

**PENALARAN ANALOGI MATEMATIS  
MENURUT GAYA BERPIKIR PESERTA DIDIK SMP**

**SKRIPSI**

**OLEH  
VIOLITA FAZRIANTI  
F1041151044**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2022**

**PENALARAN ANALOGI MATEMATIS  
MENURUT GAYA BERPIKIR PESERTA DIDIK SMP**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
pada Program Studi Pendidikan Matematika**

**OLEH**

**VIOLITA FAZRIANTI  
F1041151044**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA**

**PONTIANAK**

**2022**

**PENALARAN ANALOGI MATEMATIS  
MENURUT GAYA BERPIKIR PESERTA DIDIK SMP**

**VIOLITA FAZRIANTI  
NIM F1041151044**

**Disetujui**

**Pembimbing I**

  
**Drs. Edy Yusmin, M. Pd**  
**NIP. 196011301987031003**

**Pembimbing II**

  
**Dr. Dede Suratman, M. Si**  
**NIP. 196603131992031002**

**Disahkan  
Dekan,**

  
**Prof. Dr. H. Martono, M.Pd**  
**NIP. 196803161994031014**

**Lulus Tanggal: 6 Juni 2022**

**KEMAMPUAN PENALARAN ANALOGI MATEMATIS  
MENURUT GAYA BERPIKIR PESERTA DIDIK SMP**

**VIOLITA FAZRIANTI  
NIM F1041151044**

**Disetujui**

**Pembimbing I**



**Drs. Edy Yusmin, M. Pd**  
**NIP. 196011301987031003**

**Pembimbing II**



**Dr. Dede Suratman, M. Si**  
**NIP. 196603131992031002**

**Penguji I**



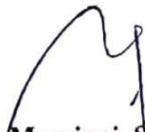
**Drs. Ade Mirza, M. Pd**  
**NIP. 196510281989031003**

**Penguji II**



**Drs. H. Dian Ahmad BS, M.Si**  
**NIP. 196010301986031002**

**Mengetahui  
Ketua Jurusan,**



**Dr. Masriani, S.Si., M.Si., Apt.**  
**NIP. 197105092000032001**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : VIOLITA FAZRIANTI

NIM : F1041151044

Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/ Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini dengan judul “Penalaran Analogi Matematis Menurut Gaya Berpikir Peserta Didik SMP” adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini adalah hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 11 Juli 2022

Yang Membuat Pernyataan

**Violita Fazrianti**  
**F1041151044**



### *Halaman Persembahan*

*Alhamdulillahirobbil 'alamin, segala puji syukur kupanjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Segala rasa lelah dan jerih payahku kini terbayar sudah dan hanya segum bahagia yang kini menyelimuti wajahku. Skripsi ini akan ku persembahkan kepada mereka yang selalu mencurahkan doa dan dukungannya kepadaku.*

*Kepada kedua orang tuaku, tiada kata yang tepat untuk mengungkapkan rasa terima kasihku ini. Segala doa senantiasa kalian panjatkan dan setiap cinta dan kasih sayang yang kalian curahkan selalu menjadi motivasi bagiku. Terima kasih juga kepada saudara-saudaraku yang*

selalu menyemangatiku. Aku harap, skripsi ini dapat menjadi kado kecil untuk kalian.

Kepada dosen pembimbing dan pengujiku, terima kasih aku ucapkan. Tanpa bimbingan kalian, sungguh aku bukanlah apa-apa. Semoga segala kebaikan kalian diberikan balasan yang sepadan oleh Allah SWT.

Kepada anggota 7 Kejaiban Dunia, Keluarga A2 2015, dan Anggota Himmat FKIP Untan, terima kasih karena selalu membantu dan memotivasiku. Segala suka dan duka telah kita lewati bersama semasa kuliah. Di saat lelah, kalianlah yang menjadi salah satu sumber tawaku. Semoga kita dapat menjadi orang-orang yang sukses di masa depan.

*Last but not least*, kepada Ibu Theodora Setyorini, S.Pd. Terima kasih atas segala ilmu yang telah engkau ajarkan kepadaku. Terima kasih juga untuk motivasi yang kau berikan ketika aku sedang terpuruk. Sungguh kau adalah sosok guru yang selalu aku jadikan panutan.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Menurut Gaya Berpikir Peserta Didik SMP”**.

Selama proses penyusunan skripsi ini, banyak bimbingan dan masukan yang penulis terima dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan tulus penulis ingin mengucapkan terima kasih atas bantuan, dukungan, motivasi, serta bimbingan semua pihak, baik dari segi moril maupun materil yang diberikan kepada penulis, terutama kepada :

1. Prof. Dr. H. Martono, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura.
2. Dr. Masriani, S.Si., M.Si., Apt. selaku Ketua Jurusan P.MIPA FKIP Universitas Tanjungpura.
3. Dr. Hamdani, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tanjungpura.
4. Drs. Edy Yusmin, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I
5. Dr. Dede Suratman, M.Si selaku Dosen Pembimbing II.
6. Drs. Ade Mirza, M.Pd selaku Dosen Penguji I.
7. Drs. H. Dian Ahmad BS, M.Si selaku Dosen Penguji II.
8. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tanjungpura.
9. Seluruh staf administrasi dan karyawan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura.
10. Pengurus Comdev & Outreaching Universitas Tanjungpura.
11. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2015 FKIP Universitas Tanjungpura serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, dukungan, motivasi, serta bimbingan yang telah diberikan kepada penulis, mendapatkan balasan yang lebih sempurna dari Tuhan yang Maha Esa.

Penulis telah berusaha secara maksimal dalam menulis skripsi ini. Namun, mungkin masih terdapat kekurangan dalam skripsi ini, baik dari segi penulisan, materi, maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk memperbaiki skripsi ini.

Pontianak, Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                      | Halaman |
|--------------------------------------|---------|
| KATA PENGANTAR .....                 | i       |
| DAFTAR ISI .....                     | iv      |
| DAFTAR GAMBAR .....                  | vi      |
| DAFTAR TABEL .....                   | vii     |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                 | viii    |
| BAB I PENDAHULUAN .....              | 1       |
| A. Latar Belakang.....               | 1       |
| B. Rumusan Masalah.....              | 6       |
| C. Tujuan Penelitian .....           | 6       |
| D. Manfaat Penelitian .....          | 7       |
| E. Definisi Operasional .....        | 7       |
| BAB II KAJIAN TEORI.....             | 10      |
| A. Penalaran Analogi Matematis ..... | 10      |
| 1. Penalaran.....                    | 10      |
| 2. Analogi Matematis.....            | 15      |
| B. Gaya Berpikir.....                | 23      |
| 1. Sekuensial Konkret.....           | 26      |
| 2. Sekuensia Abstrak.....            | 27      |
| 3. Acak Konkret.....                 | 27      |
| 4. Acak Abstrak .....                | 27      |

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| C. Materi Bangun Ruang Sisi Datar .....   | 28 |
| 1. Kubus .....                            | 28 |
| 2. Balok .....                            | 30 |
| 3. Prisma .....                           | 31 |
| 4. Limas .....                            | 33 |
| D. Pembelajaran Matematika di SMP.....    | 39 |
| BAB III METODE PENELITIAN.....            | 46 |
| A. Bentuk Penelitian .....                | 46 |
| B. Subjek dan Objek Penelitian .....      | 46 |
| C. Prosedur Penelitian .....              | 47 |
| D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data ..... | 49 |
| E. Teknik Analisis Data.....              | 54 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN               |    |
| A. Hasil Penelitian .....                 | 57 |
| B. Pembahasan.....                        | 75 |
| C. Keterbatasan Penelitian.....           | 80 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN                |    |
| A. Kesimpulan .....                       | 81 |
| B. Saran .....                            | 82 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                      | 83 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                        | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1: Contoh Analogi dalam Matematika .....                                                                                      | 13      |
| Gambar 2.2: Skema Penalaran Analogi dengan Langkah Penyelesaian Masalah<br>Sumber dan Target yang Serupa .....                         | 18      |
| Gambar 2.3: Skema Penalaran Analogi dengan Menambah Langkah Penyelesaian<br>Masalah Sumber dengan Masalah Baru pada Masalah Target ... | 19      |
| Gambar 2.4: Skema Penalaran Analogi dengan Langkah Penyelesaian<br>Masalah Sumber Bagian dari Penyelesaian Masalah Target .....        | 20      |
| Gambar 2.5: Skema Proses Pengolahan Informasi .....                                                                                    | 23      |
| Gambar 2.6: Kubus .....                                                                                                                | 29      |
| Gambar 2.7: Balok .....                                                                                                                | 30      |
| Gambar 2.8: Prisma .....                                                                                                               | 31      |
| Gambar 2.9: Limas .....                                                                                                                | 33      |
| Gambar 3.1: Skema Prosedur Penelitian.....                                                                                             | 47      |
| Gambar 4.1: Persentase Gaya Berpikir Peserta Didik Kelas IX A SMP<br>Negeri 1 Sungai Raya .....                                        | 59      |
| Gambar 4.2: Persentase Penalaran Analogi Matematis Peserta Didik Kelas<br>IX A SMP Negeri 1 Sungai Raya .....                          | 60      |

## DAFTAR TABEL

Halaman

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1.1 Muatan Mata Pelajaran Matematika pada Jenjang<br>SMP/Sederajat .....   | 40 |
| Tabel 3.1 Pelaksanaan Tes dan Wawancara .....                                    | 49 |
| Tabel 4.1 Hasil Tes Tipe Gaya Berpikir Peserta Didik.....                        | 57 |
| Tabel 4.2 Kriteria Penalaran Analogi Matematis Peserta Didik .....               | 59 |
| Tabel 4.3 Penalaran Analogi Matematis Menurut Gaya Berikir Peserta<br>Didik..... | 61 |

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

### LAMPIRAN A

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran A-1: Tes Tipe Gaya Berpikir .....                                | 86  |
| Lampiran A-2: Pedoman Penskoran Tes Tipe Gaya Berpikir .....              | 89  |
| Lampiran A-3: Kisi-kisi Tes Penalaran Analogi Matematis.....              | 90  |
| Lampiran A-4: Soal Tes Penalaran Analogi Matematis .....                  | 92  |
| Lampiran A-5: Alternatif Jawaban Soal Tes Penalaran Analogi Matematis ... | 95  |
| Lampiran A-6: Rubrik Penskoran Tes Penalaran Analogi Matematis.....       | 101 |
| Lampiran A-7: Pedoman Wawancara .....                                     | 104 |
| Lampiran A-8: Tes Gaya Berpikir Le Tellier .....                          | 106 |
| Lampiran A-9: Lembar Validasi Tes Penalaran Analogi Matematis.....        | 108 |
| Lampiran A-10: Lembar Validasi Tes Tipe Gaya Berpikir .....               | 114 |
| Lampiran A-11: Lembar Validasi Pedoman Wawancara .....                    | 118 |

### LAMPIRAN B

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran B-1: Hasil Uji Coba Soal Tes Penalaran Analogi Matematis..... | 119 |
|------------------------------------------------------------------------|-----|

### LAMPIRAN C

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran C-1: Data Hasil Tes Penalaran Analogi Matematis.....           | 121 |
| Lampiran C-2: Pengategorian Hasil Tes Penalaran Analogi Matematis ..... | 125 |
| Lampiran C-3: Transkrip Wawancara dengan Subjek Penelitian .....        | 126 |
| Lampiran C-4: Lembar Jawaban Siswa .....                                | 138 |

#### LAMPIRAN D

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran D-1: Surat Keputusan Penunjukan Dosen Pembimbing Skripsi ..... | 156 |
| Lampiran D-2: Surat Permohonan Bantuan Riset dari Fakultas .....        | 157 |
| Lampiran D-3: Surat Penunjukkan Dosen Validator .....                   | 158 |
| Lampiran D-4: Surat Keterangan Uji Coba Soal .....                      | 159 |
| Lampiran D-5: Surat Tugas.....                                          | 160 |
| Lampiran D-6: Surat Keterangan Telah Melakukan Riset.....               | 161 |

#### LAMPIRAN E

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran E-1: Dokumentasi Uji Coba Soal dan Kegiatan Penelitian ..... | 162 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik di SMP Negeri 1 Sungai Raya menurut gaya berpikirnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan bentuk penelitian studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IX A SMP Negeri 1 Sungai Raya sebanyak 29 orang. Pemilihan peserta didik dilakukan berdasar rekomendasi dari guru. Alat yang digunakan untuk pengumpulan data adalah Soal Tes Penalaran Analogi Matematis, Tes Gaya Berpikir, dan Pedoman Wawancara. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan memberikan tes penalaran analogi matematis dan tes gaya berpikir pada peserta didik, kemudian dipilih delapan peserta didik untuk diwawancarai. Data kemudian dianalisis dan ditemukan hasil bahwa peserta didik yang memiliki gaya berpikir Acak Abstrak memiliki kemampuan penalaran analogi matematis dalam kategori sedang. Peserta didik yang memiliki gaya berpikir Konkret memiliki kemampuan penalaran analogi matematis dalam kategori sedang. peserta didik yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Abstrak memiliki kemampuan penalaran analogi matematis dalam kategori sedang. peserta didik yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Konkret memiliki kemampuan penalaran analogi matematis dalam kategori baik.

**Kata Kunci: Gaya Berpikir, Penalaran Analogi Matematis**

## **ABSTRACT**

This research aim to know about students' ability of mathematical analogy reasoning in SMP Negeri 1 Sungai Raya based on their thinking style. The research method used in this research is descriptive method in the form of case study. The subject in this study were 29 grade IX A students in SMP Negeri 1 Sungai Raya. The selection of students who are used as research subjects is carried out based on teacher's recommendations. The instruments used for data collection were mathematical analogy reasoning test, thinking style test adapted from thinking style test by Le Tellier, and interview guidelines. The research was carried out by giving a mathematical analogy reasoning test dan a thinking style test to students, then eight students were selected to be interviewed. The data that has been obtained is then analyzed and found the results that students who have the Abstract Random thinking style have mathematical analogy reasoning abilities in medium category. Students who have the Concrete Random thinking style have mathematical analogy reasoning abilities in medium category. Students who have the Abstract Sequential thinking style have mathematical analogy reasoning abilities in medium category. Students who have the Concrete Sequential thinking style have mathematical analogy reasoning abilities in good category.

**Keyword: Mathematical Analogy Reasoning, Thinking Style**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penataan pendidikan yang baik dan terstruktur merupakan faktor yang perlu diperhatikan demi tercapainya kemajuan dalam bidang pendidikan di Indonesia. Pada era global ini, kebutuhan akan ilmu pengetahuan dan teknologi pendidikan semakin tinggi demi memenuhi kebutuhan hidup. Keberadaan lembaga pendidikan menjadi salah satu sarana demi memenuhi kebutuhan tersebut melalui pembelajaran dari berbagai mata pelajaran yang diajarkan. Matematika sebagai ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, memiliki peran penting dalam memajukan daya pikir manusia.

Dalam Permendikbud Nomor 21 tahun 2016 disebutkan bahwa salah satu kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran tingkat SMP/Sederajat adalah menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam ranah abstrak maupun konkret (Kemendikbud, 2016: 10). As'ari (2017: 11) menjelaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika melalui kurikulum 2013 adalah menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika. Berdasarkan tujuan mata pelajaran matematika yang telah dikemukakan, dapat diketahui bahwa

penalaran menjadi salah satu hal yang diharapkan untuk dikuasai oleh peserta didik.

Penalaran merupakan proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta yang diketahui untuk menghasilkan suatu kesimpulan yang sebelumnya tidak diketahui (Karomani, 2009: 33-34). Hal ini sejalan dengan pendapat Suriasumantri (2015: 283) yang menyatakan bahwa melalui mata rantai penalaran, suatu kesimpulan dapat ditemukan. Penalaran memungkinkan peserta didik untuk lebih memahami tentang apa yang mereka kerjakan, bukan hanya sekedar mengingat fakta, aturan, ataupun prosedur. Hal ini sesuai dengan salah satu prinsip Kurikulum 2013 yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 yang menyatakan bahwa Kurikulum 2013 mengutamakan pembelajaran berbasis proses untuk penguatan pendekatan ilmiah.

Pendekatan ilmiah atau saintifik merupakan kerangka ilmiah pembelajaran yang diusung oleh Kurikulum 2013. Adapun langkah-langkah pendekatan ilmiah meliputi kegiatan: (1) mengamati (observasi); (2) menanya; (3) mengumpulkan informasi; (4) mengasosiasi/ mengolah informasi/ menalar; dan (5) mengomunikasikan (Ndari & Chandrawaty, 2016: 1-5). Penalaran sebagai salah satu proses kerja pendekatan ilmiah tentulah tidak dapat dipisahkan dari Kurikulum 2013, khususnya penalaran induktif.

Kemampuan bernalar sejatinya merupakan salah satu aspek kognitif yang secara alamiah dimiliki oleh individu. Namun, pada kenyataannya penalaran peserta didik Indonesia masih lemah. Hal ini ditunjukkan dari hasil survei yang dilakukan oleh *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS)

pada tahun 2015 yang menyatakan bahwa peserta didik Indonesia secara umum lemah di semua aspek kognitif yang meliputi pengetahuan (*knowing*), penerapan (*applying*), dan penalaran (*reasoning*). Peserta didik Indonesia lebih menguasai soal-soal yang bersifat rutin, komputasi sederhana, serta mengukur fakta yang berkonteks keseharian.

Sistem pembelajaran matematika di Indonesia lebih mengarah pada penalaran induktif. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut penalaran deduktif sehingga penalaran deduktifnya lemah. Berdasarkan pengalaman peneliti selama menjalani kegiatan PPL di SMP Negeri 1 Sungai Raya, peserta didik cenderung kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang menuntut kemampuan bernalar deduktif. Mereka mampu menyimpulkan nilai kebenaran dari suatu pernyataan, namun masih belum mampu memberikan alasan yang tepat untuk membuktikan kesimpulan yang mereka buat. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik belum terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan bernalar deduktif mereka. Hal inilah yang membuat penalaran peserta didik belum dapat berkembang secara optimal.

Salah satu materi matematika sekolah yang dipelajari pada jenjang SMP/Sederajat adalah Bangun Ruang Sisi Datar. Materi ini dipelajari di kelas VIII pada semester genap. Penerapan konsep bangun ruang sisi datar seringkali dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu, penting bagi siswa untuk memahami konsep dasar bangun ruang sisi datar. Adapun kompetensi dasar yang

harus dicapai siswa selama pembelajaran adalah sebagai berikut (As'ari, Abdur Rahman dkk, 2017: 122):

1. Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).

Peran penalaran dalam materi Bangun Ruang Sisi Datar adalah membantu peserta didik memahami konsep luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar. Dengan pemahaman konsep yang baik, diharapkan peserta didik dapat lebih mudah menentukan tindakan yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep bangun ruang sisi datar.

Analogi adalah satu di antara banyaknya metode penalaran. Analogi merupakan sebuah pemetaan dari satu struktur, sebagai dasar atau sumber, ke struktur lainnya, sebagai target (English, 1993: 5). Analogi dapat dilakukan untuk memperjelas suatu permasalahan atau sebagai dasar dalam kegiatan berpikir. Hal ini sejalan dengan pendapat Santrock (2004: 381) yang menyatakan bahwa analogi merupakan kemiripan dalam beberapa hal dalam hal-hal yang berbeda. Jadi, kemampuan penalaran analogi adalah kualitas seseorang dalam menemukan kesamaan konsep dari dua hal yang berbeda, kemudian menarik kesimpulan atas dasar kesamaan konsep tersebut. Sternberg (dalam Bray dan Kehle, 2011) mengemukakan bahwa terdapat enam tahapan dalam proses penalaran analogi yaitu *encoding* (pengodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), *applying* (penerapan), *justification* (pembenaran), dan *respond* (tanggapan).

Analogi merupakan bagian dari penalaran dan tentunya penalaran tidak dapat lepas dari proses berpikir. Berpikir adalah proses memanipulasi dan mentransformasi informasi dalam memori (Santrock, 2004: 381). Dalam memproses informasi, setiap orang memiliki caranya masing-masing. Menurut M. Yunus (2006: 166) pola pikir yang membedakan cara seseorang dalam menerima, mengolah, serta memanfaatkan informasi yang diperoleh disebut sebagai gaya berpikir. Anthony F. Gregorc (dalam Yunus: 2006) menyatakan bahwa berdasarkan cara menerima dan mengolah informasi, terdapat empat macam gaya berpikir yaitu sekuensial konkret (SK), sekuensial abstrak (SA), acak konkret (AK), dan acak abstrak (AA).

Gaya berpikir bukanlah kemampuan, melainkan cara seseorang untuk menggunakan kemampuannya. Gaya berpikir juga dapat mencerminkan dominasi otak seseorang. Seseorang yang memiliki gaya berpikir sekuensial adalah mereka yang lebih dominan menggunakan otak kirinya, sedangkan seseorang yang memiliki gaya berpikir acak lebih dominan menggunakan otak kanannya (Yunus, 2006: 168). Dalam penalaran analogi, peserta didik mengolah informasi yang telah diketahuinya untuk menyelesaikan masalah yang baru. Dengan gaya berpikir yang berbeda, kemampuan penalaran analogi peserta didik kemungkinan akan berbeda pula. Dengan mengetahui gaya berpikir yang dimiliki, peserta didik diharapkan dapat lebih mengerti bagaimana cara memaksimalkan kemampuan yang dimilikinya, termasuk pula kemampuan penalaran analoginya. Berangkat dari latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Penalaran Analogi Matematis Menurut Gaya Berpikir Peserta Didik SMP”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Bagaimanakah gaya berpikir peserta didik SMP Negeri 1 Sungai Raya?
2. Bagaimanakah kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik SMP Negeri 1 Sungai Raya yang memiliki gaya berpikir Acak Abstrak?
3. Bagaimanakah kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik SMP Negeri 1 Sungai Raya yang memiliki gaya berpikir Acak Konkret?
4. Bagaimanakah kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik SMP Negeri 1 Sungai Raya yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Abstrak?
5. Bagaimanakah kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik SMP Negeri 1 Sungai Raya yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Konkret?

## **C. Tujuan**

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana gaya berpikir peserta didik SMP Negeri 1 Sungai Raya.
2. Untuk mengetahui kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik SMP Negeri 1 Sungai Raya yang memiliki gaya berpikir Acak Abstrak.
3. Untuk mengetahui kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik SMP Negeri 1 Sungai Raya yang memiliki gaya berpikir Acak Konkret.
4. Untuk mengetahui kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik SMP Negeri 1 Sungai Raya yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Abstrak.

5. Untuk mengetahui kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik SMP Negeri 1 Sungai Raya yang memiliki gaya berpikir Sekuensial Konkret.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk Peserta didik

Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan penalaran analogi matematisnya sesuai dengan gaya berpikir yang dimiliki.

2. Untuk Guru

Guru dapat menyesuaikan model pembelajaran yang tepat untuk mengoptimalkan kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik sesuai gaya berpikir yang dimiliki.

3. Untuk Peneliti

Peneliti mendapatkan pengalaman berharga dalam menerapkan disiplin ilmu yang telah didapat selama duduk di bangku kuliah.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari perbedaan penafsiran tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu diberikan batasan-batasan dari istilah tersebut yang diberikan secara operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan Penalaran Analogi Matematis

Kemampuan penalaran analogi matematis adalah kapasitas seseorang dalam menemukan kesamaan konsep matematis dari dua hal yang berbeda, kemudian menarik kesimpulan atas dasar kesamaan konsep tersebut. Kemampuan

penalaran analogi matematis dalam penelitian ini dilihat dari skor Tes Penalaran Analogi, kemudian dikategorikan dengan kriteria sebagai berikut:

a. Baik

Kemampuan penalaran analogi matematis dikategorikan baik jika skor penalaran analogi matematisnya lebih dari atau sama dengan 42,9 ( $x \geq 42,9$ ).

b. Sedang

Kemampuan penalaran analogi matematis dikategorikan sedang jika skor penalaran analogi matematisnya berada di antara skor 23,1 dan 42,9 ( $23,1 \leq x < 42,9$ ).

c. Buruk

Kemampuan penalaran analogi matematis dikategorikan buruk jika skor penalaran analogi matematisnya kurang dari 23,1 ( $x < 23,1$ ).

## 2. Gaya Berpikir

Gaya berpikir adalah pola pikir yang membedakan cara seseorang dalam menerima, mengolah, serta memanfaatkan informasi yang diperoleh. Gaya berpikir yang akan digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini meliputi:

a. Acak Abstrak (AA)

Gaya berpikir acak abstrak adalah cara peserta didik menangkap informasi menggunakan intuisi dan mengolahnya secara acak (tidak teratur). Pemikir AA dapat mengingat dengan baik apabila suatu informasi dibuat sesuai kesukaannya dan merasa terbatas bila berada dalam lingkungan yang sangat terstruktur.

b. Acak Konkret (AK)

Gaya berpikir acak konkret adalah cara peserta didik menangkap informasi menggunakan panca indra dan mengolahnya secara acak (tidak teratur). Pemikir AK mempunyai dorongan kuat untuk menemukan alternatif dan melakukan sesuatu dengan cara mereka sendiri.

c. Sekuensial Abstrak (SA)

Gaya berpikir sekuensial abstrak adalah cara peserta didik menangkap informasi menggunakan intuisi dan mengolahnya secara teratur. Pemikir SA mudah mengetahui poin-poin utama dan detail yang signifikan.

d. Sekuensial Konkret (SK)

Gaya berpikir sekuensial konkret adalah cara peserta didik menangkap informasi menggunakan panca indra dan mengolahnya secara teratur. Pemikir SK memerhatikan dan mengingat detail dengan lebih mudah, mengatur tugas dalam proses tahap demi tahap, dan berusaha mencapai kesempurnaan.

3. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Materi Bangun Ruang Sisi Datar dalam penelitian ini adalah materi yang diajarkan di kelas VIII pada semester genap berdasarkan Kurikulum 2013 yang meliputi luas permukaan dan volume balok dan kubus.