah  
 Asal Perguruan Tinggi : UIN KH. Achmad Siddiq Jember  
 NIM : 202101070023  
 Program Studi : Tadris Matematika

Telah melakukan penelitian dan pengambilan data dan penelitian di Madrasah Tsanawiyah Wali Songo Wonokerto pada tanggal 7 Maret 2024-17 Maret 2023 untuk memperoleh data penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Berpikir Fungsional Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar David Kolb"

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lumajang, 25 Maret 2024

Kepala Madrasah

Muhadin, S.Pd



**Lampiran 19: Dokumentasi**



**Penyebaran Angket Gaya Belajar David Kolb**



**Tes dan *Think Aloud* Subyek SDI01**



**Tes dan *Think Aloud* Subyek SAS02**



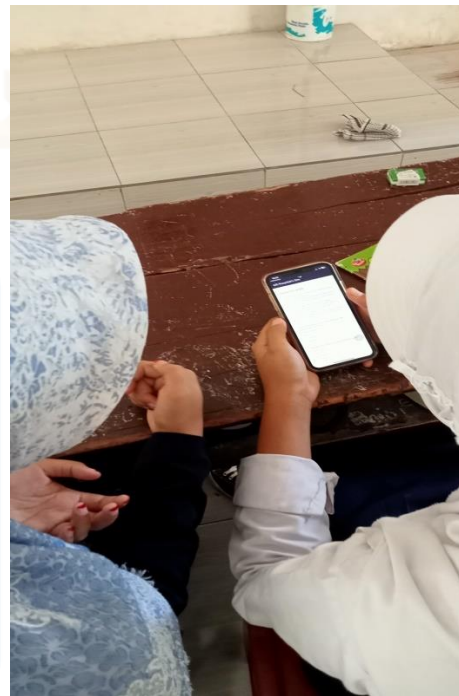
**Tes dan *Think Aloud* Subyek SKO03**



**Tes dan *Think Aloud* Subyek SAK04**



**Wawancara SDI01**



**Wawancara SAS02**



**Wawancara SKO03**



**Wawancara SAK04**



**Lampiran 20: Biodata****BIODATA PENULIS**

Nama Lengkap : Nila Alfi Rosyidah  
Jenis Kelamin : Perempuan  
TTL : Malang, 13 Juni 2002  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Agama : Islam  
Alamat : Dusun Maqbul RT.05 Rw 02, Desa Kuwolu, Kecamatan Bululawang, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Indonesia  
Email : [alfirosyidah551@gmail.com](mailto:alfirosyidah551@gmail.com)  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika  
Riwayat Pendidikan :

1. TK Al-Hikmah (2006-2008)
2. MI Al-Hikmah (2008-2014)
3. MTS AL-Hikmah (2014-2017)
4. SMAIs AL-Hikmah (2017-2020)