

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kemampuan Komunikasi Matematis

1. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi atau *communication* berasal dari bahasa latin yaitu *communicates* yang berarti berbagi atau menjadi milik bersama. Komunikasi adalah suatu proses melalui mana seseorang (komunikator) menyampaikan stimulus (biasanya dalam bentuk kata-kata) dengan tujuan mrngubah atau membentuk perilaku orang-orang lainnya.²⁵ Dapat dikatakan bahwa komunikasi adalah proses penyampaian informasi, gagasan, emosi, keahlian, dan lain-lain, melalui penggunaan simbol-simbol seperti kata-kata, gambar-gambar, angka-angka, dan lainnya.²⁶ Sehingga komunikasi yang dilakukan tersebut pasti mempunyai tujuan yaitu mengubah atau membentuk perilaku orang-orang lainya yang menjadi sasaran komunikasi. Secara umum komunikasi diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau berperilaku baik langsung secara lisan maupun tak langsung melalui media.²⁷

Kemampuan komunikasi sangat penting dimiliki siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap kegunaan matematika. Selain itu juga penting ketika siswa berdiskusi dengan siswa lain, diharapkan siswa mampu

²⁵ Marhaeni Fajar. *Ilmu Komunikasi Teori & Praktik*, (Jakarta Barat: Graha Ilmu, 2009), hal. 32

²⁶ *Ibid.*

²⁷ Ahmad Susanto. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), hal. 213

menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan dan bekerja sama sehingga akan membantu siswa dalam menghadapi permasalahan matematika. Kemampuan komunikasi matematis diartikan sebagai suatu peristiwa yang saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, di mana terjadi pengalihan pesan, dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah.²⁸ Dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam mengomunikasikan jawaban menggunakan konsep, rumus, dan strategi penyelesaian. Adapun cara pengalihan pesan ini bisa melalui secara lisan atau tertulis. Sehingga dalam pembelajaran matematika siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argumen atas jawaban yang ia peroleh serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan oleh orang lain, sehingga dalam pembelajaran tersebut menjadi lebih bermakna atau ia mampu memahaminya dengan baik melalui perolehan informasi dan dari berbagai fikiran.

2. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis memiliki beberapa indikator yang dapat dijadikan sebagai tolak ukur. Komunikasi yang terjalin dengan baik didalam kelas, tentunya akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Komunikasi ini tidak hanya berasal dari dua arah, melainkan juga berbagai beberapa arah. Komunikasi dapat meningkatkan pemahaman konsep-konsep abstrak matematika.²⁹ Komunikasi sangat mendorong pengetahuan siswa atas sejumlah keadaan, gambar-gambar, objek-objek dengan memberikan laporan lisan melalui

²⁸ *Ibid.*

²⁹ Hafizian, dkk. *Kemampuan-Kemampuan...*, hal. 22

keterangan-keterangan, diagram, dan tulisan melalui simbol-simbol matematika sehingga siswa dapat memahami konsep-konsep yang tercantum. Bahasa yang digunakan dalam pembelajaran di kelas akan memberikan pengaruh yang sangat signifikan pada apa yang telah dipelajari siswa, dalam hal ini komunikasi antar siswa dan guru memegang peranan yang sangat penting. Komunikasi matematik secara garis besar terdiri dari komunikasi matematik lisan dan tulisan.³⁰ Komunikasi matematik lisan adalah suatu peristiwa saling interaksi yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas atau kelompok kecil, dan terjadi pengalihan pesan berisi tentang materi matematik yang dipelajari baik antar guru dengan siswa maupun antar siswa itu sendiri. Sedangkan komunikasi matematik tulisan adalah kemampuan siswa dalam menggunakan kosa katanya, notasi, dan struktur matematik baik dalam bentuk penalaran, koneksi, maupun dalam *problem solving*.³¹ Pihak yang terlibat dalam komunikasi dilingkungan kelas adalah guru dan siswa. Sedangkan cara pengalihan pesan dapat dilakukan secara tertulis maupun secara lisan.

Terdapat 5 aspek yang termasuk ke dalam kemampuan komunikasi,³² antara lain :

- 1) Representasi, yang diartikan sebagai bentuk dari hasil translasi suatu diagram dari model fisik ke dalam simbol atau kata-kata. Dapat membantu siswa dalam menjelaskan konsep atau ide, dan memudahkan dalam menemukan strategi.
- 2) Mendengar (*Listening*). Dalam pembelajaran yang melibatkan diskusi, aspek mendengar sangat penting. Kemampuan siswa dalam

³⁰ *Ibid.*, hal. 23

³¹ *Ibid.*

³² *Ibid.*, hal. 24

memberikan pendapat sangat berkaitan dengan kemampuan dalam mendengarkan topik-topik utama yang didiskusikan. Maka, pentingnya mendengar secara kritis dapat mendorong siswa untuk memikirkan jawaban dari suatu pertanyaan sambil mendengar.

- 3) Membaca (*Reading*). Bell berpendapat bahwa yang menjadi penyebab kesulitan siswa dalam belajar matematika adalah lemahnya kemampuan membaca secara umum dan ketidakmampuan membaca secara khusus. Karena matematika merupakan ilmu yang bahasanya tentang simbol dan istilah.
- 4) Diskusi (*Discussing*). Merupakan sarana bagi seseorang untuk dapat mengungkapkan dan merefleksikan pikirannya berkaitan dengan materi yang diajarkan. Dengan diskusi ini memungkinkan proses pembelajaran akan lebih mudah dipahami, meningkatkan daya tarik antar partisipan, dan meningkatkan cara berpikir kritis.
- 5) Menulis (*Writing*). Merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan sadar untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran. Menulis adalah alat yang bermanfaat dari berpikir karena siswa memperoleh pengalaman matematika sebagai suatu aktivitas yang kreatif. Manzo berpendapat bahwa menulis dapat meningkatkan taraf berpikir siswa ke arah yang lebih tinggi (*higher-order-thinking*).

Dalam penelitian ini, kriteria yang dipakai dalam melihat seberapa besar kemampuan siswa dalam memiliki kemampuan matematis pada pembelajaran

matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika No. 22 Tahun 2006, sebagai berikut :³³

- 1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tulisan, dan mendemostrasikannya serta menggambarkan secara visual.
- 2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun bentuk visual lainnya.
- 3) Kemampuan menggunakan istilah, notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan, dan model situasi.

Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dalam belajar matematika siswa harus didorong untuk menjawab pertanyaan disertai dengan alasan yang relevan dan mengomentari pernyataan matematika yang diungkapkan siswa, sehingga siswa menjadi memahami konsep-konsep matematika dan argumennya bermakna. Menurut Hodiyanto untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan pemberian soal uraian yang bisa mengungkapkan kemampuan komunikasi matematis. Beberapa soal uraian yang dapat digunakan antara lain yaitu soal uraian eksploratif, transfer, elaboratif, dan aplikatif.³⁴

³³ Ahmad Susanto. *Teori belajar...*, hal. 215

³⁴ Hodiyanto, "Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika", dalam *AdMathEdu*, 7, no. 1 (2017): 9-18

B. Pemecahan Masalah

1. Pengertian Pemecahan Masalah

Masalah adalah suatu persoalan yang tidak langsung diketahui bagaimana cara menyelesaikannya.³⁵ Masalah sebagai suatu keadaan dimana seseorang melakukan tugasnya yang tidak ditemukan diwaktu sebelumnya.³⁶

Pemecahan masalah (*problem solving*) akan terjadi bersamaan dengan penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), maupun representasi (*representation*).³⁷

2. Tahapan pemecahan masalah

Terdapat empat tahapan pemecahan masalah yang bersumber dari Teori Polya, antara lain:³⁸

1) Memahami serta mengeksplorasi masalah (*understand*)

Memahami masalah saja ternyata tidak cukup untuk memotivasi siswa dapat menyelesaikannya, tetapi yang terpenting adalah harus memiliki keinginan yang kuat untuk mencari penyelesaiannya. Oleh karena itu, guru harus memilih masalah yang tepat bagi siswanya, masalah itu tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sulit. Cara penyampaian masalah juga sangat penting untuk diperhatikan, harus disampaikan secara alamiah, tidak berlebihan tetapi menarik. Secara keseluruhan, kalimat masalah harus dipahami dengan jelas. Tahapan memahami masalah ini dapat bagi menjadi dua bagian, yaitu (1) *Getting acquitted* (proses berpikir awal dimana kita melihat suatu masalah dalam perspektif yang umum)

³⁵ Ita Chairun, *Pemecahan Masalah ...*, hal. 1

³⁶ Herry Agus Susanto, *Pemahaman Pemecahan ...*, hal. 15

³⁷ Ita Chairun, *Pemecahan Masalah...*, hal. 17

³⁸ *Ibid*, hal. 20-43

dan *Working for better Understanding* (proses berpikir dimana kita mulai memikirkan hal-hal yang sifatnya detail dari masalah yang akan dipecahkan).

2) Menemukan strategi (*strategy*)

Dalam menemukan suatu strategi yang sederhana maka harus memikirkan strategi yang tepat. Kunci utama dalam mencari penyelesaian suatu masalah adalah menemukan ide untuk permasalahan tersebut. Usaha terbaik yang dapat guru lakukan untuk membantu memunculkan ide kepada siswanya adalah melalui pertanyaan atau petunjuk. Pemunculan ide ini akan sulit dilakukan apabila kita hanya memiliki sedikit atau mungkin bahkan tidak memiliki pengetahuan dari materi yang berkaitan dengan masalah tersebut. Ide yang bagus adalah berdasarkan pengalaman masa lampau dan pengetahuan yang telah diperoleh dahulu. Jadi, mengingat saja tidak cukup untuk mendapatkan ide yang bagus, tetapi kita juga harus mengumpulkan fakta-fakta atau konsep-konsep yang saling berkaitan.

3) Menggunakan strategi untuk memecahkan masalah (*solve*)

Pada menggunakan strategi ini membutuhkan keterampilan seperti pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya, pola pikir yang bagus, konsentrasi terhadap tujuan dan mungkin suatu keberuntungan. Tetapi hal utama yang dapat memudahkan kita menerapkan rencana penyelesaian adalah kesabaran.

4) Melihat kembali dan melakukan refleksi terhadap solusi yang diperoleh (*look back*)

Pada saat siswa sudah berhasil menemukan penyelesaian dari masalah, maka tugas guru selanjutnya adalah menutup pekerjaan siswa dengan melihat dari sudut pandang lain atau memeriksa kembali penyelesaian akhir yang telah

diperoleh siswa. Selanjutnya pekerjaan yang berkaitan dengan masalah tadi, misalnya kita dapat menentukan penyelesaian dengan rencana yang lain, menggeneralisasi, membuat kasus-kasus dan lain-lain. Suatu pekerjaan lanjutan yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap penyelesaian masalahnya.

C. Gaya Kognitif

Setiap individu pastinya mempunyai karakteristik yang khas yang berbeda antara satu dengan yang lain. Perbedaan karakteristik dalam menanggapi suatu informasi, merupakan gaya kognitif yang dimiliki setiap individu. Gaya kognitif adalah bidang yang berkaitan dengan tingkah laku yaitu pemilihan strategi yang digunakan oleh individu dalam pemikirannya.³⁹ Gaya kognitif adalah cara yang khas pemfungsian kegiatan perseptual (kebiasaan memberikan perhatian, menerima, menangkap, merasakan, menyeleksi, mengorganisasikan stimulus) dan kegiatan intelektual (menginterpretasikan, mengklarifikasi, mengubah bentuk informasi intelektual).⁴⁰ Cara yang khas tersebut bersifat konsisten berkaitan dengan tingkah laku, baik dari segi aspek kognitif maupun aspek afektif.

Penjelasan gaya kognitif dapat diungkapkan dengan menyebutkan karakteristik sebagai berikut :⁴¹

- a. Gaya kognitif merupakan tingkah laku baik aspek kognitif maupun afektif.
- b. Gaya kognitif stabil sepanjang waktu. Kestabilan gaya kognitif ini dapat dimanfaatkan secara optimal oleh guru dalam pembelajaran.

³⁹ Azizi Yahaya, dkk. *Aplikasi Kognitif ...*, hal.82

⁴⁰ Herry Agus Susanto. *Pemahaman Pemecahan ...*, hal. 36

⁴¹ *Ibid.*

Gaya mengajar guru seharusnya bervariasi serta menyesuaikan dengan gaya kognitif siswa.

- c. Gaya kognitif bersifat bipolar. Mampu membedakan gaya kognitif dengan intelegensi dan dimensi kemampuan lainnya. Seseorang yang mempunyai intelegensi tinggi lebih baik jika dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai intelegensi rendah. Seseorang yang mempunyai banyak kemampuan lebih baik jika dibandingkan dengan seseorang yang memiliki sedikit kemampuan. Akan tetapi pada gaya kognitif, masing-masing memiliki nilai adaptif dalam keadaan khusus. Tidak dapat dikatakan bahwa seseorang yang mempunyai skor lebih tinggi pada tes gaya kognitif berarti lebih baik dalam setiap keadaan dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai skor sedikit pada tes gaya kognitif.

Secara umum, ada beberapa jenis gaya kognitif yang diteliti dan dipelajari secara luas. Gaya kognitif impulsif dan reflektif telah ditemui oleh Kogan.⁴² Gaya impulsif didefinisikan sebagai kecepatan memahami konsep yang melibatkan kecenderungan siswa dalam bertindak cepat dan impulsif. Sedangkan gaya reflektif, siswa lebih banyak waktu untuk merespons dan memikirkan sebuah konsep dalam menentukan ketepatan jawaban,⁴³ Sehingga perasaan yang kurang yakin diri akan menyebabkan pelajar lambat dalam menyelesaikan tugas. Berbeda dengan siswa dengan gaya impulsif pasti menjawab tergesa-gesa dan memilih jawaban pertama yang salah tanpa memahami dan melakukan pembacaan

⁴² Shahabuddin Hashim, dkk. *Psikologi Pendidikan* (Kuala Lumpur: PTS Professional Publishing, 2015), hal. 185

⁴³ Faizah, dkk. *Psikologi Pendidikan...*, hal. 99

berulang-ulang bagi mengesahkan jawabannya.⁴⁴ Kaidah yang bisa digunakan untuk mengukur gaya kognitif impulsif dan reflektif adalah dengan menggunakan kaidah *Matching Familiar Figures Test* yang diperkenalkan oleh Kagan, Rosman, Day, Albert, dan Philips. Dalam kajian tersebut matlamat mereka adalah supaya pelajar mengenal pasti dan mengesahkan gambar anjing yang serupa (6 gambar anjing) dengan gambar anjing yang pertama (satu gambar saja).

Perbedaan individu impulsif dan reflektif :⁴⁵

Tabel 2.1 Perbedaan Individu Impulsif dan Reflektif

Impulsif	Reflektif
<ul style="list-style-type: none"> • Cepat dalam memahami konsep • Sering memberikan jawaban salah • Tidak gemar menjawab soal analogi • Menggunakan hypothesis scanning yaitu merujuk satu kemungkinan saja • Pendapat kurang matang • Kurang strategi dalam menyelesaikan masalah 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih banyak waktu untuk memahami konsep • Jawaban lebih tepat • Field Independent • Gemar menjawab soal analogi • IQ tinggi • Berpikir sejenak • Menggunakan paksaan mengeluarkan berbagai kemungkinan • Pendapat lebih matang • Strategi penyelesaian masalah

D. Bangun Ruang Sisi Datar⁴⁶

Bangun ruang adalah suatu bangun tiga dimensi yang memiliki volume atau isi. Sedangkan bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang memiliki sisi berbentuk datar (bukan sisi lengkung). Bangun ruang sisi datar meliputi balok, kubus, prisma, dan limas.

Bagian-bagian bangun ruang sebagai berikut :

⁴⁴ Azizi Yahaya, dkk. *Aplikasi Kognitif ...*, hal. 93

⁴⁵ *Ibid.*, hal 95

⁴⁶ Nur Laila Indah Sari. *Asyiknya Belajar ...*, hal. 2

- 1) Bidang sisi, yaitu bidang/sisi pada bangun ruang yang membatasi wilayah antara ruang satu dengan ruangan lainnya.
- 2) Rusuk, yaitu pertemuan dua sisi pada bangun datar yang tampak sebagai ruas garis.
- 3) Titik sudut, yaitu titik hasil pertemuan dua rusuk atau lebih pada sebuah bangun ruang.
- 4) Diagonal sisi, yaitu garis yang merupakan diagonal dari sisi pada bangun ruang.
- 5) Bidang diagonal, yaitu bidang datar yang terbentuk dari diagonal sisi dan rusuk.
- 6) Diagonal ruang, yaitu garis yang merupakan diagonal dari sebuah bidang diagonal.

E. Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar⁴⁷

a. Luas permukaan balok

Adalah jumlah seluruh luas permukaan balok tersebut, ada dua luas sisi yang berhadapan sama.

$$\text{Luas permukaan balok} = (2 \times L_1) + (2 \times L_2) + (2 \times L_3)$$

Atau

$$\text{Luas permukaan balok} = 2(pl + pt + lt)$$

b. Luas permukaan kubus

⁴⁷ Abdur Rahman As'ari, dkk, *Matematika untuk SMP/MTS kelas VIII Semester II*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal. 126-151

Luas permukaan kubus sama halnya dengan luas permukaan balok, akan tetapi kalau kubus luas setiap sisi-sisinya adalah sama. Karena sisi balok ada 6, maka luas permukaan kubus adalah luas satu sisinya dikalikan 6.

$$\text{Luas permukaan kubus} = (6 \times L_1)$$

Atau

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6s^2$$

c. Luas permukaan prisma

$$\text{Luas permukaan prisma} = 2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times \text{tinggi}$$

d. Luas permukaan limas

$$\text{Luas permukaan limas} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas bidang tegak}$$

F. Volume Bangun Ruang Sisi Datar⁴⁸

a. Volume balok

$$V = p \times l \times t$$

b. Volume kubus

$$V = s^3$$

c. Volume prisma

$$V = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

d. Volume Limas

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

⁴⁸ *Ibid*, hal. 155-187

G. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian terdahulu merupakan sebagai salah satu acuan peneliti dalam melakukan penelitian. Peneliti menggunakan beberapa kajian dari hasil penelitian terdahulu. Selain itu, kajian penelitian terdahulu ini digunakan sebagai bahan pertimbangan. Dalam penelitian ini tema yang diangkat mirip dengan penelitian sebelumnya. Beberapa kajian penelitian terdahulu berupa jurnal terkait diantaranya sebagai berikut.

Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Jurnal	Rumusan Masalah	Hasil Penelitian
1	Khusnul Khotimah	Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas IX pada Masalah yang Berkaitan dengan Phythagoras ditinjau dari Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif	Bagaimana profil pemecahan masalah matematika siswa SMP pada masalah yang berkaitan dengan Pythagoras ditinjau dari gaya kognitif impulsif dan reflektif ?	Siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif melakukan tahapan pemecahan masalah yakni memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah namun tidak melakukan pemeriksaan kembali. Sedangkan siswa reflektif melakukan semua tahapan pemecahan masalah yakni memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah dan melakukan pemeriksaan kembali.
<p>Persamaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti tentang pemecahan masalah matematika. 2. Gaya kognitif impulsif dan reflektif. 3. Metode penelitian kualitatif. <p>Perbedaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti SMP kelas IX. 2. Tidak menggunakan kemampuan komunikasi matematis dalam pemecahan masalah. 3. Materi yang digunakan. 				
2	Sefna Rismen, dkk	Analisis Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis	Bagaimana kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa kelas XI	Kemampuan penalaran dan komunikasi siswa kelas XI MIA SMAN 1 Koto Salak dominan berada pada kriteria kurang baik, dan berdasarkan indikator

			MIA (Matematika dan Ilmu Alam) SMAN 1 Koto Salak Kabupaten Dharmasraya?	kemampuan penalaran dan komunikasi matematis, siswa hanya memiliki ketercapaian maksimal pada indikator mengajukan dugaan melalui pemilihan rumus atau definisi, dan indikator melakukan manipulasi matematika melalui perhitungan.
	<p>Persamaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti tentang kemampuan komunikasi matematis. 2. Metode penelitian kualitatif. <p>Perbedaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti siswa kelas XI MIA SMAN 1 Koto Salak. 2. Tidak menggunakan gaya kognitif impulsif dan reflektif. 3. Materi yang digunakan. 			
3	Nilma Min-rohmatillah	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif Impulsif	Bagaimana kemampuan komunikasi matematis dari siswa yang bergaya kognitif reflektif dan impulsif?	Siswa dengan gaya kognitif reflektif lebih baik dalam memproses informasi dan memiliki kemampuan komunikasi matematis lebih baik dan lebih unggul dibanding siswa dengan gaya kognitif impulsif.
	<p>Persamaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti tentang kemampuan komunikasi matematis. 2. Gaya kognitif impulsif dan reflektif. 3. Metode penelitian kualitatif. <p>Perbedaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti kelas VII C di SMPN 1 Sumbergempol. 2. Tidak menggunakan pemecahan masalah dalam penelitiannya. 			
4	Rame Nova Yanti, dkk	Analisis Kemampuan Pemahaman dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi	Bagaimana siswa menyelesaikan masalah relasi dan fungsi karena materi ini sama-sama menghubungkan anggotanya?	Kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa SMP I Margaasih kelas VIII dilihat dari jawaban siswa terhadap soal yang diberikan tergolong rendah. Hasil yang diperoleh dari analisis ini masih banyak siswa yang kesulitan dalam mengisinya. Untuk kemampuan komunikasi siswa masih banyak yang belum memahami konsep langsung pada benda nyata yang ada pada lingkungan sehari-hari. Siswa juga masih sungkan bertanya terhadap soal yang

				diberikan dan masih banyak siswa kurang tepat dalam menjawab soal yang diberikan.
	<p>Persamaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti tentang kemampuan komunikasi matematis. 2. Metode penelitian kualitatif. 3. Meneliti siswa kelas VIII. <p>Perbedaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi penelitian di SMP 1 Margaasih. 2. Tidak menggunakan gaya kognitif impulsif dan reflektif. 3. Materi yang digunakan. 			
5	Dona Dinda Pratiwi	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika sesuai dengan Gaya Kognitif dan Gender	Bagaimana kemampuan komunikasi matematis dalam memecahkan masalah matematika?	Siswa dengan gaya ketergantungan kognitif di lapangan dapat mengomunikasikan gagasan dengan cara tertulis dengan baik namun mereka mengalami kesulitan dalam mengomunikasikan gagasan dengan cara lisan serta kecenderungan untuk menerima informasi tanpa menata ulangannya sedemikian rupa sehingga gagasan pemecahan masalah yang disajikan tidak dapat mengungkapkan solusi masalah sebenarnya. Sementara itu, siswa dengan gaya kognitif lapangan dapat mengomunikasikan ide dengan baik secara lisan maupun tulisan serta proses pengorganisasian serta menata ulang informasi sedemikian rupa sehingga ide pemecahan masalah yang disajikan dapat mengungkapkan solusi permasalahan yang sebenarnya.
	<p>Persamaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti tentang kemampuan komunikasi matematis 2. Metode penelitian kualitatif. <p>Perbedaan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meneliti kelas IX di SMP 1 Batanghari. 2. Materi yang digunakan. 3. Tidak menggunakan gaya kognitif impulsif dan reflektif. 			

Penelitian ini memiliki persamaan yaitu metode yang digunakan dalam penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif dan terdapat salah satu topik bahasan yang sama pada setiap jurnal. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang digunakan dan salah satu topik yang akan diteliti. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang meneliti tentang gaya kognitif impulsif dan reflektif akan berpengaruh pada kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki setiap siswa. Sehingga pendidik mampu menemukan metode yang digunakan dalam pembelajaran dengan gaya kognitif yang berbeda.

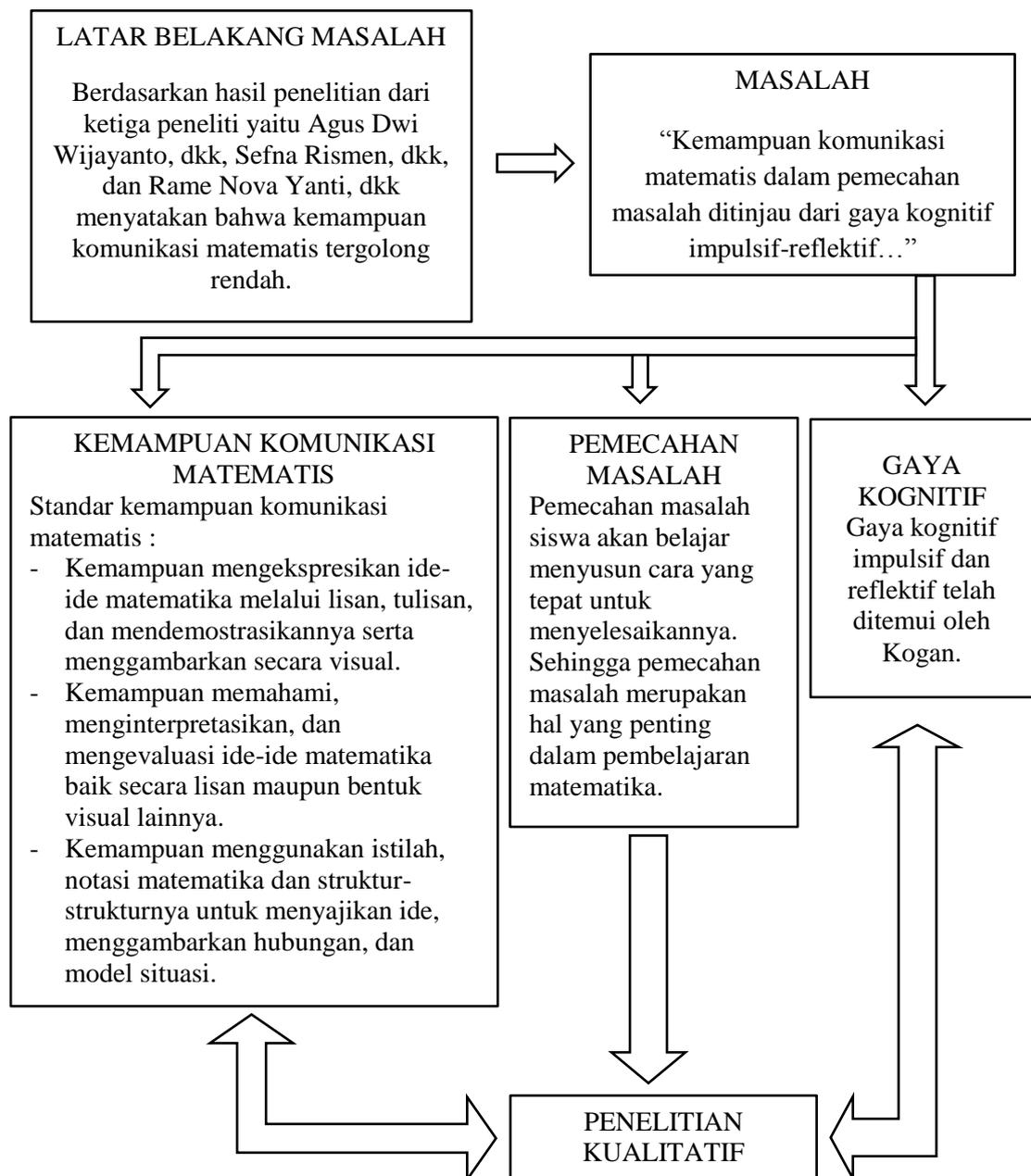
H. Paradigma Penelitian

Kemampuan komunikasi matematis siswa dalam dilihat ketika siswa menyampaikan ide maupun solusi dalam pemecahan masalah dengan menggunakan bahasa matematika. Sehingga setiap siswa memiliki cara yang berbeda-beda atau sesuai dengan gaya kognitif setiap individu dalam memecahkannya. Dalam matematika, salah satunya yaitu pada materi bangun ruang sisi datar yang dalam penyelesaiannya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya impulsif dan reflektif. Dari menganalisis melalui penelitian kualitatif ini, peneliti akan mendapatkan hasil berupa deskripsi tentang kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitif impulsif dan reflektif pada materi bangun ruang sisi datar.

Peneliti berharap dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan pemahaman matematika siswa berdasarkan kemampuan komunikasi matematis masing-masing siswa yang ditinjau dari gaya kognitif impulsif dan reflektif, sehingga guru dapat memberikan inovasi dan tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai.

Untuk memperjelas dapat dilihat dalam **Bagan 2.1** sebagai berikut.



Bagan 2.1 Paradigma penelitian

Berdasarkan bagan 2.1, pada penelitian ini dimulai dari munculnya latar belakang masalah yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis yang tergolong rendah kemudian memunculkan masalah yang akan diteliti oleh peneliti tentang kemampuan komunikasi matematis, pemecahan masalah, dan gaya kognitif. Dalam penelitian ini dapat diselesaikan dengan penelitian kualitatif. Sehingga peneliti mendapatkan kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah.