

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Matematika

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Istilah matematika sudah yang tidak asing lagi ditelinga kita. Istilah matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*manthenein*” yang artinya “mempelajari”.¹ Matematika menurut beberapa bahasa yaitu:

Dalam bahasa Inggris “*mathematu*” menjadi “*mathematics*”, dalam bahasa Jerman “*mathematik*”, dalam bahasa Perancis “*mathematique*” dan dalam bahasa Belanda “*mathematica*” atau “*Wiskunde*”. *Wiskunde* berarti “*wisse of zekere kunde*” dan berisi “*meetkunde en algebra*”. *Wisse* adalah kata lain dari *stere* yang berasal dari kata Yunani kuno “*stereos*” yang berarti ukuran isi 1 m³. Karena “*wis*” dalam *wiskunde* tidak berasal dari “*wis*” yang berarti “pasti”, maka terjemahan Ilmu Pasti untuk “*Wiskunde*” kurang tepat.²

Penggunaan kata “ilmu pasti” atau “*wiskunde*” untuk “*mathematics*” seolah-olah membenarkan pendapat bahwa didalam matematika semua hal sudah pasti dan tidak dapat diubah lagi. Padahal kenyataan sebenarnya tidaklah demikian. Dalam matematika, banyak terdapat pokok bahasan yang justru tidak pasti, misalnya dalam statistika ada probabilitas (kemungkinan), perkembangan dari logika konvensional yang memiliki 0 dan 1 ke logika *fuzzy* yang bernilai antara 0 sampai 1, dan seterusnya.³

¹ Hardi Suyitno, *Filsafat Matematika*. (Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNNES, 2014), hal. 12

² *Ibid.*, hal. 16

³ Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hal. 43

Matematika memiliki definisi atau pengertian yang beraneka ragam. Berikut ini beberapa definisi atau pengertian tentang matematika.⁴

1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
6. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat.⁵ Matematika merupakan alat pikiran, bahasa ilmu, tata cara pengetahuan, dan penarikan kesimpulan deduktif. Menurut Fitch, matematika merupakan kumpulan teori-teori yang bersifat deduktif hipotesis, setiap teori merupakan sebuah sistem tertentu dari pengertian pangkal yang tak diterangkan, simbol-simbol dan titik tolak berpikir yang tak dibuktikan, tetapi ajeg (aksioma atau postulat) dan teorema yang dapat diturunkan secara logis yang semata-mata mengikuti proses-proses deduktif.⁶

⁴ Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, hal. 11

⁵ Ag dan Fathani, *Mathematical Intelligence*, hal. 43

⁶ Suyitno, *Filsafat Matematika*, hal. 14-15

Dari beberapa pengertian matematika diatas, matematika memiliki ciri-ciri khusus atau karakteristik yang dapat merangkum pengertian matematika secara umum. Beberapa karakteristik tersebut adalah:⁷

1. Memiliki objek kajian abstrak.
2. Bertumpu pada kesepakatan.
3. Berpola pikir deduktif.
4. Memiliki simbol yang kosong dari arti.
5. Memperhatikan semesta pembicaraan.
6. Konsisten dalam sistemnya.

Matematika memiliki objek kajian. Objek matematika dibedakan menjadi 2, yaitu:⁸

1. Objek langsung, meliputi: fakta adalah angka atau lambang bilangan, keterampilan adalah kemampuan memberikan jawaban yang benar dan cepat, konsep adalah ide ekstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda-benda (objek) ke dalam contoh, aturan adalah objek yang paling abstrak.
2. Objek tidak langsung, meliputi: kemampuan menyelidiki, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan belajar dan bekerja mandiri, bersikap positif terhadap matematika.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis. Matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi, penalaran logik, fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, dan

⁷ Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, hal. 13

⁸ Rahman dan Maarif, "Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Terhadap Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMK Al-Ikhsan Pamarican Kabupaten Ciamis Jawa Barat," hal. 36-37

struktur-struktur yang logik. Matematika berpola pikir deduktif, memperhatikan semesta pembicaraan, dan konsisten dalam sistemnya. Sehingga mempelajari matematika diharapkan dapat meningkatkan penalaran siswa yang dapat membantu siswa menyelidiki, memecahkan masalah, belajar, dan bekerja secara mandiri.

B. Penalaran

Penalaran merupakan salah salah kompetensi dasar yang harus dicapai dalam matematika. Penalaran adalah hal yang penting dalam matematika. Penalaran adalah sebuah proses berpikir secara logis untuk meneliti dan memahami suatu kejadian yang akan berakhir pada sebuah penarikan kesimpulan dan konsep.⁹ Penalaran merupakan suatu proses berpikir logis yang merupakan penjelasan dalam upaya memperlihatkan hubungan antara dua hal atau lebih berdasarkan sifat-sifat atau hukum-hukum tertentu yang diakui kebenarannya, dengan menggunakan langkah-langkah tertentu yang berakhir dengan sebuah kesimpulan.¹⁰

Penalaran secara umum dibagi menjadi dua, yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif. Penalaran induktif merupakan cara yang digunakan untuk menemukan suatu pola atau kesimpulan umum melalui identifikasi kasus-kasus

⁹ Febriani dan Rosyidi, "Identifikasi Penalaran Induktif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika," hal. 1.

¹⁰ Aula, Zubaidah, dan Hamdani, "Kemampuan Penalaran Analogi Siswa dalam Materi Persamaan Linear Satu Variabel di SMP Kelas VII," hal. 1

yang spesifik.¹¹ Beberapa kegiatan yang tergolong pada penalaran induktif, yaitu:¹²

1. Transduktif: menarik kesimpulan dari satu kasus atau sifat khusus yang satu diterapkan pada yang kasus khusus lainnya. Suatu penalaran transduktif dapat bersifat benar atau salah.
2. Analogi: penarikan kesimpulan berdasarkan keserupaan data atau proses.
3. Generalisasi: penarikan kesimpulan umum berdasarkan sejumlah data yang teramati.
4. Memperkirakan jawaban, solusi atau kecenderungan: interpolasi dan ekstrapolasi.
5. Memberi penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan, atau pola yang ada.
6. Menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi, dan menyusun konjektur.

Sedangkan penalaran deduktif adalah proses penalaran dari pengetahuan prinsip atau pengalaman umum yang menuntun kita kepada kesimpulan untuk sesuatu yang khusus.¹³ Beberapa kegiatan yang tergolong pada penalaran deduktif, yaitu:¹⁴

1. Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu.

¹¹ Febriani dan Rosyidi, "Identifikasi Penalaran Induktif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika," hal. 1

¹² Sumarmo, "Mengembangkan Instrumen untuk Mengukur High Order Mathematical Thinking Skills," hal. 12

¹³ Ario, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK setelah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah," hal. 126

¹⁴ Sumarmo, "Mengembangkan Instrumen untuk Mengukur High Order Mathematical Thinking Skills," hal. 13

2. Menarik kesimpulan logis (penalaran logis) berdasarkan aturan inferensi (proporsional), memeriksa validitas argumen, dan menyusun argumen valid; menarik kesimpulan berdasarkan proporsi berdasarkan kombinasi, dan berdasarkan peluang; menyusun analisis dan sintesis beberapa kasus.
3. Menyusun pembuktian langsung, pembuktian tak langsung, dan pembuktian dengan induksi matematika.

Penetapan kemampuan penalaran dalam Standar Kompetensi Matematika menandakan bahwa kemampuan penalaran sangat penting untuk dimiliki dan dicapai oleh siswa. Penalaran dalam matematika merupakan aspek penting bagian dari daya matematis yang berpengaruh besar terhadap pola berfikir logis, analitis, dan kritis.¹⁵ Penalaran matematis adalah penalaran tentang dan dengan objek matematika yang diperlukan untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya.¹⁶

Indikator penalaran matematis sebagai berikut:¹⁷

1. Memperkirakan jawaban dan proses solusi.
2. Menganalisis pernyataan-pernyataan dan memberikan penjelasan/ alasan yang dapat mendukung atau bertolak belakang.

¹⁵ Eva Daniarti, Sugiatno, dan Asep Nursangaji, "Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Analogi Siswa dalam Materi Aljabar di SMP," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 4, (2015), hal. 2

¹⁶ Dyah Retno Kusumawardani, Wardono, dan Kartono, "Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 1, no. 1 (2018): hal. 592

¹⁷ Sulistiawati, "Analisis Kesulitan Belajar Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas," *Proceeding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Surya*, 2014, hal. 207

3. Mempertimbangkan validitas dari argumen yang menggunakan berpikir deduktif atau induktif.
4. Menggunakan data yang mendukung untuk menjelaskan mengapa cara yang digunakan serta jawaban adalah benar; dan memberikan penjelasan dengan menggunakan model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penalaran adalah sebuah proses berpikir secara logis yang merupakan penjelasan dalam upaya memperlihatkan hubungan antara dua hal atau lebih berdasarkan sifat-sifat atau hukum-hukum tertentu yang diakui kebenarannya yang akan berakhir pada sebuah penarikan kesimpulan. Penalaran dibagi menjadi dua, yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif. Sedangkan penalaran matematis adalah penalaran tentang dan dengan objek matematika yang diperlukan untuk menarik sebuah kesimpulan. Penalaran matematis berpengaruh besar terhadap pola berfikir logis, analitis, dan kritis siswa.

C. Analogi

Analogi merupakan salah satu cara penarikan kesimpulan pada penalaran induktif. Istilah analogi berasal dari bahasa Yunani "*analogia*". Analogi dalam bahasa Indonesia ialah "kias" (dalam bahasa Arab, *qasa* = mengukur, membandingkan).¹⁸ Kias dalam bahasa Indonesia, memiliki arti perbandingan (persamaan); ibarat; contoh yang telah ada (terjadi); contoh (model) yang telah ada. Kias artinya membandingkan.¹⁹

¹⁸ Kariadinata, "Menumbuhkan Daya Nalar (Power Of Reason) Siswa Melalui Pembelajaran Analogi Matematika," hal. 4

¹⁹ Sudarma, *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*, hal. 52

Analogi adalah membandingkan kesamaan atau perbedaan antara dua hal atau lebih.²⁰ Analogi adalah proses kognitif dengan cara mentransfer informasi atau makna dari suatu subjek tertentu (analog atau sumber) ke topik tertentu (target).²¹ Analogi secara mendalam, yaitu: (1) mampu belajar dan melakukan apa yang diinginkan secara mandiri, (2) menerapkan teknik pemecahan masalah dalam berbagai bidang, (3) mampu menstrukturkan masalah dengan teknik formal, seperti matematika, dan menggunakannya untuk memecahkan masalah, (4) dapat mematahkan pendapat yang tidak relevan serta merumuskan intisari, (5) terbiasa menanyakan sudut pandang orang lain untuk memahami asumsi serta implikasi dari sudut pandang tersebut, (6) peka terhadap perbedaan.²²

Berdasarkan fungsinya, analogi dibagi menjadi dua macam, yaitu analogi deklaratif atau analogi penjelas dan analogi induktif.²³

1. Analogi deklaratif atau analogi penjelas. Di saat kita memiliki kesulitan untuk menjelaskan sesuatu yang abstrak, maka dibutuhkan upaya penjelasan yang mudah dipahami, tetapi mampu mengantarkan pemahaman kepada apa yang dimaksudkan. Untuk maksud tersebut, maka dibutuhkan upaya menemukan penalaran analogis, dan sifat dari penalaran ini, yakni penalaran analogis deskriptif atau penjelas.
2. Analogi induktif. Analogi induktif dimaksudkan untuk menarik kesimpulan, dari kasus-kasus yang sudah pernah ada.

²⁰ Ningrum dan Rosyidi, "Profil Penalaran Permasalahan Analogi Siswa Sekolah Menengah Pertama Ditinjau dari Perbedaan Gender," hal. 1

²¹ Sudarma, *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*, hal. 53

²² Diah Prawitha Sari, "Berpikir Matematis dengan Metode Induktif, Deduktif, Analogi, Integratif, dan Abstrak," *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, vol. 5, no. 1 (2016): hal. 86

²³ Sudarma, *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*, hal. 57-58

Berdasarkan kompleksitasnya, analogi dibedakan menjadi dua macam, yaitu analogi parsial dan analogi kompleks.²⁴

1. Analogi parsial, yaitu upaya membandingkan sumber dengan target dalam satu aspek.
2. Analogi kompleks, yaitu membandingkan sumber dengan target secara lebih menyeluruh

Analogi dalam pembelajaran memiliki banyak keuntungan. Keuntungan analogi dalam pembelajaran antara lain:²⁵

1. Dapat memudahkan siswa dalam memperoleh pengetahuan baru dengan cara mengaitkan atau membandingkan pengetahuan analogi yang dimiliki siswa.
2. Pengaitan tersebut akan membantu mengintegrasikan struktur-struktur pengetahuan yang terpisah agar terorganisasi menjadi struktur kognitif yang lebih utuh. Dengan organisasi yang lebih utuh akan mempermudah proses pengungkapan kembali pengetahuan baru.
3. Dapat dimanfaatkan dalam mengulangi salah konsep.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa analogi dalam bahasa Indonesia bermakna “kias”. Analogi merupakan proses kognitif dengan cara mentransfer informasi atau makna dari suatu subjek tertentu ke topik tertentu atau membandingkan dua hal berdasarkan kesamaan atau perbedaannya. Berdasarkan fungsinya, analogi dibagi menjadi dua macam, yaitu analogi deklaratif atau analogi penjelas dan analogi induktif. Berdasarkan

²⁴ *Ibid.*, hal. 59

²⁵ Rahman dan Maarif, “Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Terhadap Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMK Al-Ikhsan Pamarican Kabupaten Ciamis Jawa Barat,” hal. 39

kompleksitasnya, analogi dibedakan menjadi dua macam, yaitu analogi parsial dan analogi kompleks.

D. Penalaran Analogi

Penalaran analogi merupakan proses penalaran yang berkaitan dengan analogi, yaitu proses pengambilan kesimpulan yang membicarakan objek-objek, kejadian atau konsep berdasarkan pada kemiripan atau kesamaan hubungan antar hal yang sedang dibandingkan.²⁶ Penalaran analogi merupakan suatu proses berpikir yang bertujuan untuk mendapatkan sebuah kesimpulan atau pengetahuan baru dengan cara melakukan perbandingan antar objek analogi atau dengan pengetahuan-pengetahuan yang telah ada sebelumnya.²⁷

Ada tiga aspek penting yang harus ada dalam penalaran analogi, yaitu aspek sumber, kesamaan, dan aspek target. Soal-soal tentang kemampuan penalaran analogi terdiri dari dua soal, yaitu soal sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target).²⁸

Ciri-ciri masalah sumber dan masalah target adalah sebagai berikut:²⁹

1. Masalah sumber merupakan masalah yang sudah dipelajari sebelumnya yang berkaitan dengan materi berikutnya yang akan dipelajari.
2. Masalah target merupakan masalah yang akan dipecahkan dengan mencari kesamaan dari masalah sumber.

²⁶ Ningrum dan Rosyidi, "Profil Penalaran Permasalahan Analogi Siswa Sekolah Menengah Pertama Ditinjau dari Perbedaan Gender," hal. 1

²⁷ *Ibid.*, hal. 3

²⁸ Rahmawati dan Pala, "Kemampuan Penalaran Analogi dalam Pembelajaran Matematika," hal. 3

²⁹ Purwanti, Hartoyo, dan Suratman, "Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Siswa SMP dalam Materi Bangun Ruang," hal. 2

Penalaran analogi oleh Sternberg dinyatakan sebagai cara berpikir analogi yang terdiri dari beberapa komponen yang harus dilalui siswa, yaitu (1) *encodes the terms of the analogy*, (2) *infers the relation between Red and Stop (a red light means stop)*, (3) *maps the relation between Red and Green (both are colors of traffic signals)*, (4) *applies a relation analogous to the inferred one from Green to each answer option, choosing the closer option (a green light means go, not halt)*, (5) *responds*.³⁰ Berikut ini penjelasan dari setiap komponen penalaran analogi yang harus dilalui siswa.³¹

1. *Encoding* (Pengkodean)

Mengidentifikasi masalah sumber (masalah yang telah diketahui) dengan masalah target (masalah yang baru) dengan mencari ciri-ciri yang serupa atau struktur yang serupa dari soalnya.

2. *Inferring* (Penyimpulan)

Mencari keterkaitan/hubungan antara bagian-bagian yang diketahui dalam menyelesaikan masalah yang terdapat pada masalah sumber.

3. *Mapping* (Pemetaan)

Mencari hubungan yang sama antara masalah sumber dengan masalah target dalam hal membangun kesimpulan dari kesamaan/kemiripan hubungan antara masalah sumber dengan masalah target dan dapat menjelaskan keserupaan (analogi) yang terjadi/yang digunakan.

³⁰ Sternberg, “*Component Processes in Analogical Reasoning*,” hal. 354

³¹ Aula, Zubaidah, dan Hamdani, “Kemampuan Penalaran Analogi Siswa dalam Materi Persamaan Linear Satu Variabel di SMP Kelas VII,” hal. 2

4. *Applying* (Penerapan)

Melakukan perhitungan masalah target dengan menggunakan cara atau konsep penyelesaian yang serupa pada masalah sumber dan dapat menyatakan kesimpulan yang sesuai dengan masalah yang diberikan.

Untuk mengukur seseorang dikatakan bernalar menggunakan analogi dalam menyelesaikan masalah jika:³²

1. Dapat mengidentifikasi keterkaitan/keserupaan proses antara masalah yang dihadapi (masalah target) dengan pengetahuan yang dimiliki (masalah sumber).
2. Dapat mengidentifikasi suatu struktur masalah yang sesuai dengan masalah target.
3. Dapat mengetahui cara menggunakan masalah sumber dalam menyelesaikan masalah target. Artinya siswa dapat memperkirakan aturan yang membentuk masalah target.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penalaran analogi merupakan proses penarikan kesimpulan dengan cara membandingkan objek-objek, kejadian atau konsep berdasarkan pada kemiripan atau kesamaan hubungan dengan pengetahuan-pengetahuan yang telah ada sebelumnya. Ada tiga aspek penting yang harus ada dalam penalaran analogi, yaitu aspek sumber, kesamaan, dan aspek target. Soal-soal penalaran analogi terdiri dari dua soal, yaitu soal sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target). Komponen

³² Memen Permata Azmi, "Mengembangkan Kemampuan Analogi Matematis," *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 1, no. 1 (2017): hal. 104

penalaran analogi ada empat, yaitu *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), dan *applying* (penerapan).

E. Materi Segi Empat

Ringkasan Materi

1. Persegi Panjang dan Persegi³³

a. Pengertian persegi panjang

Persegi panjang adalah segi empat yang besar keempat titik sudutnya masing-masing 90^0 . Oleh karena itu, dua pasang sisi yang berhadapan saling sejajar.

b. Keliling persegi panjang

Pada sebuah persegi panjang ABCD, ukuran $AB = CD$ dan $BC = AD$. Jika $AB = p$ dan $BC = l$, maka keliling persegi panjang tersebut:

$$K = 2(p + l)$$

c. Luas persegi panjang

Pada sebuah persegi panjang ABCD, ukuran $AB = CD$ dan $BC = AD$. Jika $AB = p$ dan $BC = l$, maka luas persegi panjang tersebut:

$$L = p \times l$$

2. Segi Empat

Pada bagian ini kita akan mempelajari bentuk segi empat yang lainnya.

a. Jajargenjang

Jajargenjang adalah segi empat yang mempunyai dua pasang sisi sejajar.

³³ Wono Setya Budhi, *Bupena Matematika SMP/ MTs Kelas VII*. (Jakarta: Erlangga, 2013), 111–113

b. Trapesium

Trapesium adalah segi empat yang mempunyai satu pasang sisi sejajar

c. Layang-layang

Layang-layang adalah segi empat yang dibuat oleh dua segitiga sama kaki yang berimpit pada sisi alas kedua segitiga tersebut.³⁴

F. Penelitian Terdahulu

Berikut ini beberapa kajian dari penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan sekarang. Adapun beberapa penelitian tersebut sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu

Aspek	Penelitian Terdahulu			Penelitian Sekarang
	1	2	3	
Nama dan Tahun	Naili Sa'adah (2015)	Rike Riyani (2014)	Nurul Badriyah (2013)	Kholish Istianingsih (2019)
Judul Penelitian	Analisis Kemampuan Berpikir Analogis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Terkait Materi Geometri Di Kelas VIII Ekselen-1 MTsN Kunir Wonodadi Blitar Pada Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015	Analisis Proses Berpikir Analogi Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Materi Limas Dan Prisma Pada Siswa Kelas VIII C SMP Islam Al Azhaar Tulungagung Tahun Ajaran 2013/2014	Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa Dalam Memecahkan Bentuk Perpangkatan Dan Akar Pangkat Di Kelas V SD Negeri 1 Saturejo Baureno Bojonegoro	Penalaran Analogi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segi Empat Kelas VIII A SMPN 2 Durenan Trenggalek

Tabel berlanjut

³⁴ *Ibid.*, hal. 123-127

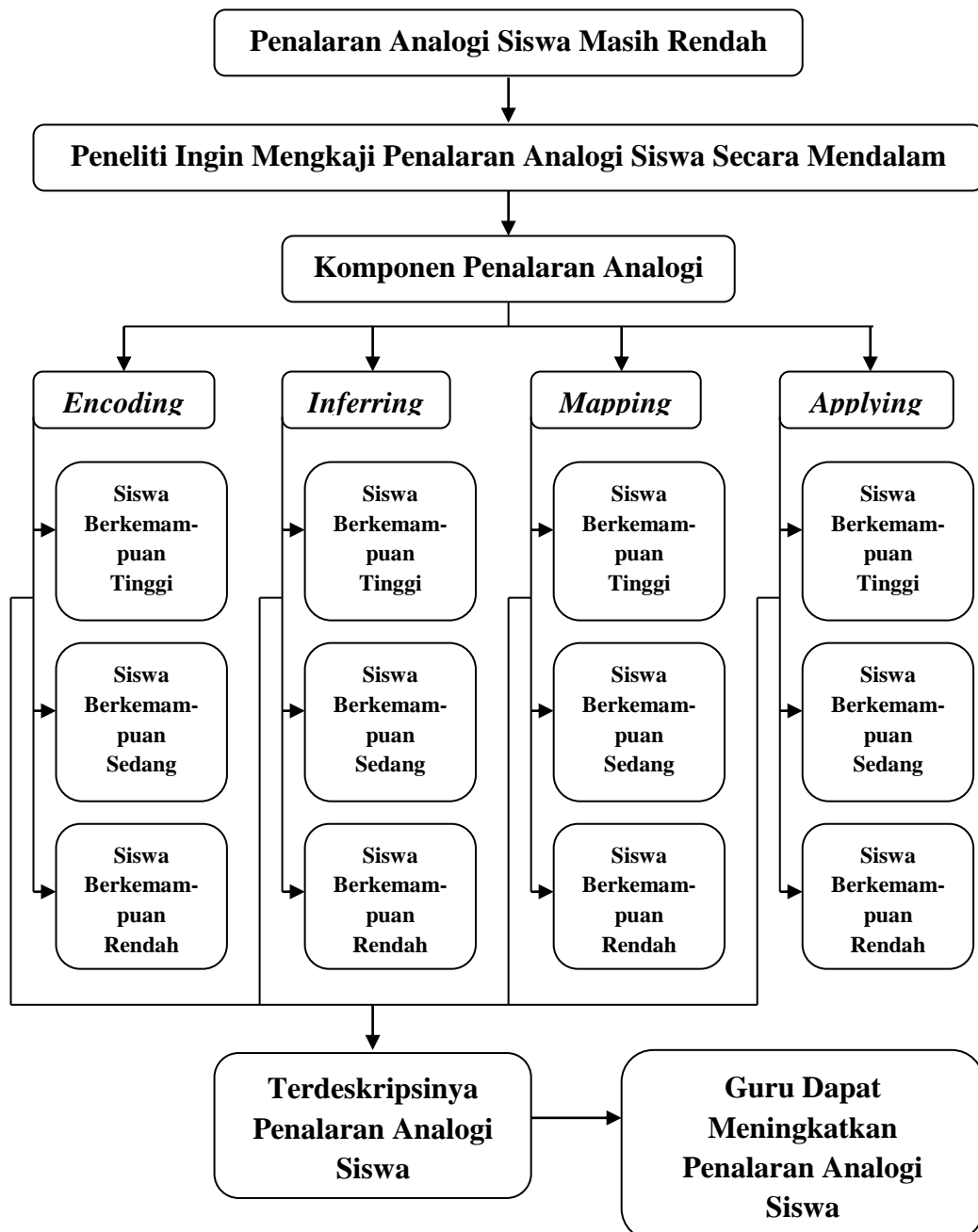
Lanjutan Tabel 2.1

Subjek Penelitian	Siswa kelas VIII Ekselen-1	Siswa kelas VIII C	Siswa kelas V	Siswa kelas VIII A
Objek Penelitian	Berpikir Analogis	Berpikir Analogi	Penalaran Analogi	Penalaran Analogi
Materi	Geometri	Limas Dan Prisma	Bentuk Perpangkatan Dan Akar Pangkat	Segi Empat
Lokasi Penelitian	MTsN Kunir Wonodadi Blitar	SMP Islam Al Azhaar Tulungagung	SD Negeri 1 Straturejo Baureno Bojonegoro	SMPN 2 Durenan Trenggalek
Metode Penelitian	Analisis data kualitatif	Analisis data kualitatif	Analisis data kualitatif	Analisis data kualitatif

G. Paradigma Penelitian

Penelitian yang berjudul “Penalaran Analogi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segi Empat Kelas VIII A SMPN 2 Durenan Trenggalek” ini bertujuan untuk mendeskripsikan penalaran analogi siswa pada tiap-tiap tahap penalaran analogi. Tahap penalaran analogi ada empat, yaitu tahap *encoding* (pengkodean), tahap *inferring* (penyimpulan), tahap *mapping* (pemetaan), dan tahap *applying* (penerapan). Penelitian ini dilakukan pada siswa VIII A SMPN 2 Durenan Trenggalek khususnya 6 orang siswa yang telah terpilih. Enam siswa yang terpilih tersebut terdiri dari 2 siswa dengan kemampuan matematika tinggi, 2 siswa dengan kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan matematika rendah.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah arah pemikiran dalam penelitian ini maka kerangka berpikir penelitian ini adalah sebagai berikut:



Bagan 2. 1 Kerangka Berpikir