

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan perantara yang berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas. Pendidikan yang berkualitas membuat kita mampu bersaing untuk bertahan di masa yang akan datang. Pendidikan juga merupakan suatu proses perubahan sikap dan perilaku seseorang melalui upaya pengajaran agar memiliki kecerdasan keterampilan yang bermanfaat dan akhlak yang mulia. Upaya untuk meningkatkan pendidikan dapat melalui lembaga pendidikan formal dan informal. Jalur pendidikan formal yakni sekolah.

Sekolah adalah salah satu tempat kegiatan pendidikan yang berfungsi sebagai pencipta sumber daya manusia. Matematika adalah salah satu mata pembelajaran yang diwajibkan di setiap sekolah dari tingkat SD sampai SMA. Matematika memiliki peran yang cukup besar dalam memberikan berbagai kemampuan kepada peserta didik untuk keperluan studi lanjut, penataan kemampuan berpikir, dan kemampuan pemecahan masalah. Matematika merupakan pembelajaran eksak yang membutuhkan penalaran yang logik dan pembelajaran yang berhubungan dengan angka atau bilangan.

Menurut National Council of Teachers of Mathematics (Siahaan: 2016), ada lima kemampuan matematika yang perlu diperhatikan oleh guru dalam

pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi dan representasi.

Dipertegas lagi oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) no. 22 tahun 2006 (Sugiarto, 2017: 4) tentang,

Standar Kompetensi Kelulusan dalam bidang matematika adalah:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luas, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pembelajaran matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari kedua pernyataan tersebut, dijelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan matematika yang harus diperhatikan guru, karena merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dan standar kompetensi kelulusan siswa.

Menurut Susilawati (Azizah & Sundayana, 2016: 306) bahwa pemecahan masalah dalam matematika adalah aktivitas untuk menyelesaikan masalah yang cara penyelesaiannya belum mempunyai prinsip (aturan, rumus, dalil) tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban terhadap masalah tersebut. Selain itu, Polya juga menyatakan (Yarmayani, 2016: 15) bahwa, Pemecahan masalah adalah salah satu aspek berpikir tingkat tinggi sebagai proses menerima masalah dan berusaha

menyelesaikan masalah tersebut. Dalam hal ini jelas bahwa pemecahan masalah matematika yaitu proses penyelesaian masalah yang tidak cepat diselesaikan atau membutuhkan proses yang cukup panjang.

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik sangat diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika, salah satu contohnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Kemampuan memecahan masalah diperlukan dalam materi SPLDV untuk meningkatkan keterampilan menyelesaikan soal/masalah. Berdasarkan kurikulum 2013 dalam edisi revisi, SPLDV adalah salah satu materi yang diajarkan di kelas VIII SMP.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh peserta didik dikurikulum 2013 karena pada kurikulum ini pusat dari pembelajaran adalah *student center*. Sehingga peserta didik harus memiliki kemampuan dalam diri untuk dapat menjadi pusat pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah siswa memiliki keterkaitan dengan tahap menyelesaikan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah berbeda dengan kemampuan menjawab soal dalam matematika. Jika soal itu mudah untuk diselesaikan, maka soal itu tidak disebut dengan masalah. Namun berdasarkan pengalaman saya selama menempuh pendidikan dan saat

melaksanaan PPL, mayoritas peserta didik memiliki kemampuan menjawab soal dibandingkan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan dari hasil penelitian Husna dan Jepta (Khalidah, 2016: 45) terhadap siswa kelas VII di salah satu SMPN di Langsa, Husna menemukan bahwa terdapat banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yaitu sebanyak 75% siswa belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya, 75% siswa belum mampu merencanakan penyelesaian masalah, 83% siswa belum mampu melakukan perhitungan yang benar, dan 95% siswa belum bisa memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Juga Berdasarkan hasil wawancara Fitriani (2017: 8) dengan Ibu Novi Inayati bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik MTs N Brongsong masih rendah terutama pada soal-soal cerita SPLDV disebabkan peserta didik kurang mampu memahami masalah dalam bentuk bahasa dan menentukan esensi atau inti dari suatu permasalahan sehingga mereka sulit merubah permasalahan kedalam model matematika dan sulit menentukan solusi yang akan dipakai dalam menyelesaikan masalah SPLDV.

Melalui kedua hasil wawancara dapat di tafsirkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik disebabkan oleh kemampuan mengajar guru yang membuat peserta didik tidak terlibat dalam proses pembelajaran dan ketidakmampuan peserta didik dalam mengimplementasikan soal cerita ke bentuk matematis.

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi SPLDV kelas VIII. Maka perlu dilakukan penelitian tentang “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Varibel (SPLDV) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Bandar Khalifah.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam materi SPLDV masih rendah disebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melakukan perhitungan yang benar, dan belum memeriksa kembali (Kholidah, 2016: 45).
2. Kemampuan peserta didik yang sulit merubah permasalahan SPLDV berbentuk cerita kedalam model matematika dan menentukan solusi yang akan dipakai dalam menyelesaikan masalah SPLDV (Iniyati dalam Fitriani, 2017: 8).

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi di atas, maka masalah penelitian ini dibatasi pada kajian “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta

Didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Varibel (SPLDV) Kelas VIII SMP” di SMP Negeri 1 Bandar Khalifah.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian yaitu, Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Varibel (SPLDV) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Bandar Khalifah?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Varibel (SPLDV) di Kelas VIII SMP Negeri 1 Bandar Khalifah.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan membawa manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika dan sebagai bahan kajian bagi peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang ingin dicapai adalah sebagai berikut.

a. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan guru untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, sehingga guru diharapkan untuk memahami dan mengarahkan peserta didiknya dalam belajar matematika.

b. Bagi Peserta Didik

Peserta didik mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya.

c. Bagi peneliti

Dengan penelitian ini, peneliti dapat menambah wawasan mengenai kemampuan pemecahan masalah peserta didik sehingga mampu memberikan pembelajaran yang efektif dan berkualitas.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hakikat Matematika

Praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan dalam berpikir. Menurut James dan James (Amin, 2016: 18), matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Juga menurut pendapat Isriani & Puspitasari (Mita,dkk; 2019: 26) bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Dapat disimpulkan bahwa matematika adalah bahasa simbolis dalam suatu bidang studi matematika yang menuntut ilmu tentang logika untuk memajukan daya pikir manusia.

Matematika timbul oleh karena pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Jujun (Fadillah, 2018: 20) berpendapat bahwa perhitungan matematis misalnya menjadi dasar desain ilmu teknik, metode matematis memberikan inspirasi kepada pemikiran di bidang sosial dan ekonomi bahkan pemikiran matematis dapat memberikan warna kepada kegiatan arsitektur dan seni lukis.

Dan matematika itu sangat berperan penting dalam kehidupan seperti pendapat Hutauruk, dkk (2018:2) bahwa peranan matematika dalam kehidupan seperti informasi yang kita dapatkan dan ide yang kita miliki

dikomunikasikan dengan bahasa matematis, begitu juga masalah kontekstual ditampilkan kedalam model matematika. Hal ini menunjukkan bahwa matematika sangat dekat dengan kegiatan sehari-hari manusia dan memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehingga matematika itu sangat penting untuk manusia.

B. Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Pengertian masalah

Dalam kehidupan sehari-hari selalu dihadapkan dengan suatu masalah. Menurut perspektif psikologi (Gorman dalam Tarigan, 2012: 10), masalah (problem) pada dasarnya adalah situasi yang mengandung kesulitan bagi seseorang dan mendorongnya untuk mencari solusi. Dalam buku Trend Pengajaran dan Pembelajaran Tematik menurut Kamus Matematik (Hermaini, 2020:12), juga berpendapat bahwa masalah dimaksudkan sebagai sesuatu yang memerlukan penyelesaian, perkara soal ataupun soal yang memerlukan jawaban. Kita tahu adanya suatu masalah maka perlu untuk diselesaikan agar tidak terbebani dengan masalah tersebut. Oleh karena itu, masalah dapat didefinisikan suatu tantangan yang perlu diselesaikan dengan mencari solusi ataupun jawaban dari masalah tersebut.

Dari segi jenis masalah, Charles dan Laster (Hermaini,2020: 12) mengklarifikasi masalah kepada dua jenis, yaitu masalah rutin dan masalah bukan rutin. Masalah rutin termasuk masalah yang berbentuk latihan tubi, masalah penterjemahan mudah yang melibatkan satu

langkah dan masalah penterjemahan kompleks yang melibatkan banyak langkah. Masalah bukan rutin terbagi menjadi dua, yakni masalah proses dan masalah berbentuk teka-teki (*puzzle*). Masalah proses ialah masalah yang memerlukan perkembangan strategi untuk memahami suatu masalah, merancang untuk menyelesaikan suatu masalah dan menilai percobaan yang telah dibuat dalam perancangan penyelesaian masalah. Masalah yang berbentuk teka-teki adalah suatu masalah yang memberikan peserta didik peluang untuk melibatkan diri dalam matematik rekreasi.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa masalah terbagi menjadi dua jenis yaitu masalah rutin dan bukan rutin. Masalah rutin adalah masalah yang memerlukan satu atau dua langkah untuk menyelesaikan masalah tersebut. Sedangkan masalah bukan rutin adalah masalah yang memerlukan kemampuan dan proses yang cukup panjang dalam memecahkan atau menyelesaikan masalah tersebut. Dan pada penelitian ini, masalah yang akan diberikan kepada peserta didik adalah masalah bukan rutin dengan jenis masalahnya yaitu masalah proses.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Polya (Holidun, 2017 : 38) mengemukakan bahwapemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencari suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai. Selanjutnya menurut Hamalik (Lestani, 2015: 21) bahwa pemecahan

masalah adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah usaha untuk mencari jalan keluar dari masalah berdasarkan data dan informasi yang akurat.

Dalam pembelajaran matematika dibutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik agar suatu tujuan pembelajaran dapat tercapai. Adapun pengertian kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Yarmayani (2016: 13) adalah kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Di lain pihak, Wardani dan Neneng (Hermaini, 2020:14) menyatakan bahwa,

kemampuan pemecahan masalah matematis mencakup kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, serta kecukupan unsur yang diperlukan, mampu merumuskan masalah situasi sehari-hari dalam matematika atau membuat/menyusun model matematika, dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah yang sejenis, atau masalah baru dalam atau diluar matematika, mampu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, atau mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban/solusi yang didapat.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu tindakan atau kemampuan peserta didik untuk

menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah.

Adapun tahap-tahap pemecahan masalah menurut Mulyono Abdurrahman (Sari, 2013: 20) yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan memberi kesimpulan. Juga menurut Panjaitan (2018: 51) bahwa aspek yang dinilai

dalam pemecahan masalah adalah memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan rencana penyelesaian, serta menafsirkan dan mengecek hasilnya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa, tahapan pemecahan masalah yaitu (1) memahami masalah atau mendalami situasi masalah sehingga mampu memformulasikan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada masalah. (2) merencanakan bagaimana cara memecahkan masalah itu. (3) melaksanakan proses pemecahan masalah sesuai yang telah direncanakan. (4) melihat kembali atau memeriksa kembali hasil pengerjaan pemecahan masalah tersebut, baik pada perhitungan ataupun lainnya.

Beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diperhatikan melalui paparan Sumarmo dalam Khalidah (2016, 21),

indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu: mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan; merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika; menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika; menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal; menggunakan matematika secara bermakna.

Arifin dalam Khalidah (2016, 21), juga berpendapat bahwa indikator pemecahan masalah yaitu: (a) kemampuan memahami masalah, (b) kemampuan merencanakan pemecahan masalah, (c) kemampuan melakukan pengerjaan atau perhitungan, (d) kemampuan melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali.

C. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini menunjukkan hasil penelitian yang relevan, dengan tujuan untuk membantu memberikan gambaran dalam menyusun kerangka berpikir. Adapun hasil penelitian yang relevan yang penulis dapatkan adalah:

1. Khofipatun dengan judul “Analisis Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam Pembelajaran Kooperatif Problem Posing Kelas VIII MTS AL WASHLIYAH Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang TP.2017/2018”.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VIII MTS AL WASHLIYAH Bangun Purba Kabupaten Deli Serdang. Berdasarkan penelitian ini lebih banyak peserta didik yang kurang sekali dalam menyelesaikan masalah materi SPLDV. Adapun beberapa peserta didik yang memenuhi kriteria

baik sekali, akan tetapi setelah diwawancarai mereka tidak mampu memeriksa sendiri jawaban yang mereka peroleh.

Perbedaan penelitian oleh Khofipatun dengan penelitian ini adalah:

Menganalisis kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis tanpa menggunakan suatu model pembelajaran, akan tetapi langsung menerapkan tes kepada peserta didik yang telah mempelajari materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

2. Husna R dan Jepta (Khalidah, 2016: 45) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif TPS”.

Penelitiannya terhadap siswa kelas VII di salah satu SMPN di Langsa, Husna menemukan bahwa terdapat banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yaitu sebanyak 75% siswa belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya, 75% siswa belum mampu merencanakan penyelesaian masalah, 83% siswabelum mampu melakukan perhitungan yang benar, dan 95% siswa belum bisa memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Perbedaan penelitian oleh Husna, R dan Jepta dengan penelitian ini adalah:

- a. Subjek dan lokasi yang akan diteliti yaitu peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Bandar Khalifah,
- b. Hasil dari analisis kemampuan peserta didik dapat dilihat melalui hasil tes.

D. Kerangka Berpikir

Pemecahan masalah matematis merupakan masalah apabila jika kita melihat, mendengar, dan membacanya masalah tidak bisa langsung diselesaikan harus membutuhkan waktu dan prosedur atau konsep matematika untuk menyelesaikannya. Banyak teori yang menjelaskan mengenai pemecahan masalah matematis salah satunya adalah Kramers dkk, karena memiliki tahapan yang lebih sederhana dan mudah untuk peserta didik. Menurut Kramers dkk, ada empat tahapan dalam memecahkan masalah matematika yaitu memahami masalahnya, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali, mengecek hasilnya.

Dari berbagai sumber atau penelitian yang relevan, diperoleh pernyataan bahwa masih banyak peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Dalam hal ini peneliti berpikir untuk menganalisis kemampuan pemecahan matematis peserta didik secara langsung. Melalui penelitian inilah akan menunjukkan kebenaran dari pernyataan itu dan menjawab letak kelemahan peserta didik dalam memecahkan masalah.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 1 Bandar Khalifah Kabupaten Serdang Bedagai pada semester ganjil 2021/2022.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Sukmadinata (Holidun, 2017: 64) bahwa, penelitian kualitatif yaitu suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok. Peneliti memilih jenis penelitian kualitatif karena penelitian ini menganalisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diajar. Penelitian ini menggambarkan atau mendeskripsikan kejadian-kejadian yang menjadi pusat perhatian (kemampuan pemecahan masalah) secara kualitatif dan berdasarkan data kualitatif. Data yang dihasilkan nantinya berupa kata-kata yang diperoleh dari hasil angket dan tulisan atau bilangan yang diperoleh dari hasil penelitian.

Berdasarkan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini semua fakta dari sumber data manusia yang telah diamati dan dokumen terkait lainnya diuraikan apa adanya kemudian dikaji seringkasan mungkin untuk menjawab permasalahan.

C. Teknik Penentuan Subjek Penelitian

Menurut Sugiyono (Holidun, 2017: 65), dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan populasi, karena penelitian kualitatif berangkat dari kasus tertentu yang ada pada situasi

sosial tertentu dan hasil kajiannya tidak diberlakukan ke populasi, tetapi ditransferkan ke tempat lain pada situasi sosial yang memiliki kesamaan dengan situasi sosial pada kasus yang dipelajari. Oleh karena dalam penelitian kualitatif tidak ada istilah populasi maka dapat diketahui bahwa tidak ada aturan khusus mengenai jumlah subjek penelitian kualitatif.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Bandar Khalifah. Penentuan subjek penelitian didasarkan pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

D. Sumber Data

Menurut Trianto (Hermaini, 2020: 39), data yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka. Menurut Arikunto (Holidun, 2017: 67) data kualitatif yaitu berupa dokumen pribadi, catatan lapangan, ucapan dan tindakan responden dokumen, dan lain-lain. Dapat disimpulkan bahwa data kualitatif dalam penelitian ini adalah data yang berbentuk kata-kata.

Dalam penelitian ini, sumber data utama adalah subjek penelitian yakni peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Bandar Khalifah. Data tersebut berupa data tertulis pada saat tes dan kata-kata pada saat wawancara dari subjek penelitian yang terpilih terkait dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Sumber data penunjang adalah Guru Matematika kelas VIII SMP.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam suatu penelitian adalah untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes

Tes merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur suatu kemampuan. Dalam hal ini, tes digunakan untuk menggali kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dan untuk pemilihan subjek dalam wawancara. Yang menyusun tes tersebut adalah peneliti dengan langkah-langkah pembuatan soal tes tersebut sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian yaitu sebagai berikut.

a. Membuat kisi-kisi soal

Kisi-kisi soal disusun berdasarkan indikator kemampuan matematis.

b. Menentukan bentuk dan model tes

Tes yang akan digunakan peneliti adalah tes subjektif atau tes yang berbentuk uraian terbatas. Masing-masing soal akan disusun berdasarkan indikator pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis.

c. Menetapkan banyaknya butir/item soal

d. Menyusun soal tes sesuai dengan jumlah yang telah dirancang dalam kisi-kisi soal.

e. Mengujicobakan soal tes.

2. Dokumentasi

Metode ini digunakan untuk membantu mendapatkan data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan ataupun gambar.

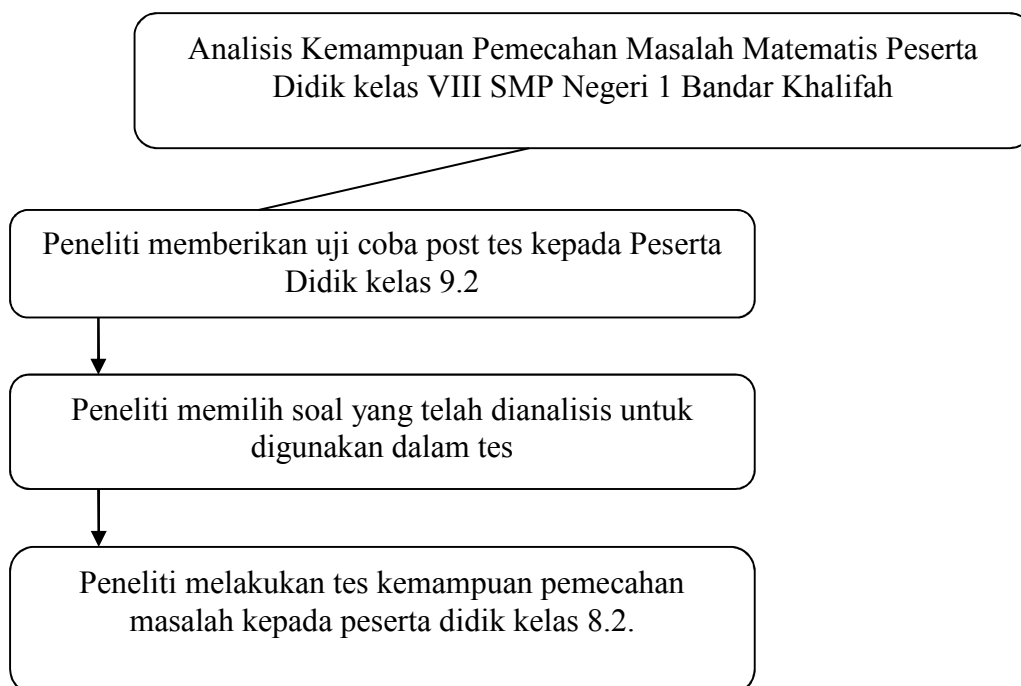
F. Prosedur Penelitian

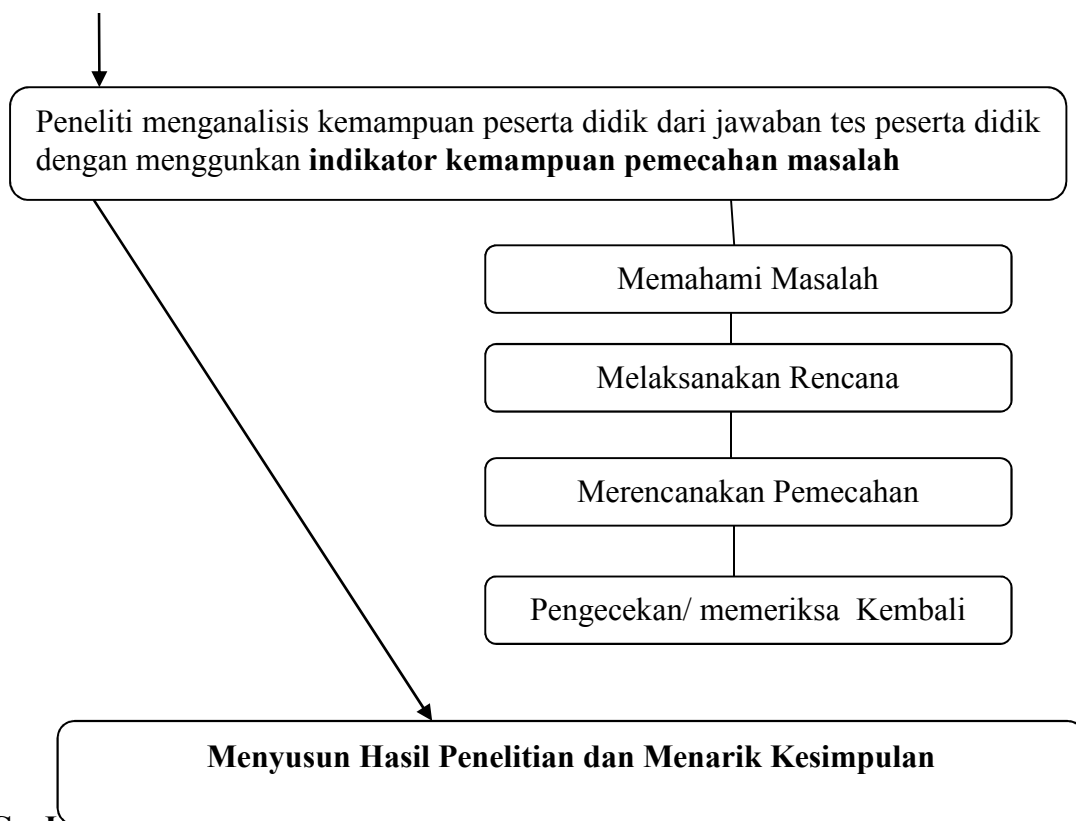
Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan kelas penelitian.
- b. Menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan
- c. Melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas uji coba instrumen.
- d. Menganalisis data hasil tes kemampuan pemecahan masalah di kelas uji coba instrumen untuk mengetahui validitas butir soal, reliabilitas tes, taraf kesukaran butir soal, dan daya pembeda butir soal
- e. Memilih soal yang akan digunakan dalam tes kemampuan pemecahan masalah.
- f. Melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik
- g. Mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan.
- h. Menyusun hasil penelitian.

Berikut skema tahap-tahap pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti:

Bagan III.1. Prosedur Pelaksanaan Penelitian





G. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Menurut Ibid (Holidun, 2017: 71) bahwa dalam penelitian kualitatif pada awalnya permasalahannya belum jelas dan pasti, maka yang menjadi instrumen adalah peneliti itu sendiri, namun selanjutnya setelah fokus penelitian menjadi jelas maka dapat dikembangkan suatu instrumen. Instrumen ini menggambarkan secara nyata tentang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP. Instrumen penelitian ini didukung tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

Soal tes yang diberikan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes uraian, yang berisi pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan materi SPLDV yang

telah dipelajari. Pedoaman soal tes berpedoman pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

H. Penskoran Tiap Indikator Pemecahan Masalah

Adapun penskoran pada setiap indikator dalam setiap jawaban peserta didik dapat dilihat berdasarkan tabel berikut ini.

Tabel III.1
Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik

Indikator	Jawaban Peserta Didik terhadap soal/ masalah	Skor
Memahami Masalah	Ada upaya mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, tetapi masih salah.	1
	Dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan untuk memperoleh bagian dari penyelesaian tetapi masih kurang lengkap	2
	Identifikasi unsur lengkap dan benar	3
Merencanakan Pemecahan Masalah	Strategi yang dibuat kurang relevan dan mengarah pada jawaban yang salah	1
	Strategi yang dibuat sudah tepat	2
Melaksanakan Rencana	Ada penyelesaian tetapi masih salah	1
	Penyelesaian masalah ada tetapi masih terdapat kekeliruan dalam perhitungan	2
	penyelesaian masalah benar	3
Mengecek/ memeriksa Kembali	Pembuktian dan kesimpulan yang diberikan salah	1
	Pembuktian benar tapi kesimpulan salah atau sebaliknya	2
	Pembuktian dan kesimpulan benar	3

I. Analisis Instrumen Penelitian

Analisis instrumen penelitian data yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan pengumpulan data yang telah dipaparkan. Sebelum tes diberikan maka terlebih dahulu harus

dilakukan pengukuran validitas, reliabilitas, daya pembeda dan menganalisis tingkat kesukaran butir tes yang akan jabarkan.

1. Validitas

Menurut Anderson dalam Hermaini, sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Rumus yang digunakan adalah korelasi *product moment*:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(N \sum X^2 - (\sum X)^2)] [(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N : Banyak subjek

X : Skor tiap butir soal atau skor item pernyataan/pertanyaan

Y : Total skor

Pengukuran validitas instrumen dilakukan dengan membandingkan nilai hasil perhitungan r_{xy} dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Dengan ketentuan, jika r_{xy} maka butir soal tersebut tidak valid sehingga harus dibuang atau dihilangkan. Sedangkan jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid.

2. Reliabilitas

Pengukuran reliabilitas dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh akan dianalisis. Reliabilitas dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten). Dalam penelitian ini digunakan rumus Alpha untuk mengetahui reliabilitas suatu tes yang akan digunakan

dalam penelitian. Rumus ini digunakan karena tes yang akan diujikan berbentuk uraian. Adapun rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Noor, 2011: 165)

keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = banyak butir soal

σ_i^2 = variansi skor butir soal ke-i

σ_t^2 = variansi skor total

Yang masing-masing dihitung dengan rumus:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

dan

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

(Noor, 2011: 166).

Keterangan:

X_i = Skor Soal butir ke-i

N = Jumlah Responden

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford dalam Hermaini pada tabel berikut.

Tabel III.2
Interpretasi Derajat Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat buruk

Dimana r yang dimaksudkan sama dengan r_{11} . Instrumen tes dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi (reliable) apabila $0,90 \leq r \leq 1,00$.

3. Taraf Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan tingkat seberapa sukarnya setiap butir soal apakah butir soal tersebut tergolong butir soal yang sukar, sedang atau mudah . Untuk mengetahui tingkat kesukaran suatu soal digunakan tolak ukur sebagai berikut:

Tabel III.3
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

Rentang Taraf Kesukaran	Klasifikasi
$0,00 < P \leq 0,20$	Sangat Sukar
$0,20 < P \leq 0,40$	Sukar
$0,40 < P \leq 0,60$	Sedang

$0,60 < P \leq 0,80$	Mudah
$0,80 \leq P < 1,00$	Sangat Mudah

Untuk menentukan taraf kesukaran soal dilihat dari sudut proporsi yang dapat menjawab benar digunakan rumus berikut:

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_i \cdot S} \times 100\%$$

(Arikunto dalam Damanik, 2018: 46).

Dengan:

$\sum KA$ = Jumlah skor individu kelompok atas

$\sum KB$ = Jumlah skor individu kelompok bawah

$N_i = 27\% \times \text{banyak subjek} \times 2$

S = Skor tertinggi

4. Daya Pembeda

Daya pembeda menurut Arikunto (Salmina, Adyansyah, 2017: 44) merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang mampu mengerjakan soal dan berkemampuan tinggi dengan siswa yang tidak mampu mengerjakan soal atau berkemampuan rendah. Untuk menentukan daya pembeda soal uraian digunakan rumus berikut.

$$DP = \frac{M_A - M_B}{\sqrt{\frac{\sum X1A^2 + \sum X1B^2}{N_1(N_1 - 1)}}}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

M_A = Rata-rata kelompok atas

M_B = Rata-rata kelompok bawah

$\sum X1A^2$ = jumlah kuadrat butir soal ke-1 pada kelompok atas

$\sum X1B^2$ = jumlah kuadrat butir soal ke-1 pada kelompok bawah

N_1 = 27% x N

Daya pembeda dikatakan signifikan jika $DP_{hitung} > DP_{tabel}$ berdasarkan tabel distribusi t untuk $dk = (n_u - 1) + (n_a - 1)$ pada taraf nyata 5%.

J. Teknik Validitas Data

Untuk mneguji keabsahan data, diperlukan suatu teknik validitas data. Sugiyono (Holidun, 2017: 84) menyebutkan dalam penelitian kualitatif uji keabsahan data meliputi uji derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*confirmability*).

1. Derajat kepercayaan

Derajat kepercayaan terhadap data hasil penelitian dala penelitian ini menggunakan teknik *triangulasi*. Data hasil analisis akan di triangulasi kembali melalui proses pengklasifikasian kualitas kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan cara mengubah skor rata-rata tiap indikator kemampuan pemecahan masalah ke dalam bentuk persentasi dengan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai persen yang dicari

R : skor mentah yang diperoleh peserta didik

SM : skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan.

SM = skor maksimum x banyak siswa yang ikut tes

Berikut tabel kategori kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Tabel III.4
Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah

Interval	Predikat
$80\% < NP \leq 100\%$	Sangat baik
$75\% < NP \leq 85\%$	Baik
$60\% < NP \leq 75\%$	Cukup
$55\% < NP \leq 60\%$	Kurang
$NP \leq 55\%$	Kurang sekali

2. Keteralihan

Pemeriksaan keteralihan data analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dilakukan dengan memberikan uraian rinci, yaitu dengan melaporkan hasil penelitian seteliti, secermat, dan sejelas mungkin dalam membuat laporan penelitiannya.

3. Kebergantungan

Dalam penelitian analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, uji kebergantungan terhadap data dilakukan terhadap seluruh proses penelitian oleh dosen pembimbing penelitian. Peneliti juga memeriksa kembali proses penelitian secara keseluruhan agar data yang diperoleh pada saat proses penelitian sesuai dengan hasil penelitian yang dilaporkan.

4. Kepastian

Dalam penelitian analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, uji kepastian mirip dengan uji kebergantungan yang dilakukan oleh peneliti. Sehingga pengujiannya dapat dilakukan secara bersamaan. Dalam hal ini untuk memenuhi kriteria kepastian maka penelitian ini benar-benar data yang diperoleh peneliti selama proses penelitian.