

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa dijenjang pendidikan. Hal ini berdasarkan dari UU RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) pasal 37 yang menegaskan bahwa matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan disekolah pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Sehingga matematika menjadi salah satu pelajaran yang harus dipelajari dan harus dikuasai oleh siswa dalam proses pembelajaran disekolah. Matematika tidak hanya penting didalam kelas namun juga penting untuk kehidupan sehari-hari. Seperti yang disebutkan dalam BSNP (2006) bahwa matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Oleh karena itu perlu adanya pembelajaran matematika dalam jenjang pendidikan.

Pembelajaran matematika diorientasikan untuk mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi dunia yang selalu berkembang. Melalui pembelajaran matematika, siswa dituntut untuk mampu memecahkan masalah dan mencari solusi dari masalah yang diberikan oleh guru. Hal ini dapat dilihat dari tujuan pembelajaran matematika menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 yaitu meliputi: (1) Memahami konsep, menjelaskan serta menerapkan konsep secara akurat, tepat, dan efisien, (2) Menalar, merumuskan serta mengembangkan pola sifat matematika dalam menyusun argumen dan pernyataan, (3) Memecahkan masalah matematika, (4) Mengkomunikasikan argumen serta gagasan kedalam bahasa yang lain. Berdasarkan Permendikbud tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kompetensi penting bagi siswa dalam belajar matematika.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan individu dalam menyelesaikan masalah baik secara rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-

rutin dan non-terapan (Lestari dan Yudhanegara, 2015:84). Gok dan Silay menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam mereduksi informasi yang telah ada untuk menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu kondisi tertentu (Misbah, 2016). Heryani (2019) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi untuk mencapai suatu tujuan yang hendak dicapai.

Kemampuan pemecahan masalah memiliki peran penting dalam proses pembelajaran matematika. Menurut Branca dalam Hendriana (2017), pentingnya kemampuan pemecahan masalah dikarenakan tiga hal yaitu (1) Pemecahan masalah dapat meliputi metode, prosedur, dan strategi atau cara yang digunakan yang merupakan proses inti dalam matematika, (2) Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika, dan (3) Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah dalam matematika memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Adanya kemampuan pemecahan masalah yang baik, maka akan berdampak pada hasil belajar yang baik pula.

Namun, pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Pada hasil PISA tahun 2022 menunjukkan prestasi Indonesia dalam bidang matematika masih tergolong rendah. Indonesia berada di peringkat 68 dari 81 negara dengan rata-rata skor kemampuan matematika 366. Dalam menjawab soal PISA pada tingkat kompetensi matematika diperlukannya kemampuan pemecahan masalah. Sehingga berdasarkan data hasil PISA tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam penyelesaian permasalahan matematika yang berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia juga dapat dilihat dari hasil penelitian terdahulu. Berdasarkan penelitian Agung Nugraha, Luvy Sylviana Zanthi (2019) menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah, terutama pada tahap memeriksa kembali

jawaban yang diperoleh. Dari 22 siswa hanya 6 siswa yang mampu menyelesaikan soalnya dengan baik dan benar atau 26,52% dari total siswa yang mengikuti tes. Selanjutnya, berdasarkan penelitian Padillah Akbar dkk (2018) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI SMA Putra Juang tergolong rendah dengan pencapaian memahami masalah 48,75%, menyusun rencana 40%, menyelesaikan rencana 7,5% dan memeriksa kembali 0%.

Hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan di kelas X SMA Negeri 1 Bangun Purba menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum sesuai dengan yang diharapkan atau masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut dapat dilihat dari hasil kerja siswa setelah diberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Peneliti memberikan 2 soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan empat indikator berdasarkan polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, menjalankan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Nilai rata-rata yang diperoleh setelah diberikan tes kepada 30 siswa di kelas tersebut yaitu 35,07 dari nilai maksimal 100. Berdasarkan penelitian terdahulu dan studi pendahuluan yang peneliti lakukan dapat dilihat bahwa banyak kendala dalam proses pemecahan masalah terutama pada langkah ketiga yaitu melaksanakan rencana. Dari uraian tersebut maka perlu dikaji lebih lanjut bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah karena kemampuan ini selalu ada ketika siswa belajar matematika di setiap jenjang pendidikan.

Permasalahan yang banyak muncul yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah banyaknya siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Salah satu faktor penyebabnya adalah bersumber dari kepercayaan diri siswa atau disebut dengan *self efficacy*. Menurut Bandura (dalam Alwisol, 2012), *self efficacy* adalah keyakinan seseorang untuk menyusun dan menyelesaikan tindakan yang dibutuhkan dalam mengatur situasi yang akan datang. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* adalah keyakinan atau kepercayaan diri seseorang terhadap tindakan yang

dilakukan. Self efficacy dalam matematika dapat diartikan sebagai keyakinan siswa akan kemampuan yang dimiliki untuk menyelesaikan tugas matematika. Self efficacy sangat penting dalam pemecahan masalah karena akan mempengaruhi setiap langkah-langkah penyelesaian pemecahan masalah yang dilakukan (Anshari, 2017). Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelitian marasabessy (2020) yang menyatakan bahwa self efficacy sangat berperan penting dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematis dan self efficacy adalah dua hal sangat penting dikuasai oleh siswa sehingga kemungkinan terdapat pengaruh self efficacy terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Salah satu materi pembelajaran matematika yang memerlukan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sistem persamaan linear tiga variabel. Sistem persamaan linear tiga variabel merupakan salah satu materi pada sekolah menengah atas yang erat kaitannya dengan permasalahan kehidupan sehari-hari (Usman et al, 2022). Materi sistem persamaan linear tiga variabel mudah untuk dihubungkan dengan masalah nyata dan sederhana, akan tetapi masih banyak ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya (Lasmita, 2019). Hal tersebut dikarenakan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematis dan self efficacy adalah dua hal sangat penting dikuasai oleh siswa sehingga kemungkinan terdapat pengaruh self efficacy terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Maka dari itu perlu dilakukan sebuah penelitian untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bangun Purba Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Ditinjau dari Self Efficacy”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa kelas X SMA Negeri 1 Bangun Purba pada materi sistem persamaan linear tiga variabel ditinjau dari *self efficacy*?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMA Negeri 1 Bangun Purba pada materi sistem persamaan linear tiga variabel ditinjau dari *self efficacy*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat umum dari penelitian ini dapat memberikan pengetahuan baru yang berguna dalam bidang matematika khususnya pendidikan matematika, maka adapun mafaat penelitian sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan gambaran kepada siswa seperti apa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *self efficacy*, sehingga siswa lebih semangat lagi untuk kegiatan pembelajaran.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada guru mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *self efficacy* nya. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberi masukan bagi guru agar lebih meningkatkan kegiatan pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan menambah pengalaman baru dalam mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *self efficacy*, serta sebagai sarana bagi peneliti untuk mengembangkan ilmu yang didapat demi kemajuan pendidikan.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahan penafsiran kepada para pembaca, maka diuraikan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Analisis dalam penelitian ini adalah penguraian dan penyelidikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel ditinjau dari *self efficacy*.
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis adalah kemampuan untuk memperoleh jalan keluar atau solusi dari suatu pertanyaan yang berkaitan dengan matematika yang disadari memerlukan pemecahan masalah. Pemecahan masalah pada penelitian ini dilihat berdasarkan langkah yang dikemukakan Polya yang terdiri dari memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali.
3. Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel adalah sistem persamaan yang memiliki tiga variabel berpangkat satu serta dihubungkan dengan tanda sama dengan (=). Pada penelitian ini yang digunakan yaitu soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel.
4. *Self Efficacy* adalah keyakinan atau kepercayaan individu mengenai kemampuan dirinya dalam mengorganisasikan, mengimplementasi tindakan untuk melaksanakan atau menyelesaikan tugas-tugas yang dihadapi, sehingga mampu mengatasi rintangan dan mencapai tujuan yang diharapkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu. Sedangkan kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan. Kemampuan (*ability*) berarti kapasitas seseorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan (Stephen P. Robbins & Timonthy A. Judge, 2009). Sedangkan masalah menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah sesuatu yang harus diselesaikan atau dipecahkan. Seseorang dikatakan menghadapi masalah apabila saat ingin mencapai tujuan tetapi tidak segera mencapainya atau tidak tersedia langkah-langka yang jelas untuk mencapai tujuan itu. Sehingga masalah merupakan suatu yang harus dipecahkan saat ingin mencapai tujuan yang tidak dapat segera untuk dicapai.

Menurut Krulik dan Rudnik dalam Hendriana (2017), pemecahan masalah merupakan proses dimana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah individu peroleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya. Adapun menurut Polya dalam Anhar (2019), pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu muda segera dicapai. Menurut Eka Resti dan Rusmala (2019), pemecahan masalah adalah suatu proses yang dilakukan untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan atau masalah dengan cara menemukan masalah, menetapkan kaidah-kaidah dan konsep yang telah dimiliki sebelumnya. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses yang dilakukan untuk menemukan jalan keluar dari suatu masalah yang tidak rutin sehingga masalah tersebut dapat terselesaikan.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang tergolong kedalam kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal berupa soal-soal non rutin. Hal ini sejalan dengan pendapat Polya dalam Yarmayani (2016) yang menyebutkan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu aspek dalam berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan yang sulit. Lebih lanjut Heryani (2019) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi untuk mencapai suatu tujuan yang hendak dicapai. Maka dari itu kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki siswa.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal-soal matematika dengan serangkaian cara penyelesaian masalah baik masalah rutin maupun non rutin.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat diukur melalui indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015), indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu sebagai berikut.

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.
- 3) Menerapkan strategi untuk penyelesaian masalah.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

Kemudian Hendriana (2017) memaparkan indikator kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut.

- 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah.
- 2) Membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya.
- 3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika.

4) Memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Dari beberapa pendapat terkait indikator kemampuan pemecahan masalah sebelumnya sangat identik dengan indikator pemecahan masalah menurut Polya. Menurut Polya indikator kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut.

- 1) Memahami Masalah, merupakan kegiatan mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah sehingga memperoleh gambaran yang lengkap apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam masalah tersebut.
- 2) Menyusun Rencana Penyelesaian, merupakan kegiatan dalam menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, persamaan dan teori yang sesuai untuk setiap langkah.
- 3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian, merupakan kegiatan menjalankan penyelesaian berdasarkan langkah-langkah yang telah dirancang dengan menggunakan konsep, persamaan dan teori yang dipilih.
- 4) Memeriksa Kembali, merupakan melihat kembali apa yang telah dikerjakan, apakah langkah-langkah yang telah penyelesaian telah terealisasi sesuai rencana sehingga dapat membuat kesimpulan akhir.

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan pada penelitian ini merujuk pada indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya karena bersesuaian dengan komponen kemampuan pemecahan masalah yang peneliti paparkan sebelumnya.

c. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang digunakan pada penelitian ini di adopsi dari Suci Ariani dkk (2016) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Rubrik Penskoran

Indikator	Reaksi Terhadap Soal	Skor
Memahami Masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Menuliskan diketahui/ditanyakan tetapi salah atau tidak memahami sama sekali	1
	Menuliskan diketahui/ditanyakan dengan benar	2

Menyusun Rencana Penyelesaian	Tidak ada strategi/langkah penyelesaian sama sekali	0
	Strategi/langkah penyelesai ada tapi tidak relevan atau belum jelas	1
	Strategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tapi tidak lengkap	2
	Menyajikan strategi/langkah penyelesaian dengan benar	3
Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali	0
	Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas/salah	1
	Menggunakan penyelesaian yang benar tetapi perhitungan salah	2
	Menggunakan penyelesaian dengan tepat dan benar	3
Memeriksa Kembali	Tidak menuliskan kesimpulan	0
	Menuliskan kesimpulan tetapi kurang tepat atau salah	1
	Menuliskan kesimpulan dengan tepat dan benar	2

(Sumber: Suci Ariani dkk, 2016)

2. *Self Efficacy*

a. *Pengertian Self Efficacy*

Menurut Bandura dalam Hendriana (2017), *self efficacy* merupakan kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Menurut Lestari dan Yudanegara (2015) *self efficacy* adalah suatu sikap menilai atau mempertimbangkan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas yang spesifik. *Self efficacy* merupakan komponen awal untuk dapat berinteraksi dengan baik di lingkungan sekitar. *Self efficacy* merupakan kemampuan afektif. *Self efficacy* merupakan sifat psikologi yang memiliki dampak besar pada kemampuan siswa untuk menyelesaikan kegiatan dan memecahkan masalah (Santosa et al, 2022).

Self-efficacy merupakan kemampuan diri dalam mengatur dan melaksanakan rangkaian tugas untuk mendapatkan hasil yang diinginkan (Irfan, 2014). Senada dengan pendapat tersebut, Woolfolk (2009) juga berpendapat bahwa *self-efficacy* merupakan penilaian seseorang terhadap

dirinya sendiri atau tingkat keyakinan mengenai seberapa besar kemampuannya dalam mengerjakan suatu tugas tertentu untuk mencapai hasil tertentu. Lebih lanjut, Kurniawati (2019) berpendapat bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan atau kepercayaan individu mengenai kemampuan dirinya dalam mengorganisasi, mengimplementasi tindakan untuk melaksanakan dan menyelesaikan tugas-tugas yang dihadapi, sehingga mampu mengatasi rintangan dan mencapai tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat didefinisikan *self efficacy* adalah keyakinan seorang individu terhadap kemampuannya untuk melaksanakan tindakan untuk mencapai suatu tujuan dimana individu yakin mampu untuk memprediksi dan menghadapi segala tantangan. Oleh karena itu setiap individu harus memiliki keyakinan diri untuk mencapai tujuan tertentu (Viki & Handayani, 2020).

b. Indikator *Self Efficacy*

Bandura (1997: 37) menyatakan bahwa terdapat 3 dimensi yang penting dalam *self-efficacy*, yaitu:

1. Dimensi Tingkatan (Level)

Menurut Kurniawati dan Tatag (2014) mengatakan bahwa dimensi level ini berkaitan dengan kepercayaan diri seseorang dalam menghadapi kesulitan tugas yang dapat di selesaikan. Dalam hal ini *self-efficacy* yang dimiliki siswa kemungkinan hanya terbatas pada tugas-tugas yang dianggap mudah, sedang atau tugas yang sulit, sesuai dengan batas kemampuan individu. Berdasarkan pendapat diatas dapat di katakan bahwa dalam dimensi level setiap individu memiliki kemampuan tingkatan yang berbeda dalam menanggapi tugas-tugas yang ada sesuai dengan seberapa kuat rasa percaya diri siswa tersebut dalam menghadapinya. Dimensi ini mengacu pada tingkat keyakinan seseorang dalam menghadapi suatu kesulitan.

2. Dimensi Generalisasi (Generality)

Dimensi ini mengacu pada tingkat keyakinan seseorang dalam menghadapi berbagai situasi, tugas, dan lainnya baik yang biasa dilakukan

atau tidak pernah dilakukan. Menurut Kurniawati dan Tatag (2014) mengatakan dalam dimensi generalisasi berkaitan dengan tingkah laku individu terhadap kemampuannya yaitu apakah terbatas pada suatu aktivitas atau situasi tertentu.

3. Dimensi Kekuatan (Strenght)

Dimensi ini mengacu pada tingkat keyakinan seseorang terhadap kekuatan atau kemampuan yang dimilikinya. Menurut Kurniawati dan Tatag (2014) dalam dimensi kekuatan berhubungan erat dengan keyakinan individu mengenai seberapa kuat kemampuannya. Dimensi kekuatan ini biasanya berhubungan juga dengan dimensi tingkatan, yaitu dimana jika semakin tinggi kesulitan tugas yang dihadapi kemungkinannya akan semakin tinggi pula taraf kesulitan dalam menyelesaikannya.

Berdasarkan dimensi *self-efficacy* di atas, peneliti mengambil beberapa indikator untuk *self-efficacy*, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Indikator Self Efficacy

Dimensi	Indikator
Tingkatan (<i>Level</i>)	Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri
	Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas-tugas yang sulit.
Kekuatan (<i>Strenght</i>)	Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan
Generalisasi (<i>Generalitaty</i>)	Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik.
	Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda.

(Sumber: Karunia Eka & Mokhammad Ridwan)

3. Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Persamaan linear tiga variabel adalah persamaan yang mengandung tiga variabel dimana pangkat/derajat tiap-tiap variabelnya sama dengan satu. Menurut Untoro bentuk umum sistem persamaan linear tiga variabel x , y dan z dapat dituliskan sebagai berikut:

$$a_1x + b_1y + c_1z = d_1$$

$$a_2x + b_2y + c_2z = d_2$$

$$a_3x + b_3y + c_3z = d_3$$

Dengan syarat $a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3, c_1, c_2, c_3, d_1, d_2, d_3 \in R$.

Keterangan:

Variabel = disimbolkan dengan x, y , dan z

Koefisien = disimbolkan dengan $a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3, c_1, c_2, c_3$

Konstanta = disimbolkan dengan d_1, d_2, d_3

Secara aljabar, penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel dapat dicari dengan beberapa cara atau metode antara lain:

a. Metode Substitusi

Ketika memecahkan sistem persamaan linier dengan tiga variabel, pendekatan substitusi dapat digunakan untuk menentukan himpunan. Untuk menentukan penyelesaiannya sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode substitusi, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Pilih salah satu persamaan yang paling sederhana, kemudian nyatakan x sebagai fungsi y dan z , atau y sebagai fungsi x dan z atau z sebagai fungsi x dan y .
2. Substitusikan x, y atau z yang diperoleh pada langkah pertama kedalam dua persamaan yang lainnya sehingga diperoleh sistem persamaan linear dua variabel.
3. Selesaikanlah sistem persamaan linear dua variabel yang diperoleh pada langkah sebelumnya.

b. Metode Eliminasi

Memecahkan persamaan linier dapat disederhanakan dengan menghilangkan satu variabel dari himpunan nilai potensial sebelum mencoba yang lain. Untuk menentukan penyelesaiannya sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Eliminasi sepasang-sepasang persamaan dengan mengalikan masing-masing persamaan dengan bilangan tertentu sehingga koefisien salah satu peubah (x, y atau z) pada kedua persamaan menjadi sama.

2. Jumlahkan atau kurangkan persamaan yang satu dengan yang lainnya sehingga diperoleh sistem persamaan linear dua variabel.
3. Selesaikan sistem persamaan linear tiga variabel yang diperoleh pada langkah sebelumnya dengan metode eliminasi.

c. Metode Campuran

Sebuah SPLTV dapat diselesaikan dengan menggunakan metode hybrid yang menggabungkan metode eliminasi dan substitusi. Untuk menentukan penyelesaiannya sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode campuran, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Eliminasi salah satu variabel x , y atau z sehingga diperoleh sistem persamaan linear dua variabel.
2. Selesaikan sistem persamaan linear dua variabel yang diperoleh pada langkah sebelumnya.
3. Substitusikan nilai-nilai variabel yang diperoleh pada langkah sebelumnya kedalam salah satu persamaan semula untuk mendapatkan nilai variabel lainnya.

B. Penelitian Yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rizqa Rahmatiya dan Asih Miatun (2020) dengan judul “Analisis kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Resilensi Matematis Siswa SMP”. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki resiliensi matematis tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik, karena mampu mencapai langkah-langkah yang sistematis dan adanya rasa percaya diri dalam memecahkan masalah. Sedangkan siswa yang memiliki resiliensi sedang masih kurang dalam kemampuan pemecahan masalah matematisnya, karena belum mampu mencapai langkah-langkah yang sistematis dalam kemampuan pemecahan masalah matematis, kurang teliti dan cenderung menyerah bila dihadapkan soal yang sulit. Penelitian Rizqa Rahmatiya dan Asih Miatun (2020) memiliki persamaan dengan peneliti yaitu sama-sama menganalisis kemampuan pemecahan masalah serta metode penelitian deskriptif kualitatif. Namun

penelitian ini juga memiliki perbedaan dengan peneliti yang terletak pada tinjauan dan subjek penelitian, pada penelitian Rizqa Rahmatiya dan Asih Miatun (2020) menggunakan resiliensi matematis dan subjek siswa SMP sedangkan peneliti menggunakan *self efficacy* dan subjek siswa SMA..

2. Penelitian yang dilakukan oleh Koviva Wijayanti, Surahmat, dan Isbadar Nursit (2021) dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII Smp Negeri 1 Dau”. Penelitian ini menunjukkan bahwa (1) siswa dengan *self efficacy* tinggi mampu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali dengan benar dan lengkap, (2) siswa dengan *self efficacy* sedang mampu memahami masalah soal, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali tetapi kurang tepat, (3) siswa dengan *self efficacy* rendah mampu memahami dan merencanakan pemecahan masalah dengan benar namun kurang lengkap, kurang mampu dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah dan tidak melakukan pengecekan kembali sehingga salah dalam membuat kesimpulan. Penelitian Koviva Wijayanti, Surahmat, dan Isbadar Nursit (2021) memiliki persamaan dengan peneliti yaitu sama-sama menganalisis kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* serta metode penelitian kualitatif. Namun penelitian ini juga memiliki perbedaan dengan peneliti yaitu materi yang digunakan pada penelitian ini adalah himpunan, sedangkan peneliti menggunakan materi sistem persamaan linear tiga variabel.
3. Penelitian yang dilakukan Hidayatulloh, Sunismi, Isbadar Nursit (2023) dengan judul penelitian “Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kecemasan Matematika Ditinjau Berdasarkan *Self Efficacy* Pada Materi Pola Bilangan Peserta Didik Kelas VIII Mts Al-Faqih Pakis”. Penelitian ini menunjukkan bahwa (1) kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau berdasarkan *self efficacy* adalah peserta didik dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika tinggi mempunyai tingkat *self efficacy* tinggi. Peserta didik dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika sedang

mempunyai tingkat *self efficacy* sedang, (2) kecemasan matematika ditinjau berdasarkan *self efficacy* adalah peserta didik dengan tingkat kecemasan matematika tinggi mempunyai tingkat *self efficacy* rendah. Peserta didik dengan tingkat kecemasan matematika sedang mempunyai tingkat *self efficacy* sedang dan tinggi. Penelitian Hidayatulloh, Sunismi, Isbadar Nursit (2023) memiliki persamaan dengan peneliti yaitu sama-sama ditinjau dari *self efficacy* dan metode penelitian deskriptif kualitatif. Namun penelitian ini juga memiliki perbedaan dengan peneliti yaitu penelitian Hidayatulloh, Sunismi, Isbadar Nursit (2023) menggunakan 2 variabel yaitu kemampuan pemecahan masalah dan kecemasan matematika serta subjek penelitian SMP kelas VII sedangkan peneliti hanya menggunakan kemampuan pemecahan masalah dan subjek penelitian SMA kelas X.

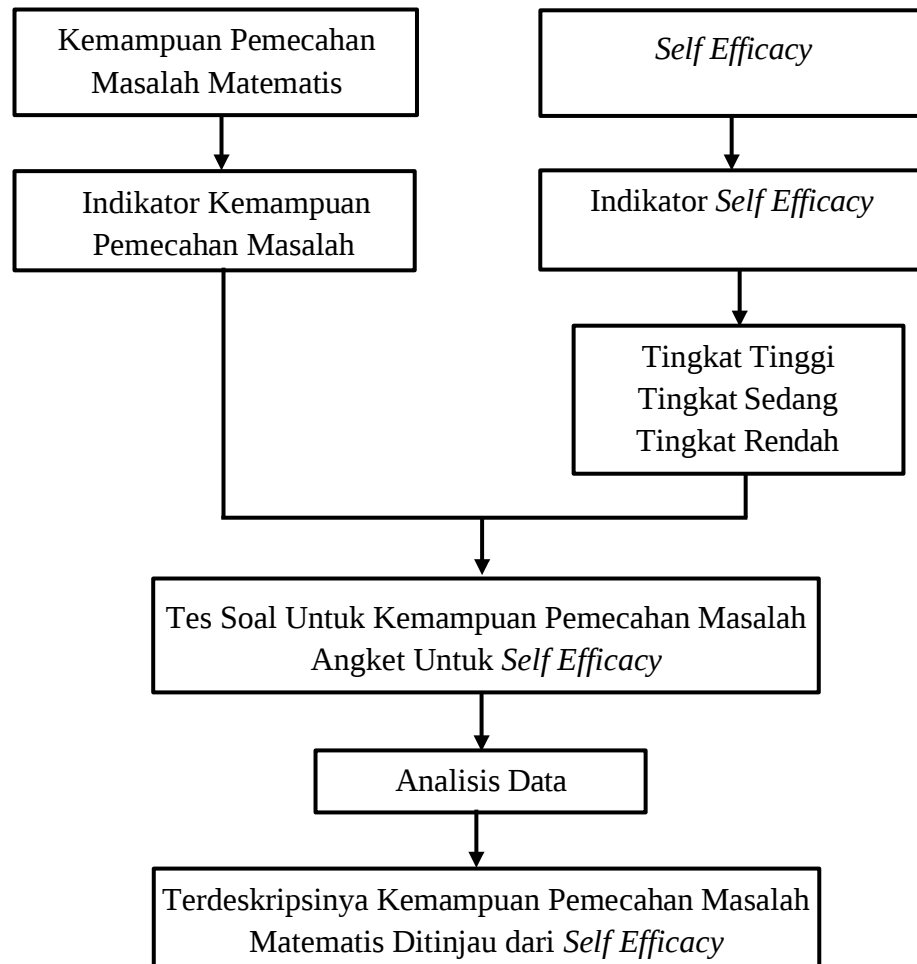
C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis dapat memberikan gambaran bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* terdapat hubungan yang saling berpengaruh satu sama lain dan saling berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal-soal matematika dengan serangkaian cara penyelesaian masalah baik masalah rutin maupun non rutin. Kemampuan pemecahan masalah matematis dideskripsikan oleh Polya (1985) sebagai proses berurutan untuk mencapai tujuan sebagai upaya untuk keluar dari kesulitan yaitu *understanding the problem* (memahami masalah), *making a plan* (membuat rencana penyelesaian), *carry out the plan* (melaksanakan rencana) dan *looking back* (memeriksa kembali).

Self efficacy adalah keyakinan seseorang untuk menyusun dan menyelesaikan tindakan yang dibutuhkan dalam mengatur situasi yang akan datang. Bandura (1997: 37) menyatakan bahwa terdapat 3 dimensi yang penting dalam *self-efficacy*, yaitu: level, generality dan strength. Untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *self efficacy* siswa

kelas X SMA Negeri 1 Bangun Purba, adapun bagan kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Menurut Creswell (2010), penelitian kualitatif adalah metode untuk mengeksplorasi dan memahami makna dari sejumlah individu atau kelompok orang yang berasal dari masalah sosial atau kemanusiaan. Metode deskriptif adalah cara kerja penelitian yang dimaksud untuk menggambarkan, melukiskan atau memaparkan keadaan suatu objek (realitas atau fenomena) secara apa adanya, sesuai dengan situasi dan kondisi pada saat penelitian dilakukan (Ibrahim, 2018). Menurut Creswell (2019) metode penelitian kualitatif deskriptif digunakan untuk menggambarkan suatu fenomena atau kejadian secara detail dan mendalam dengan memperhatikan konteks dan situasi yang terkait.

B. Tempat Waktu dan Jadwal Penelitian

Tempat penelitian merupakan tempat dimana peneliti melakukan penelitian untuk memperoleh data-data yang diperlukan. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Bangun Purba Desa Tangun Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Rokan Hulu. Adapun penelitian ini dilakukan pada kelas X semester genap pada tahun ajaran 2023-2024.

Tabel 3. Jadwal Penelitian

No	Tahap Penelitian	2023		2024						
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Observasi									
2	Permohonan Judul									
3	Penulisan Proposal									
4	Seminar Proposal									
5	Penyusunan Instrumen									
6	Pelaksanaan Penelitian									
7	Analisis Data									
8	Seminar Hasil									
9	Komprehensif									

C. Subjek Penelitian

Penelitian ini menggunakan subjek siswa kelas X.B SMA Negeri 1 Bangun Purba tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah 30 siswa sebagai subjek. Teknik pengambilan subjek dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016). Adapun pertimbangan pemilihan subjek dalam penelitian ini yaitu siswa sudah mempelajari materi sistem persamaan linear tiga variabel pada mata pelajaran matematika kelas X dan ketersediaan siswa untuk menjadi subjek.

Pemilihan subjek dengan teknik ini dilakukan untuk mewawancarai subjek berdasarkan *self efficacy* dan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis dengan tujuan untuk menemukan permasalahan lebih terbuka, dimana subjek yang diwawancarai diminta pendapat dan ide-idenya dalam kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Wawancara dilakukan dengan 6 siswa yang terdiri dari 2 siswa dengan *self efficacy* tinggi, 2 siswa dengan *self efficacy* sedang dan 2 siswa dengan *self efficacy* rendah.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dipakai untuk mengumpulkan data (Mahmud, 2011:165). Dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi diartikan sebagai suatu teknik dalam mengumpulkan data yang sifatnya menyatukan beberapa teknik yang ada (Sugiyono, 2015:83). Artinya, pengumpulan data dilakukan dengan lebih dari satu teknik. Teknik pengumpulan data peneliti gunakan yaitu tes, angket, wawancara dan dokumentasi.

1. Tes

Tes adalah alat yang berguna untuk mengukur sejauh mana kompetensi, kemampuan, keterampilan, kecerdasan, serta bakat yang ada pada diri seseorang (Mahmud, 2011:185). Pada penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penyelesaian soal sistem persamaan linear tiga variabel. Soal-soal ini dirancang berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis

dan diberikan setelah lembar angket. Soal tes dalam penelitian ini berbentuk uraian dan sebelum tes diberikan, terlebih dahulu soal divalidasi untuk menentukan kelayakan soal dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Angket

Angket adalah seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis yang diajukan kepada responden untuk kepentingan pengumpulan data penelitian (Sugiyono, 2015:83). Pada penelitian ini, angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat *self efficacy* siswa yaitu tinggi, sedang dan rendah.

3. Wawancara

Moleong (2017) dalam bukunya metodologi penelitian kualitatif mengatakan, wawancara adalah percakapan oleh dua pihak yaitu pewawancara dan terwawancara dengan tujuan tertentu. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data secara langsung mengenai alur berpikir siswa ketika menjawab soal sistem persamaan linear tiga variabel terkait kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Berdasarkan uraian tersebut, dalam penelitian ini menggunakan wawancara semiterstruktur.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang dapat mendukung penelitian (Sugiyono, 2018). Dokumentasi pada penelitian ini berbentuk foto, rekaman, hasil kerja siswa dan lainnya.

E. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Masing-masing tahapan ini dijelaskan sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini beberapa hal yang dilakukan meliputi:

- a) Mengajukan judul penelitian
- b) Menyusun proposal penelitian
- c) Melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing

- d) Melaksanakan seminar proposal
 - e) Melakukan revisi proposal penelitian
 - f) Meminta surat izin dari pihak kampus.
 - g) Meminta izin pada pihak SMA N 1 Bangun Purba untuk melakukan penelitian disekolah tersebut.
 - h) Menyesuaikan jadwal penelitian
 - i) Merancang soal uji coba yang sesuai dengan indikator
 - j) Uji validitas soal
2. Tahap Pelaksanaan
- Pada tahap pelaksanaan hal yang dilakukan meliputi:
- a) Menyebar angket untuk mengetahui *self efficacy* siswa
 - b) Memberi soal tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berupa soal uraian sistem persamaan linear tiga variabel pada seluruh siswa yang terpilih menjadi kelas penelitian di SMA N 1 Bangun Purba.
 - c) Melakukan wawancara kepada 6 subjek penelitian yang telah ditentukan secara bergantian.
3. Tahap Akhir
- Pada tahap akhir hal yang dilakukan meliputi
- a) Mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan
 - b) Menarik kesimpulan dari hasil penelitian berdasarkan analisis data
 - c) Menyusun laporan hasil penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial (Sugiyono, 2018:102). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama yaitu peneliti sendiri dan instrumen pendukung yaitu tes, angket dan wawancara.

1. Soal Tes

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal berbentuk uraian. Materi yang digunakan untuk menyusun soal tes adalah materi sistem persamaan

linear tiga variabel. Soal tes dibuat sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian.

Instrumen tes dikatakan baik atau berkualitas jika instrumen tersebut telah memenuhi uji prasyarat instrumen yaitu:

a. Uji Validitas

Menurut Anderson (Zarkasyi, 2017) tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain, validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur. Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk. Validator soal terdiri atas dosen program studi pendidikan matematika.

Untuk menguji validitas alat ukur dalam penelitian ini dibutuhkan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menghitung harga korelasi setiap butir alat ukur dengan rumus pearson/product moment, yaitu :

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2 (n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

r : koefisien korelasi

x : Skor item butir

y : Jumlah skor tiap orang

n : Jumlah responden

- Melakukan perhitungan dengan uji t dengan rumus

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

r = koefisien korelasi

n = jumlah responden

- Mencari $t_{hitung} = t_{\alpha}$ (dk = n - 2)
- Membuat kesimpulan dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, atau jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ berarti tidak valid.

Berikut ini adalah hasil perhitungan uji validitas soal uji coba yang disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validitas Butir Soal Uji Coba

No Soal	Koefisien Korelasi (r_{xy})	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	0,817	7,509	2,048	Valid
2	0,697	5,154	2,048	Valid
3	0,306	1,706	2,048	Tidak Valid

b. Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah (Sundayana, 2010). Untuk menentukan daya pembeda soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{SA - SB}{IA}$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor idea kelompok atas

Tabel 5. Klasifikasi Daya Pembeda

No	Daya Pembeda	Evaluasi Butir Soal
1	$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
2	$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
3	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
4	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
5	$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Sumber: Sundayana (2018)

Dari kriteria daya pembeda (Dp) soal tersebut maka daya pembeda (Dp) soal yang akan digunakan adalah $0,20 < Dp \leq 1,00$ yaitu daya pembeda yang cukup, baik, dan sangat baik, sedangkan negatif sampai 0,20 tidak boleh digunakan dalam penelitian karena daya pembeda jelek, dapat mengakibatkan tidak dapat membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Hasil analisis daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba

Nomor Soal	SA	SB	IA	DP	Keterangan
1	64	29	90	0,389	Cukup
2	39	14	90	0,278	Cukup

c. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang, atau mudah dalam mengerjakannya.

$$TK = \frac{SA + SB}{IA + IB}$$

Keterangan :

TK = Tingkat Kesukaran

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

IB = Jumlah skor ideal kelompok bawah

Tabel 7. Klasifikasi Tingkat Kesukaran

No	Daya Pembeda	Evaluasi Butir Soal
1	$TK \leq 0,00$	Sangat Sukar
2	$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
3	$0,30 < TK \leq 0,70$	Cukup/Sedang
4	$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
5	$TK = 1,00$	Sangat Mudah

Sumber: Sundayana (2010)

Dari kriteria tingkat kesukaran soal tersebut maka tingkat kesukaran soal yang akan digunakan adalah $TK > 0,00$ sampai $TK < 1,00$ yaitu tk yang sukar, TK yang sedang/cukup dan TK yang mudah. Sedangkan $TK \leq 0,00$ tidak boleh digunakan dalam penelitian karena tingkat kesukaran terlalu sukar sehingga kemungkinan yang akan lulus hanya siswa yang paling pintar saja dan $TK = 1$ tingkat kesukaran terlalu mudah sehingga tidak dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun hasil perhitungannya disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

No Soal	SA	SB	IA	IB	TK	Evaluasi
1	64	29	90	75	0,564	Cukup
2	39	14	90	30	0,442	Cukup

Setelah dilakukan perhitungan validitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran maka dapat ditentukan soal yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Klasifikasi Soal

No Soal	Validitas	DP	TK	Kriteria
1	Valid	Cukup	Cukup	Digunakan
2	Valid	Cukup	Cukup	Digunakan
3	Tidak Valid	-	-	Tidak Digunakan

Berdasarkan Tabel 9 terlihat bahwa soal nomor 1 dan 2 adalah soal yang dipakai untuk instrumen penelitian.

d. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen penelitian adalah suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten) (Sundayana, 2010). Dalam menguji reliabilitas instrumen penelitian pada penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* (α) untuk setiap soal uraian.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{(n-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

$\sum S_i^2$ = Jumlah varian item

S_t^2 = Varian total

Tabel 10. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,00 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Cukup/Sedang
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: Sundayana (2010)

Berdasarkan reliabilitas instrumen tes soal uji coba yang ditentukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* (α) pada tabel r_{11} dengan taraf signifikansi 5%, diperoleh hasil perhitungan tes yaitu $r_{11} = 0,515$. Data hasil perhitungan reliabilitas pada setiap butir soal dapat dilihat pada tabel Lampiran 7.

Berdasarkan Tabel 11, klasifikasi koefisien reliabilitas instrumen, $0,40 \leq r_{11} < 0,60$ sehingga instrumen tes dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang sedang. Berarti soal instrumen uji coba kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dipercaya karena instrumen tersebut sudah cukup atau sedang.

2. Angket *Self Efficacy*

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket *self efficacy* yang disusun berdasarkan indikator *self efficacy* yang telah dipaparkan di Bab 2. Angket *Self efficacy* digunakan untuk memperoleh data terkait *self efficacy* siswa. Angket *self efficacy* berisikan pernyataan/pertanyaan positif dan negatif. Angket yang diberikan kepada siswa merupakan angket *self efficacy* yang di adopsi dari Hendriana (2019). Angket terdiri dari 31 pernyataan didalamnya mengandung 15 pernyataan positif dan 16 pernyataan negatif.

Angket menggunakan skala *Likert* dengan lima alternatif jawaban. Pada pernyataan positif yaitu skor (5) Sangat Setuju (SS), (4) Setuju (S), (3) Ragu-Ragu (R), (2) Tidak Setuju (TS) dan (1) Sangat Tidak Setuju (STS). Pada pernyataan negatif yaitu skor (1) Sangat Setuju (SS), (2) Setuju (S), (3) Ragu-Ragu (R), (4) Tidak Setuju (TS) dan (5) Sangat Tidak Setuju (STS).

3. Pedoman Wawancara

Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan secara langsung yaitu peneliti dan subjek penelitian yang melakukan tanya jawab secara langsung. Kegiatan wawancara akan dilakukan kepada enam siswa yang kemampuan pemecahan masalah matematis dikelompokkan berdasarkan tiga kategori yaitu siswa dengan *self efficacy* tinggi, siswa dengan *self efficacy* sedang, dan siswa dengan *self efficacy* rendah. Hasil wawancara digunakan penulis untuk memperkuat hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Dalam pelaksanaan wawancara ini peneliti menggunakan wawancara semi-struktur yang bertujuan dari wawancara jenis ini untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, dan ide-idenya. Dalam melakukan wawancara, peneliti perlu mendengar secara teliti dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan.

Dalam hal ini peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang terkait dengan tujuan penelitian yaitu untuk dapat mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun pedoman wawancara dapat dilihat pada Lampiran 17.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah salah satu fase penelitian kualitatif yang sangat penting karena melalui analisis data inilah peneliti dapat memperoleh wujud dari penelitian yang dilakukannya. Teknik analisis data yang peneliti gunakan pada penelitian ini adalah model Miles & Huberman (Sugiyono, 2018). Adapun langkah-langkah teknik analisis data oleh Miles & Huberman adalah sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses pemilihan, penyederhanaan, abstraksi dan transformasi data kasar yang ditulis oleh peneliti ketika berada dilapangan. Tahapan reduksi data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memeriksa hasil angket *self efficacy* yang kemudian dikelompokkan kedalam tiga kategori *self efficacy* dan hasil tes soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hal pertama yang akan dilaksanakan yaitu memeriksa angket *self efficacy* siswa. Adapun kriteria penskoran *self efficacy* sebagai berikut.

Tabel 11. Kriteria Penskoran Self Efficacy

Pernyataan Positif	Skor	Pernyataan Negatif	Skor
Setuju	5	Sangat Tidak Setuju	5
Setuju	4	Tidak Setuju	4
Ragu-Ragu	3	Ragu-Ragu	3
Tidak Setuju	2	Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1	Setuju	1

Sumber: Heris Hendriana dkk, 2019

Setelah mengetahui skor yang diperoleh siswa, peneliti membandingkan skor yang diperoleh siswa dengan skor maksimum *self efficacy* untuk memberi nilai terhadap masing-masing siswa. Secara sistematis dituliskan sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Adapun langkah-langkah dalam menentukan kelompok *self efficacy* adalah sebagai berikut.

- 1) Mencari Rata-rata (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

- 2) Mencari Simpangan Baku (Standar Deviasi)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Keterangan

$\bar{X}$ = Skor rata-rata

X = Jumlah skor siswa

N = Banyak Siswa

SD = Simpangan baku

- 3) Menentukan Batas Kelompok

Adapun pengelompokan *self efficacy* adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Kriteria Pengelompokan *Self Efficacy*

Kelompok	Nilai
Tinggi	$X \geq (\bar{X} + SD)$
Sedang	$(\bar{X} - SD) < X < (\bar{X} + SD)$
Rendah	$X \leq (\bar{X} - SD)$

Sumber : (Khorunnisa & Malasari, 2021)

Selanjutnya yang akan dilaksanakan yaitu memeriksa tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Setelah mengetahui skor yang diperoleh siswa, peneliti membandingkan skor yang diperoleh siswa dengan skor maksimum kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk memberi nilai terhadap masing-masing siswa. Secara sistematis dituliskan sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Kemudian peneliti menganalisis data kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan jawaban siswa dengan melihat nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun kategori kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut.

Tabel 13. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nilai	Kategori
$\text{Nilai} \leq 25$	Rendah
$25 < \text{Nilai} \leq 69$	Sedang
$69 < \text{Nilai} \leq 100$	Tinggi

Adapun untuk mengukur rata-rata total kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum TKPM}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = Rata-rata

$\sum TKPM$ = Jumlah nilai tingkat kemampuan pemecahan masalah

n = Jumlah siswa

Sedangkan untuk menghitung persentase total skor tiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka digunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

A = Jumlah total skor yang diperoleh perindikator

B = Jumlah Skor Maksimal

Proses pengkategorian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengacu pada pedoman analisis pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai berikut.

Tabel 14. Persentase Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Tiap Indikator

No	Interval	Kategori
1	81% - 100%	Sangat Tinggi
2	61% - 80%	Tinggi
3	41% - 60%	Sedang
4	21% - 40%	Rendah
5	0% - 20%	Sangat Rendah

Sumber: Pujiastuti (2020)

- b. Hasil angket *self efficacy* siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian yang akan digunakan sebagai bahan untuk wawancara.
- c. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi.

2. Penyajian data

Sesudah data tersebut direduksi, proses selanjutnya yang akan dilakukan adalah penyajian data. Penyajian data disajikan dengan uraian deskriptif yang didukung dengan grafik atau sejenisnya yang mendukung data yang disajikan. Dengan penyajian data dapat mempermudah dalam memahami sesuatu yang telah terlaksana terhadap perencanaan pekerjaan selanjutnya. Berikut tahap penyajian data yaitu:

- a. Menampilkan hasil pekerjaan siswa, dari hasil pekerjaannya dapat dijadikan sebagai bahan untuk wawancara.
- b. Menampilkan hasil wawancara siswa untuk disusun dalam bentuk dialog.

3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan proses perumusan makna dari hasil penelitian yang diungkapkan dengan kalimat singkat, padat, dan mudah dipahami, serta dilakukan dengan cara berulang kali melakukan peninjauan mengenai kebenaran dari penyimpulan itu, khususnya berkaitan dengan relevansi dan konsistensinya terhadap judul dan perumusan masalah yang ada. Adapun penarikan kesimpulan dalam penelitian ini adalah ketercapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self efficacy* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

H. Keabsahan data

Keabsahan data adalah data yang tidak berbeda antara yang diperoleh oleh peneliti dengan data yang terjadi sesungguhnya pada objek penelitian sehingga keabsahan data yang telah disajikan dapat dipertanggung jawabkan. Rencana pengujian keabsahan data yang dalam penelitian ini yaitu memakai triangulasi teknik. Di mana triangulasi teknik adalah teknik pemeriksa kebenaran dari data yang diperoleh yang menggunakan suatu pembeda terhadap data tersebut sebagai

bahan untuk mengecek dan membandingkan suatu data itu sendiri (Moleong, 2017). Triangulasi teknik yang dipakai pada penelitian ini adalah triangulasi teknik dengan Metode yaitu tes tertulis dan wawancara dengan mencocokkan keduanya, apakah keduanya sudah konsisten.