

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Analisis Kesalahan

Menurut Satori & Komariah (2014) analisis adalah suatu usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian (*decomposition*) sehingga susunan/tatanan bentuk sesuatu yang diurai itu tampak dengan jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih dimengerti perkaranya. Yulia et al. (2017) menyatakan bahwa analisis kesalahan adalah pendeskripsian jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan alasan-alasan tentang penyebab terjadinya kesalahan. Jadi analisis adalah sekumpulan kegiatan, aktivitas dan proses yang saling berkaitan untuk memecahkan masalah atau memecahkan komponen menjadi lebih detail dan digabungkan lalu ditarik kesimpulan.

Kesalahan menurut Rahmania & Rahmawati (2016) adalah bentuk penyimpangan pada sesuatu hal yang telah dianggap benar atau bentuk penyimpangan terhadap sesuatu yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam dunia pendidikan, seseorang melakukan kesalahan disebabkan oleh memori yang tidak mampu lagi untuk memproduksi ulang pengetahuan yang tersimpan. Sedangkan menurut Septiani et al. (2020)



kesalahan merupakan penyimpangan dari hal yang sudah diketahui kebenarannya. Jadi kesalahan adalah sesuatu yang menyimpang atau tidak tepat. Sehingga kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berkenaan dengan kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada saat menggunakan dan menerapkan prosedur dan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal matematika. Kesalahan yang dilakukan siswa tersebut dapat terjadi pada hasil maupun pada proses penyelesaian soal (termasuk pada penghitungannya). Kesalahan adalah kondisi tertentu yang ditandai dengan kegagalan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan adalah sebuah upaya penyelidikan terhadap suatu peristiwa penyimpangan untuk mencari tahu apa yang menyebabkan suatu peristiwa penyimpangan itu bisa terjadi. Dalam pembelajaran, seorang guru sebaiknya melakukan analisis terhadap kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Analisis yang dilakukan berupa mencari tahu jenis dan penyebab kesalahan siswa. Analisis kesalahan mempunyai tujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Rusdianto (2010) menyatakan bahwa manfaat analisis kesalahan adalah sebagai berikut :



1. Analisis kesalahan bermanfaat sebagai sarana peningkatan pembelajaran pada materi tertentu.
2. Analisis kesalahan dapat menumbuhkembangkan wawasan baru dalam mengajar dalam mengatasi kesulitan memahami konsep yang dihadapi guru
3. Banyak sedikitnya penemuan kesalahan dapat membantu mengetahui materi pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran.

Langkah-langkah analisis kesalahan berdasarkan kriteria Watson dalam (Mafruhah, 2019) adalah :

1. Mengumpulkan data berupa kesalahan yang dibuat siswa.
2. Mengidentifikasi dan mengklasifikasi kesalahan dengan cara mengenali, memilih dan memilah kesalahan.
3. Menyusun peringkat kesalahan seperti mengurutkan kesalahan berdasarkan frekuensi.
4. Menjelaskan kesalahan dan menggolongkan jenis kesalahan serta menjelaskan penyebab kesalahan.

2.2 Numerasi

Numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia



(Kemendikbud, 2020). Ojose (2011) berpendapat bahwa literasi matematika merupakan pengetahuan untuk mengetahui dan menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pengertian ini, seseorang yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik memiliki kepekaan konsep-konsep matematika mana yang relevan dengan fenomena atau masalah yang sedang dihadapinya. Dari kepekaan ini kemudian dilanjutkan dengan pemecahan masalah dengan menggunakan konsep matematika. Kemampuan literasi ini tidak hanya terbatas pada kemampuan menggunakan aspek berhitung dalam matematika saja, tetapi juga melibatkan pengetahuan yang lebih luas. Menurut De Lange, literasi matematika mencakup *spatial literacy*, *numeracy* dan *quantitative*. *Numeracy* menurut Traffer's merupakan kemampuan untuk mengelola bilangan dan data dan untuk mengevaluasi pernyataan berdasarkan masalah dan kenyataan yang melibatkan proses mental dan estimasi pada konteks nyata. Kemampuan ini mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi, memahami, menggunakan pernyataan numeris dalam berbagai konteks keseharian. Numerasi dapat diterjemahkan dengan lebih singkat menjadi kemampuan memecahkan masalah nyata yang terkait dengan bilangan. Pada dasarnya numerasi merupakan



suatu kemampuan yang memfokuskan kepada penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang tidak terbatas pada operasional matematika (Edimuslim et al., 2019). Numerasi dapat dimanfaatkan untuk membantu manusia dalam menyelesaikan permasalahan hidup sehari-hari (Badi'ah et al., 2020). Numerasi tidak sekedar mampu melaksanakan prosedur dalam menyelesaikan soal matematis tetapi juga mendayagunakan matematika kedalam kehidupan sehari – hari (Cahyanovianty & Wahidin, 2021).

Berdasarkan panduan desain pengembangan soal numerasi (Kemendikbud, 2020) numerasi pada jenjang SMP/MTS/Paket B terdiri dari satu level pembelajaran yaitu level 4 yang diperuntukan bagi siswa kelas VIII. Siswa dalam level SMP/MTs mempelajari empat konten pembelajaran, yaitu bilangan, geometri dan pengukuran, aljabar serta data dan ketidakpastian. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah konten geomteri dan pengukuran.

Domain geometri terdiri atas subdomain bangun geometri dan pengukuran. Pada level empat siswa harus mulai mengenal bangun datar, memahami sifat-sifat bangun datar serta dapat menggunakan teorema pythagoras hingga menggunakan volume serta luas permukaan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu,



domain ini juga menilai pemahaman siswa tentang pengukuran panjang, berat, waktu, volume dan debit, serta satuan luas menggunakan satuan baku.

2.3 Menyelesaikan Masalah

Menyelesaikan masalah merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika, karena persoalan yang ada dalam matematika tidak dapat diperoleh secara instan ataupun hafalan. Sebagaimana dalam kehidupan, setiap persoalan memiliki langkah penyelesaian masalah masing-masing. Menurut Tarhadi (dalam Fithrianto, 2017) mendefinisikan menyelesaikan masalah sebagai cara berpikir, menganalisis, serta menalar dengan menggunakan pengalaman dan pengetahuan yang terkait dengan masalah tersebut. Terdapat beberapa jenis masalah, yaitu; (1) Masalah yang prosedur pemecahannya sudah ada dan telah diketahui siswa; (2) Masalah yang prosedur pemecahannya belum diketahui oleh siswa; (3) Masalah yang sama sekali belum diketahui prosedur pemecahannya dan atau belum diketahui data yang diperlukan untuk mencari solusinya.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa menyelesaikan masalah merupakan suatu proses berpikir yang dilakukan oleh siswa untuk menyelesaikan atau mencari jalan keluar dari masalah



atau persoalan yang sedang dihadapi dengan menggunakan pengetahuan atau keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya (Widyastuti, Usodo & Riyadi, 2013).

Menurut Polya (dalam Fithrianto, 2017), ada empat langkah yang patut dikerjakan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah yaitu : (1) memahami masalah (2) membuat rencana; (3) melaksanakan rencana; dan (4) memeriksa kembali. Pada langkah pertama siswa diharuskan memahami masalah yang disajikan berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Langkah kedua adalah membuat rencana, pada langkah ini pengalaman siswa dibutuhkan untuk memudahkan dalam menyusun rencana yang akan dilakukan dalam menyelesaikan masalah. Semakin bervariasi pengalaman mereka, maka akan semakin kreatif pula cara yang dapat mereka gunakan guna menyelesaikan masalah. Langkah ketiga adalah melaksanakan rencana, pada langkah ini siswa menyelesaikan permasalahan berdasarkan rencana yang telah dibuat sebelumnya dan dianggap paling sesuai. Langkah terakhir adalah siswa memeriksa kembali jawaban mereka mulai dari langkah pertama hingga langkah ketiga. Langkah-langkah tersebut dirancang untuk memperoleh penyelesaian masalah dengan cara



rasional, lugas dan tuntas sehingga membentuk siswa berkemampuan baik dalam menyelesaikan masalah berdasarkan semua langkah yang ada (Hadi & Radiyatul, 2014).

2.4 Jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Masalah Numerasi Menggunakan Tahapan Polya

Kesalahan yang ditimbulkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika bisa menjadi salah satu petunjuk dalam mengetahui pemahaman dan penguasaan terhadap materi atau permasalahan matematika yang diberikan (Rofi'ah et al., 2019). Petunjuk mengenai penguasaan materi setiap siswa dapat digunakan oleh guru sebagai acuan untuk meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa dalam matematika. Untuk mengetahui kesalahan yang ditimbulkan oleh siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika, maka perlu dilakukan identifikasi dengan rinci terhadap tahap-tahap penyelesaian masalah yang dilaksanakan oleh siswa.

Numerasi yaitu kemampuan seseorang dalam menganalisis suatu permasalahan dengan menggunakan angka (Darwanto et al., 2021). Numerasi yaitu keterampilan untuk mengetahui informasi dan menerapkan konsep bilangan serta dapat melakukan komputasi atau operasi hitung dalam kehidupan sehari-



hari contohnya: di rumah, di sekolah, di tempat kerja, dan di kehidupan bermasyarakat dan bernegara (Supriatin & Syahbirin, 2022). Kecakapan tersebut dibuktikan dengan kesanggupan dalam operasi bilangan mampu dan dapat menyusun kerangka penyelesaian mengenai fenomena matematika secara konkrit dalam bentuk data seperti: tabel, bagan, dan grafik (Kemendikbud, 2020).

Jenis-jenis kesalahan berdasarkan tahap penyelesaian Polya menurut Fitriyah (Rofi'ah et al., 2019) yaitu sebagai berikut:

1. Kesalahan memahami soal, hal tersebut ditandai dengan siswa melakukan kesalahan atau bahkan tidak menuliskan data-data yang terdapat dalam soal.
2. Kesalahan membuat rencana untuk menyelesaikan masalah, hal tersebut ditandai dengan kesalahan siswa pada penelitian rumus yang sesuai dengan permasalahan.
3. Kesalahan melaksanakan rencana penyelesaian, hal tersebut ditandai dengan siswa tidak dapat menyelesaikan perhitungan dalam penyelesaian masalah.



4. Kesalahan memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan, hal tersebut ditandai dengan siswa tidak menuliskan hasil dan kesimpulan penyelesaian.

Humairoh, Heryandi, & Raharjo, (2022) mendeskripsikan indikator numerasi berdasarkan tahapan polya sebagai berikut :

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Numerasi berdasarkan Tahapan Polya (Humairoh, Heryandi, & Raharjo, 2022)

Tahapan polya	Indikator
Memahami masalah	Siswa memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal
Merencanakan penyelesaian	Siswa menentukan rumus yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal
Melaksanakan rencana penyelesaian	Siswa menggunakan rumus yang telah direncanakan untuk menyelesaikan soal yang diberikan
Memeriksa Kembali	Siswa mengecek kembali hasil pengerjaan yang telah dilakukan untuk memastikan jawaban yang telah dikerjakan

Berdasarkan uraian di atas, indikator kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi dari Humairoh, Heryandi, & Raharjo, (2022) yang ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 2.2 Indikator Adaptasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Numerasi Menggunakan Tahapan Polya

Tahapan Polya	Indikator Kesalahan
Memahami masalah	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa salah dalam menentukan informasi yang diketahui pada masalah numerasi b. Siswa salah dalam menentukan informasi yang ditanyakan pada masalah numerasi
Merencanakan penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa salah dalam menentukan rumus yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah numerasi b. Siswa tidak dapat menyatakan dengan lengkap rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah numerasi c. Siswa tidak dapat menyatakan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah numerasi
Melaksanakan rencana penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa salah memasukkan data yang diketahui ke dalam rumus. b. Siswa salah dalam melakukan perhitungan dalam menyelesaikan

	<p>masalah numerasi</p> <p>c. Siswa melakukan kesalahan karena tidak dapat menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian dengan lengkap.</p> <p>d. Siswa salah menentukan kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan.</p>
Memeriksa Kembali	<p>a. Siswa tidak melakukan pemeriksaan jawaban</p> <p>b. Siswa melakukan kesalahan pada saat memeriksa kembali pada proses penyelesaian</p>

Indikator tersebut yang digunakan dalam penelitian ini karena indikator tahapan Polya menyediakan kerangka kerja yang tersusun rapi serta efektif untuk menyelesaikan masalah numerasi. Langkah – langkah inilah yang digunakan untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan masalah numerasi.

2.5 Motivasi Belajar Siswa

Motivasi asal bahasanya adalah bahasa latin *movere* artinya adalah bergerak (*move*). motivasi atau



juga bisa disebut suatu usaha dari seseorang atau sekelompok orang agar melakukan suatu usaha agar mencapai tujuannya atau seseorang itu merasakan kepuasan tersendiri dari suatu perbuatan yang dilakukannya (Sari & Sunarno, 2018). Sementara itu Motivasi juga bisa diibaratkan seperti gravitasi karena gravitasi tidak dapat terlihat oleh pandangan mata namun bisa dilihat efeknya begitu juga motivasi bisa diibaratkan demikian (Jek dalam Syarif, 2012). Sedangkan definisi dari motivasi menurut para ahli psikologi motivasi merupakan tahapan dari seseorang yang mengaktifkan, mengarahkan, serta menjaga perilaku dari masa ke masa, atau jika bahasanya disederhanakan, sesuatu yang bisa mendorong anda untuk berjalan, sesuatu yang membuat anda tetap untuk berjalan, dan juga sesuatu yang mengarahkan kemana anda memiliki usaha untuk berjalan (Sjukur, 2012).

Setelah membahas banyak tentang definisi dari motivasi dapat disimpulkan motivasi adalah suatu daya, dorongan atau kekuatan, baik yang datang dari diri sendiri maupun dari luar yang mendorong peserta didik untuk belajar. Adapun indikator dari motivasi siswa yaitu adanya dorongan dan kebutuhan belajar, menunjukkan perhatian dan minat terhadap tugas-tugas yang diberikan, tekun menghadapi tugas, ulet



menghadapi kesulitan, dan adanya hasrat dan keinginan berhasil. Indikator tersebut dipaparkan menurut (Lestari, 208)

Adapun indikator motivasi belajar yang diklasifikasikan oleh Uno (2011:23), antara lain;

- a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan
- d. Adanya penghargaan dalam belajar
- e. Adanya keinginan yang menarik dalam belajar
- f. Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan siswa bisa belajar dengan baik.

Menurut Sardiman (2012:83) indikator motivasi belajar yang diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Tekun dalam menghadapi tugas.
- b. Ulet menghadapi kesulitan.
- c. Memiliki minat terhadap pelajaran.
- d. Lebih senang bekerja sendiri.
- e. Tidak cepat bosan pada tugas-tugas rutin.
- f. Dapat mempertahankan pendapat.
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini.
- h. Senang mencari dan memecahkan masalah soal.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat dirangkum bahwa seseorang mempunyai motivasi yang



tinggi apabila mempunyai kriteria seperti pada indikator di atas didalam dirinya.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a) Tekun dalam menghadapi tugas.
- b) Ulet menghadapi kesulitan.
- c) Menunjukkan minat terhadap pelajaran.
- d) Lebih senang bekerja sendiri.
- e) Tidak cepat bosan pada tugas-tugas rutin.
- f) Dapat mempertahankan pendapat.
- g) Tidak mudah melepas hal yang diyakini.
- h) Senang mencari dan memecahkan masalah soal.

Pertimbangan penulis menetapkan indikator di atas ialah karena indikator tersebut akan menunjang proses penilaian motivasi belajar siswa, selain itu juga telah banyak penelitian yang menggunakan indikator tersebut sehingga dalam pembuatan instrumen yang dirancang oleh penulis tersusun dengan baik dan sesuai melalui referensi-referensi yang ada.

2.6 Materi

Bangun datar merupakan suatu bidang datar yang tersusun oleh titik atau garis-garis yang menyatu membentuk bangun 2 dimensi yang mempunyai keliling dan luas yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau

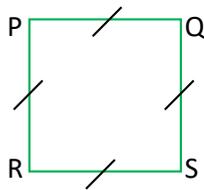


lengkung. Misalnya persegi panjang. konsep persegi panjang merupakan sebuah konsep abstrak yang diidentifikasi melalui sebuah karakteristik. Dari uraian di atas, maka bangun datar dapat didefinisikan sebagai bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai tinggi dan tebal (Irmaningsih, dkk: 2021).

Bentuk-bentuk bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi dengan bangun-geometri garis-garis lurus atau lengkung. Dalam hal ini bentuk geometri yang akan dibahas yaitu persegi panjang, persegi, dan segitiga.

a. Sifat – Sifat Bangun Datar

- Persegi adalah bangun datar yang keempat sisinya sama panjang, dan keempat sudutnya siku-sikunya sama besar.



Berdasarkan gambar diatas dapat disimpulkan bahwa panjang sisi pada persegi PQRS memiliki panjang yang sama artinya panjang sisi $PQ =$ panjang sisi $QR =$ panjang sisi $PS =$ panjang sisi SR .



Sudutnya adalah $\angle P = \angle Q = \angle R = \angle S = 90^\circ$

- Persegi panjang adalah bangun datar yang sisi-sisinya berhadapan sama panjang, dan keempat sudutnya siku-siku.



Berdasarkan gambar diatas dapat disimpulkan bahwa panjang sisi pada persegi panjang ABCD memiliki panjang yang sama untuk sisi yang saling berhadapan artinya panjang sisi AC = panjang sisi BD dan panjang sisi AB = panjang sisi CD.

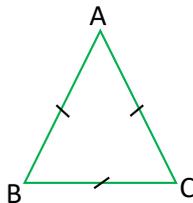
Sudutnya adalah $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$

- Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi dan tiga titik sudut. Jumlah besar sudut dalam segitiga adalah 180° .

1. Segitiga sama sisi

Memiliki 3 sisi yang sama panjang.

Memiliki 3 sudut yang sama besar yaitu 60°



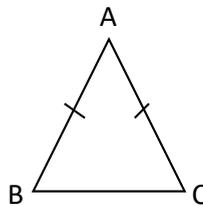
Berdasarkan gambar diatas dapat disimpulkan bahwa sisi – sisinya adalah panjang sisi $AB =$ panjang sisi $AC =$ panjang sisi BC

Sudut nya adalah $\angle A = \angle B = \angle C$

2. Segitiga sama kaki

Memiliki dua sisi yang sama panjang

Memiliki 2 sudut yang sama besar.

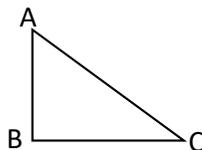


Berdasarkan gambar diatas dapat disimpulkan bahwa panjang sisi $AB =$ panjang sisi AC .

Sudutnya adalah $\angle B = \angle C$

3. Segitiga siku-siku

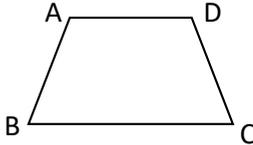
Memiliki satu sudut siku-siku $= 90^\circ$.



Sudut $\angle B = 90^\circ$



- Trapesium adalah suatu bangun segiempat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar

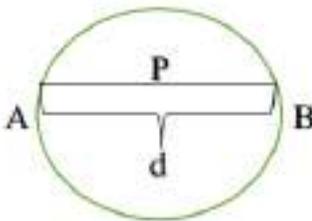


Berdasarkan gambar diatas dapat disimpulkan bahwa panjang sisi AB sejajar dengan panjang CD. Panjang sisi AC = panjang sisi BD dan panjang sisi AB = panjang sisi CD.

Sudutnya adalah $\angle A = \angle C$

$$\angle D = \angle B$$

- Lingkaran merupakan tempat kedudukan titik-titik pada bidang yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu. Titik tertentu ini dinamakan sebagai pusat lingkaran. Jarak titik pusat ke titik pada lingkaran dinamakan sebagai jari-jari.



P : titik pusat lingkaran

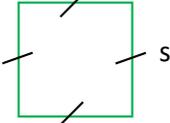
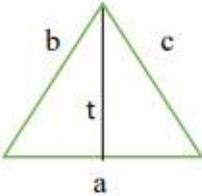
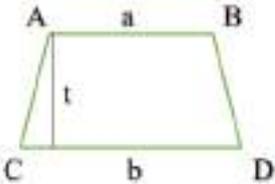
BA : garis tengah lingkaran (diameter, d)

PA = PB : radius (r) atau jari-jari lingkaran

$$\frac{1}{2}d = r, r = \text{jari-jari}$$

b. Rumus Bangun Datar

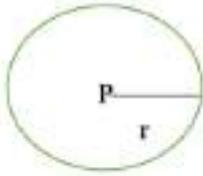
Tabel 2.3 Rumus Bangun Datar

No	Nama Bangun	Rumus
1	Persegi 	$K = 4 \times s$ $L = s \times s = s^2$
2	Persegi Panjang 	$K = 2p + 2l$ $L = p \times l$
3	Segitiga 	$K = a + b + c$ $L = \frac{1}{2} \times a \times t$
4	Trapesium 	$K = AB + BD + DC + AC$ $L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$

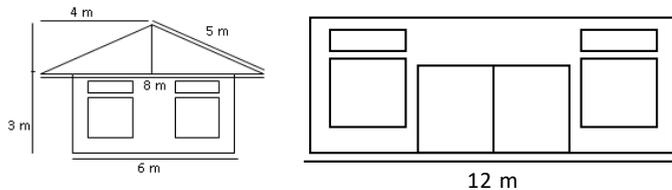
5 Lingkaran

$$K = 2 \pi r$$

$$L = \pi r^2$$



▪ **Contoh Masalah Numerasi**



Pak Budi mempunyai rumah dengan sketsa seperti yang terlihat di atas. Atap rumah terdiri dari atas 2 bagian persegi panjang yang identik. Adapun ukuran genteng yang dipasang rumah tersebut yaitu $30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ per buah. Pak budi ingin membuat tiang penyangga atap dari bahan kayu sebagai kuda-kuda yang berbentuk segitiga sama kaki sehingga atap tampak depan rumahnya akan terlihat kokoh. Banyaknya genteng yang dibutuhkan untuk menutupi atap rumah Pak Budi adalah?

Penyelesaian :

Tabel 2.4 Contoh Penyelesaian

No	Tahapan	Penyelesaian
1	Memahami masalah	Diketahui : $p = 12 \text{ m}$ $l = 5 \text{ m} \times 2 = 10 \text{ m}$ Ditanya : Banyak genteng yang dibutuhkan untuk menutupi atap rumah Pak Budi?
2	Membuat rencana penyelesaian	1. Mencari luas atap menggunakan rumus $p \times l$ 2. Mencari luas genteng menggunakan rumus $p \times l$ 3. Mencari banyaknya genteng dengan cara luas atap : luas genteng
3	Melaksanakan rencana penyelesaian	$L_{\text{atap}} = p \times l$ $= 12 \times 10$ $= 120 \text{ m}^2$ $= 1.200.000 \text{ cm}^2$ $L_{\text{genteng}} = p \times l$ $= 30 \times 20$ $= 600 \text{ cm}^2$ $\text{Banyak genteng} = \frac{1.200.000}{600}$ $= 2000$
4	Memeriksa Kembali penyelesaian	Jadi banyak genteng yang dibutuhkan untuk menutupi atam rumah Pak Budi adalah 2000 genteng.

2.7 Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang sebelumnya ada beberapa penelitian yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Penelitian yang dilakukan oleh Kamila (2021), yang dipublikasikan dalam *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* Vol. 4 No. 4 Juli 2021 dengan judul Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Prosedur Polya, penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif dengan hasil bahwa kesalahan yang ditimbulkan siswa dalam menyelesaikan masalah atau soal matematika cukup tinggi pada tahap memahami masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali penyelesaian. Sedangkan kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap membuat rencana penyelesaian terlihat cukup kecil atau rendah. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah penelitian ini menggunakan masalah numerasi dan ditinjau dari motivasi belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Hasanah & Firmansyah (2022) yang dipublikasikan dalam *Jurnal Educatio* Vol. 8 No. 1 Tahun 2022 dengan judul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa, penelitian ini menggunakan



penelitian deskriptif dengan memakai pendekatan kualitatif dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi ini ditinjau pada motivasi belajar siswa tergolong rendah. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu terletak pada analisis kemampuan sedangkan penelitian ini yang dianalisis adalah kesalahan siswa.

Penelitian yang relevan lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Maulidina & Hartatik yang dipublikasikan dalam Jurnal Bidang Pendidikan Dasar Vol. 3 No. 2 Tahun 2019 dengan judul Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Berkemampuan Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika, penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif dengan hasil bahwa siswa mampu dan benar dalam menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya), dan mampu menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan dengan baik. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu terletak



pada profil kemampuan sedangkan penelitian ini yang dianalisis adalah kesalahan siswa.

Dari beberapa penelitian terdahulu yang telah disebutkan, kesimpulannya adalah penelitian ini mempunyai perbedaan dari penelitian-penelitian terdahulu yaitu pada penelitian ini melakukan analisis Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Numerasi Menggunakan Tahapan Polya Ditinjau dari Motivasi Siswa.

