

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Deskripsi Teori**

##### **2.1.1 Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan guru. Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran dan kebiasaan serta pembentukan sikap dan kepercayaan yang diajarkan atau diberikan oleh guru kepada siswa. Pembelajaran matematika merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstrak) (Amir, 2014).

Pembelajaran matematika merupakan salah satu muatan dalam pelajaran tematik di sekolah dasar. Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi matematika saja, melainkan materi matematika di posisikan sebagai alat serta sarana bagi siswa dalam mencapai sebuah kompetensi. Pembelajaran matematika pada dasarnya memiliki karakteristik yang abstrak, serta konsep dan prinsipnya yang berjenjang. Hal ini menyebabkan banyak siswa yang merasa kesulitan dalam belajar pembelajaran matematika. Keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah dasar ditunjukkan oleh dikuasainya materi oleh

siswa. Salah satu faktor keberhasilan dalam proses pembelajaran sehingga siswa mampu menguasai materi matematika dengan baik yaitu kemampuan guru untuk merencanakan serta melaksanakan pembelajaran (Wiryanto, 2020).

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan di mulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi (Siagian, 2017). Matematika juga dapat melatih kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah sehari-hari (Safaria, dkk. 2021). Pembelajaran matematika di sekolah dasar tentunya harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkrit. Pada tahap ini anak dapat memahami operasi (logis) dengan bantuan benda-benda nyata, untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi matematika yang baru karena walaupun mereka telah dapat mengetahui simbol-simbol matematis tetapi belum dapat menghadapi hal-hal yang abstrak, maka dalam proses pembelajaran hendaknya diawali dalam konteks (situasi nyata), termasuk benda nyata sebagai keefektifan pembelajaran yang mengaitkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki dengan materi baru yang akan dipelajari, secara bertahap siswa dibimbing untuk memahami materi matematika (Mulyati, 2016).

Mata pelajaran matematika diberikan pada tingkat sekolah dasar selain untuk mendapatkan ilmu matematika itu sendiri, juga untuk mengembangkan daya berpikir siswa yang logis, analitis, sistematis, kritis,

kreatif dan mengembangkan pola kebiasaan berkerja sama dalam memecahkan masalah. Kompetensi tersebut diperlukan siswa dalam mengembangkan kemampuan mencari, memperoleh, dan mengolah informasi berdasarkan konsep berpikir logis ilmiah. Pembelajaran matematika di SD/MI memiliki ciri-ciri yaitu:

1. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral

Merupakan pendekatan yang selalu menghubungkan suatu topik sebelumnya yang menjadi prasyarat untuk mempelajari topik matematika berikutnya.

2. Pembelajaran matematika bertahap

Materi matematika diajarkan secara bertahap yaitu dimulai dari konsep yang sederhana, sampai pada konsep yang lebih sulit. Selain itu pembelajaran matematika dimulai dari yang konkret, dilanjutkan ke semi konkret dan akhirnya menuju ke konsep abstrak.

3. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif

Matematika merupakan metode deduktif, namun sesuai tahap perkembangan mental siswa maka pada pembelajaran matematika di sekolah dasar digunakan pendekatan induktif.

4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran matematika merupakan kebenaran yang konsisten artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar jika didasarkan pada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang telah diterima kebenarannya.

## 5. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna

Pembelajaran secara bermakna merupakan cara mengajarkan materi pelajaran yang mengutamakan pengertian daripada hafalan (Amir, 2014).

### 2.1.2 Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah (Sumartini, 2016). Pemecahan masalah adalah suatu cara atau strategi untuk mewujudkan harapan sesuai dengan prosedur yang baik dan benar. Mampu mengatasi soal-soal yang sulit dengan cara mengarahkan segala kemampuan yang dimiliki sehingga menuntut siswa untuk dapat berpikir kritis, kreatif dan efisien. Ada beberapa indikator yang mendasari pemecahan masalah siswa yaitu siswa mampu memahami permasalahan yang ada, siswa mengetahui cara atau metode yang tepat, siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan tepat (Febriyanti & Irawan, 2017).

Pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah (Noor & Norlaila, 2014). Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa pada pembelajaran matematika. Sebagaimana yang diungkapkan oleh (Hidayat & Sariningsih, 2018) menyatakan bahwa dalam pelajaran matematika

pemecahan masalah merupakan inti dari kemampuan yang mendasar pada kegiatan pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah matematis memberikan kontribusi yang besar dalam menyelesaikan permasalahan pada kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari (Anisa, dkk. 2021).

Pemecahan masalah adalah proses, cara, perbuatan memecahkan masalah dengan langkah-langkah yang berurutan sehingga siswa dengan mudah dapat memahami cara penyelesaiannya karena mengingat penting sekali bagi siswa untuk lebih terampil dan berpengetahuan dalam menyelesaikan masalah (Pura, dkk. 2021). Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*, 2000) Pemecahan masalah merupakan perhatian utama dalam kegiatan pembelajaran matematika saat ini baik di tingkat sekolah dasar, menengah, maupun perguruan tinggi (Samo, 2017).

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan dengan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya dalam situasi baru yang baru dikenal guna mencapai suatu tujuan yang membutuhkan proses untuk dapat dicapai. Dalam menyelesaikan masalah seseorang harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan kemudian menggunakannya dalam situasi baru.

Beberapa tindakan yang tercakup dalam upaya pemecahan masalah adalah mengidentifikasi unsur yang diketahui, bertanya, serta kelengkapan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah. Terdapat empat langkah pemecahan masalah yaitu:

1. Memahami masalah, dalam hal ini yang harus dilakukan adalah kebijaksanaan untuk memilih apa saja yang harus diketahui atau tidak, apa yang harus dipenuhi, kemudian mengembalikan kedalam bentuk permasalahan semula yang lebih sederhana untuk diselesaikan.
2. Merencanakan pemecahannya, dalam hal ini mencoba untuk mengingat kembali berapa permasalahan yang pernah dialami yang memiliki kesamaan ataupun kemiripan baik dari pola, agar dibuat prosedur pemecahannya.
3. Menyelesaikan masalah, sesuai rencana kegiatan dalam langkah ini adalah menjalankan prosedur sesuai dengan langkah yang sudah disusun sebelumnya.
4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaiannya, kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan sudah benar dan tepat, apakah sesuai dengan bentuk permasalahan yang sejenis, atau apakah prosedur dapat dibuat generalisasinya (Turmudi, dkk. 2015).

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan suatu masalah ada beberapa langkah-langkah yang perlu di perhatikan seperti memahami masalah, merencanakan pemecahan, menyelesaikan permasalahan, dan memeriksa kembali proses penyelesaian masalah tersebut.

Polya 1973 dalam (Mawaddah & Anisa, 2015) Terdapat empat aspek kemampuan memecahkan masalah sebagai berikut :

### 1. Memahami masalah

Pada aspek memahami masalah melibatkan pendalaman situasi masalah, melakukan pemilahan fakta-fakta, menentukan hubungan diantara fakta-fakta dan membuat formulasi pertanyaan masalah. Setiap masalah yang tertulis, bahkan yang paling mudah sekalipun harus dibaca berulang kali dan informasi yang terdapat dalam masalah dipelajari dengan seksama.

### 2. Membuat rencana pemecahan masalah

Rencana solusi dibangun dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab. Dalam proses pembelajaran pemecahan masalah, siswa dikondisikan untuk memiliki pengalaman dan menerapkan berbagai macam strategi pemecahan masalah.

### 3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Untuk mencari solusi yang tepat, rencana yang sudah dibuat harus dilaksanakan dengan hati-hati. Jika muncul ketidakkonsistenan ketika melaksanakan rencana proses harus ditelaah dan diulang untuk mencari sumber kesulitan masalah.

Masalah dalam matematika biasanya dituangkan dalam sebuah soal matematika. Sebuah soal dikatakan masalah apabila:

- a. Pertanyaan yang diberikan dapat dimengerti oleh siswa tersebut, namun pertanyaan tersebut merupakan tantangan bagi siswa untuk menjawabnya.
- b. Pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui oleh siswa.

Suatu soal menjadi masalah hanya jika soal tersebut menunjukkan bahwa ada tantangan yang susah dipecahkan oleh suatu cara yang rutin ia gunakan dan sudah dikuasai oleh siswa, suatu soal dikatakan menjadi masalah bagi siswa namun belum tentu menjadi masalah bagi yang lain, karena siswa tersebut sudah mengetahui cara dalam menjawab suatu soal tersebut (Mahardhikawati, dkk. 2017). Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa agar mereka siap untuk menghadapi berbagai permasalahan yang akan terjadi di masa depannya Para ahli pembelajaran juga sependapat bahwa pemecahan masalah dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan. Banyak strategi yang harus diterapkan dalam pemecahan masalah tanpa harus memperhatikan jenis masalahnya, saran dan bentuk program yang disiapkan untuk mengajarkannya, serta variabel pembawaan siswa (Wena, 2014). Pandangan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, dapat membantu memecahkan masalah sehari hari. Oleh karena itu pemecahan masalah dijadikan tujuan umum pembelajaran matematika.

#### Pemecahan masalah Menurut George Polya

George Polya beranggapan bahwa pemecahan masalah merupakan sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak segera bisa dicapai. Polya mengemukakan dua macam masalah dalam matematika yaitu:

1. Masalah untuk menemukan (*problem to find*) dimana kita mencoba untuk mengkonstruksi semua jenis objek atau informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.
2. Masalah untuk membuktikan (*problem to prove*) dimana kita akan menunjukkan salah satu kebenaran pernyataan, yakni pernyataan itu benar atau salah. Masalah jenis ini mengutamakan hipotesis atau konklusi dari suatu teorema yang kebenarannya harus dibuktikan (Hartono, 2014).

### **2.1.3 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah**

Indikator kemampuan pemecahan masalah sebagai acuan untuk menilai kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah. Dengan adanya indikator-indikator dalam pemecahan masalah ini mempermudah menilai kemampuan siswa. Adapun aspek yang mewujudkan pemecahan masalah menurut Polya yang digunakan dalam pemecahan masalah yaitu: 1) memahami masalah, 2) merencanakan penyelesaian, 3) menyelesaikan masalah, 4) memeriksa kembali (Widyastuti, 2015).

Berdasarkan penjelasan tersebut maka di dalam penelitian ini digunakan langkah-langkah Polya dalam menentukan indikator kemampuan pemecahan masalah.

**Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah**

No.	Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya	Indikator kemampuan pemecahan masalah
1.	Memahami masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa dapat menentukan apa saja yang diketahui dari soal</li> <li>b. Siswa dapat menentukan apa saja yang ditanyakan dari soal</li> <li>c. Siswa dapat menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri</li> </ul>
2.	Merencanakan penyelesaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mampu menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal seperti rumus atau informasi lain jika ada</li> <li>b. Siswa mampu menggunakan semua informasi yang ada pada soal</li> <li>c. Siswa mampu membuat langkah-langkah penyelesaian dari soal</li> </ul>
3.	Menyelesaikan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat</li> <li>b. Siswa dapat menjawab soal dengan tepat</li> </ul>
4.	Memeriksa kembali	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dari soal dengan menggunakan prosedur yang benar</li> <li>b. Siswa dapat meyakini dari jawaban yang telah mereka kerjakan</li> </ul>

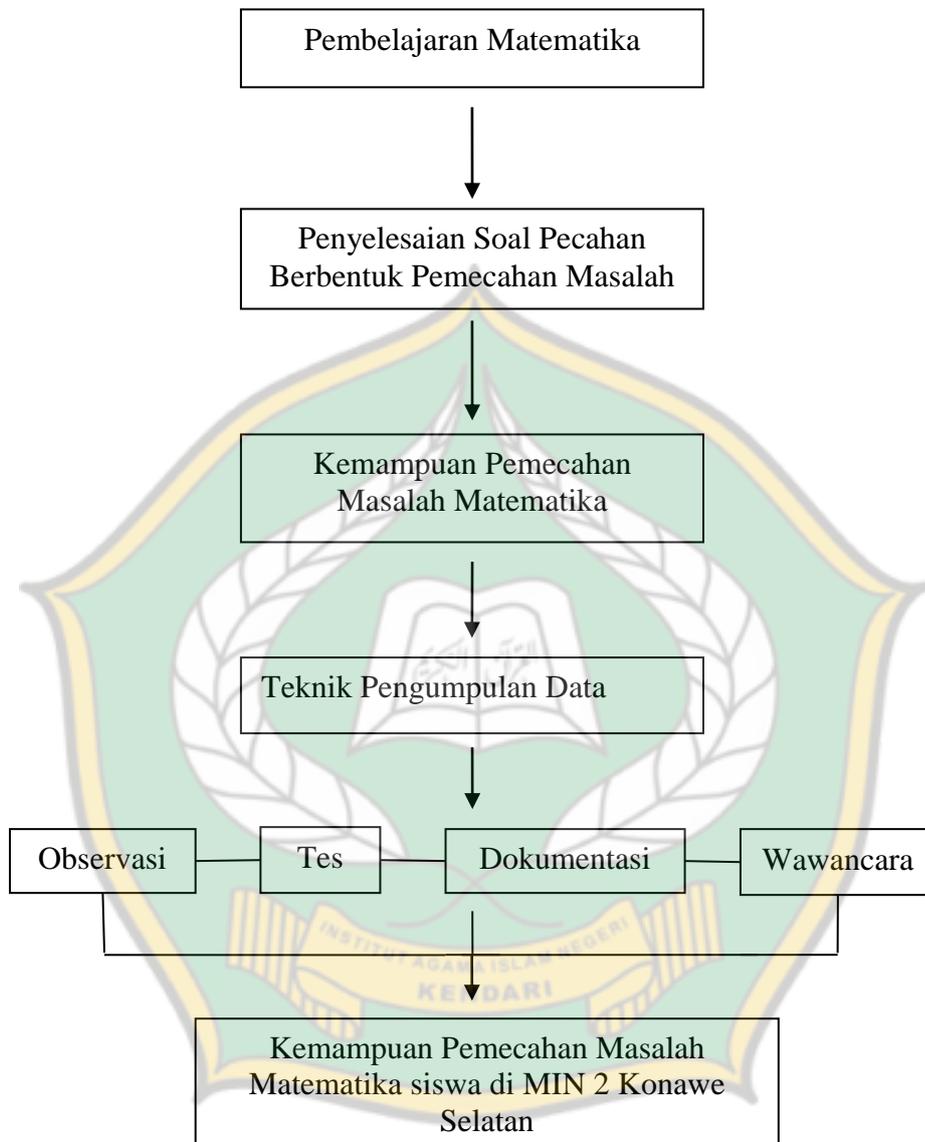
## 2.2 Kerangka Berpikir

Kemampuan pemecahan masalah matematika masing-masing siswa pasti berbeda-beda. Untuk mengetahuinya di gunakan soal yang berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam hal ini soal-soal yang digunakan yaitu mengenai soal-soal pada materi pecahan. Dalam

pengerjaan soal-soal tersebut pastinya siswa menemui kesulitan yang berbeda-beda, dan juga setiap siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berbeda-beda pula. Ada siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi, sedang dan rendah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Madrasah Ibtidaiyah 2 Konawe Selatan.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi kegiatan belajar mengajar dalam materi pembelajaran matematika. Kegiatan observasi ini akan digunakan sebagai gambaran awal penelitian serta dapat digunakan untuk memperkuat hasil analisis data. Setelah semua materi telah diberikan, soal tes diberikan kepada siswa untuk memperoleh data tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. Kesalahan-kesalahan tersebut kemudian diidentifikasi dan dikelompokkan menurut kesalahan yang sejenis. Berdasarkan identifikasi terhadap jawaban tes siswa selanjutnya siswa akan diwawancarai. Wawancara bertujuan untuk mengkonfirmasi jawaban siswa pada tes serta untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan yang dilakukan.

Dari observasi, tes dan hasil wawancara dilakukan triangulasi data yaitu menggabungkan data yang diperoleh dari ketiga kegiatan tersebut untuk memperoleh data yang valid. Berikutnya adalah kegiatan analisis data yang meliputi tiga tahap kegiatan yang dilakukan secara bersamaan yaitu reduksi data, penyajian data, serta verifikasi (pengecekan) data dan penarikan kesimpulan.



**Bagan 2.1 Alur Proses Penelitian**

### 2.3 Penelitian Relevan

1. Romika, Yuli Amalia (2014) pada Jurnal *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar dengan teorivan hiele*. diperoleh hasil yaitu:

(1) Letak pemecahan masalah peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar tergolong dalam kategori sebesar 51, 16 5% untuk siswa yang memiliki tingkat pemecahan masalah kategori sangat tinggi sebesar 8, 3% . Jadi sebesar 62,46% siswa yang memiliki kategori tinggi, maka dapat disimpulkan siswa kelas V SD Negeri 26 Leupung telah memiliki kategori tinggi, (2) Peserta didik dalam melakukan pemecahan masalah lebih benar-benar melihat terlebih dahulu masalah apa yang disajikan dalam soal tersebut, lalu baru menemukan teknik penyelesaian masalah yang akan dilakukan untuk menjawab soal tersebut, (3) Siswa dalam mengerjakan soal juga menentukan prosedur seperti apa yang akan dilakukan untuk dapat memecahkan masalah dari soal tersebut, (4) Siswa masih kurang teliti dalam melakukan prosedur penulisan, banyak siswa tidak lengkap dalam prosedur penulisan, (5) Sebagian siswa masih salah dalam proses dalam pengoprasian jawaban.

Siswa yang memiliki kemampuan dalam pemahaman akan lebih mudah memecahkan masalah yang sedang diberikan dalam soal. Siswa pada kelas tersebut tidak keseluruhan bisa dalam tahap 4 yaitu rigor, hanya sampai pada tahap duduksi saja walaupun masih ada beberapa orang juga yang masih kurang dalam tahap ini, maka dari itu penulis menyarankan agar

siswa lebih sering belajar dan mencoba menyelesaikan soal dalam bentuk problem solving (pemecahan masalah) agar untuk kedepanya siswa telah memiliki kesiapan untuk menghadapi soal atau materi ajar yang jauh lebih sulit.

2. Novi Nuruaulia, Din Aswar Uswatun, Andi Nurrochmah (2020) pada jurnal *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui soal kelas II SDN 1 Salabintana*. Diperoleh hasil yaitu :

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas II SD Negeri 1 Salabintana sudah cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari data hasil belajar yang siswa peroleh dalam pemecahan soal matematika materi berat benda dan pecahan. Presentase nilai rata-rata siswa kelas II SDN 1 Salabintana mencapai nilai KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah. Tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas II SDN 1 Salabintana tergolong sedang karena belum semua siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sangat baik, hal ini disebabkan karena berbagai macam faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas II SDN 1 Salabintana terbagi menjadi dua bagian yaitu faktor penghambat dan faktor pendukung. Faktor penghambat diantaranya kesulitan belajar siswa, motivasi belajar siswa rendah, dan kurangnya konsentrasi siswa. Sedangkan faktor pendukung terdiri dari kemampuan berpikir kritis siswa,

media pembelajaran yang tepat dan sesuai, motivasi dan semangat belajar siswa yang tinggi dan guru yang profesional.

3. Trisniawati (2015) Pada jurnal *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Tingkat Sekolah Dasar di Kotamadya Yogyakarta*.

Diperoleh hasil yaitu:

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di tingkat sekolah dasar se-Kota madya Yogyakarta rendah. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil tes ketiga sekolah kurang dari 68. Adapun perolehan rata-rata nilai SD Negeri Ungaran, SD BIAS, dan SD Negeri Karanganyar masing-masing yaitu 44,29; 64,37 dan 44,22.

**Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Terdahulu Dengan Penelitian yang Dilakukan Oleh Peneliti**

No.	Nama, Tahun dan Judul	Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan	Jenis Penelitian
1.	Romika, Yuli Amalia, 2014, <i>Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar dengan teori van hiele.</i>	Meneliti tentang Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar, Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan wawancara	Materi yang digunakan dalam penelitian sebelumnya yaitu bangun ruang sisi datar, subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri Leupung, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan, subjek penelitian yaitu siswa kelas V MIN 2 Konawe	Kualitatif

			Selatan, materi yang digunakan yaitu pecahan	
2.	Novi Nuruaulia, Din Aswar Uswatun, Andi Nurrochmah, 2020, <i>Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui soal kelas II SDN 1 Salabintana.</i>	Meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar, Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan wawancara mendalam	Subjek dalam penelitian sebelumnya adalah siswa kelas II SDN 1 Salabintana, , sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan subjek penelitian yaitu siswa kelas V MIN 2 Konawe Selatan	Kualitatif
3.	Trisniawati, 2015, <i>Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Tingkat Sekolah Dasar di Kotamadya Yogyakarta.</i>	Meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar, teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara.	Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD yang terdapat tiga SD kotamadya Yogyakarta, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan subjek penelitian yaitu siswa kelas V MIN 2 Konawe Selatan	Kualitatif