

## **BAB 2**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Kemampuan Pemecahan Masalah**

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menentukan langkah penyelesaian untuk menemukan jawaban atau solusi terhadap suatu keadaan atau permasalahan (Dewi & Ivane, 2022). Menurut Mariane & Susanti (2019) kemampuan pemecahan masalah merupakan serangkaian proses berfikir yang didalamnya meliputi sistematika dalam menentukan solusi. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi menjadi bentuk sederhana agar lebih mudah dalam menemukan solusi (Nurhayatun, 2021). Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang diperlukan dalam menghadapi permasalahan sehingga mudah dalam menemukan solusi atau jalan keluar dari masalah. Masalah adalah suatu keadaan yang membuat ketidak sinambungan antara situasi dan kondisi tertentu dalam suatu ruang lingkup yang ada di sekitar (Nurhayatun, 2021). Ketidak sinambungan lingkungan yang terjadi karena permasalahan inilah yang menjadi sebab bahwa suatu permasalahan harus diselesaikan atau dipecahkan hingga menemui solusi. Masalah ditimbulkan oleh beberapa hal yang diakibatkan adanya kerugian ataupun kesulitan dalam melakukan sesuatu sehingga perlu mencari solusi penyelesaian (Ansori, Endang, & Yusuf, 2021) Solusi penyelesaian dalam kemampuan pemecahan masalah yang dihadapi tidak dapat muncul begitu saja (Resmiati & Hamdan, 2018).

Kemampuan pemecahan masalah memiliki tahapan yang mencakup di dalamnya yaitu tahap identifikasi masalah, penentuan strategi penyelesaian, dan tahap pengembangan solusi penyelesaian (Resmiati & Hamdan, 2018). Tahapan kemampuan pemecahan masalah ini menjadi indikator kemampuan pemecahan masalah yang dapat dilihat dari

sistematika kerja siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam bentuk soal. Siswa dengan kemampuan pemecahan yang baik akan memenuhi semua indikator pemecahan masalah. dalam tahapan pemecahan masalah siswa akan menentukan rincian data yang disajikan dalam masalah kemudian akan menentukan strategi yang tepat melihat dari identifikasi tersebut (Sari, 2011). Dengan demikian hasil dari pemecahan masalah adalah hasil dari penguraian seluruh strategi dan identifikasi serta pemilihan langkah untuk mencapai keberhasilan dalam menemukan jawaban yang benar.

Pengetahuan yang didapatkan dalam kemampuan pemecahan masalah dapat digunakan pula untuk menyelesaikan segala jenis permasalahan sehari-hari yang berkaitan erat dengan pengetahuan yang diketahui sebelumnya (Mariane & Susanti, 2019). Pengetahuan ini bisa terlihat dari hasil pemecahan masalah yang telah dilalui oleh siswa (Sari, 2011). Pemecahan masalah dapat melatih kemampuan siswa dalam menganalisis keadaan serta kepekaan terhadap suatu resiko yang ditimbulkan dari suatu situasi. Selain itu kemampuan pemecahan masalah juga berguna dalam menguraian kondisi tertentu agar tidak menimbulkan kerugian atau bisa dikatakan dengan istilah antisipasi resiko atau kerugian tertentu (Yanuardi, Hartoyo, & Nursangaji, 2018). Dengan kemampuan ini siswa dapat melihat peluang suatu keadaan yang dihadapinya selain itu juga siswa mampu menyelesaikan dan memperbaiki resiko yang ditimbulkan dari suatu kejadian. Kemampuan ini akan menumbuhkan kepercayaan diri bagi siswa serta kemampuan penguraian jawaban dari hasil pemecahan masalah yang dilaluinya (Nurhayatun, 2021).

Adapun indikator kemampuan yang digunakan dalam penelitian ini (Lestari & Yudhanegara, 2017).

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan

Dalam melakukan pemecahan masalah langkah awal yang harus dilakukan yaitu unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan

unsur yang diperlukan. Data yang disajikan adalah sebuah informasi berupa suatu keadaan atau karakter terjadinya suatu masalah (Dewi & Ivane, 2022) Mengidentifikasi data dalam permasalahan adalah memilah dan menentukan data yang diperlukan dan tidak diperlukan dalam proses pencarian solusi dari sebuah masalah sehingga menemukan solusi yang tepat (Dewi & Ivane, 2022). Proses identifikasi data ini akan sangat menguntungkan dalam menentukan rumus atau langkah penyelesaian. Dengan melihat data siswa mampu mengetahui titik temu permasalahan yang ada serta langkah mana yang lebih dulu harus dilakukan untuk menemui solusi yang benar (Mariane & Susanti, 2019). Setelah melakukan pemilahan dan pemilihan data siswa akan dapat melihat kondisi dan keadaan yang diinginkan oleh soal sehingga dapat menentukan rumusan permasalahan yang terjadi.

2. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis

Tahap perumusan masalah adalah tahapan mengubah data permasalahan menjadi kalimat tanya yang menanyakan suatu masalah (Fuandi, Johar, & Munzir, 2016). Menurut Nurhayan (2021) tahap merumuskan masalah dalam pemecahan masalah adalah tahapan mengubah informasi yang terdapat dalam soal menjadi bentuk matematis. Merumuskan masalah juga dapat disebut sebagai proses menerjemahkan kondisi permasalahan menggunakan data-data dan informasi yang disajikan dalam soal (Resmiati & Hamdan, 2018). Dengan demikian tahap merumuskan masalah adalah tahapan dalam menerjemahkan data-data dan informasi yang disajikan dalam soal menjadi sebuah bentuk matematis atau kalimat pertanyaan yang menanyakan solusi penyelesaian masalah. Setelah melakukan perumusan masalah siswa akan mudah dalam menentukan strategi penyelesaian dan menentukan rumus yang sesuai.

3. Menerapkan strategi penyelesaian masalah.

Strategi penyelesaian adalah sebuah cara yang menentukan langkah penyelesaian suatu masalah (Gazali, 2016). Menurut Sari

(2011), strategi penyelesaian masalah dalam suatu langkah yang dirumuskan untuk menentukan langkah dalam menemukan solusi dari suatu masalah. Dengan adanya strategi maka dalam langkah penyelesaian yang akan dihadapi siswa akan mudah mendapatkan solusi (Ansori, Endang, & Yusuf, 2021). Sejalan dengan pemaparan dari (Nurhayatun, 2021) strategi penyelesaian adalah menentukan dan mengembangkan langkah penemuan solusi sesuai dengan keadaan soal (Sari, 2011). Oleh karena itu dapat kita simpulkan bahwa strategi penyelesaian adalah proses pemilihan langkah dan pengembangan langkah yang disesuaikan dengan kondisi soal untuk menemukan solusi. setelah melakukan perumusan masalah siswa akan menemukan solusi yang didapatkan untuk mengatasi masalah.

#### 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah

Tahapan terakhir dalam pemecahan masalah adalah menjelaskan dan menginterpretasikan hasil penyelesaian soal yang dilalui sebelumnya (Sari, 2011). Dalam tahapan ini siswa dapat mengetahui apakah jawaban yang dihasilkan dalam proses pemecahan masalah adalah jawaban yang benar atau salah (Nurhayatun, 2021). Merepresentasikan berarti menjelaskan kembali terkait dengan strategi penyelesaian dan langkah yang diambil untuk menemukan solusi. dengan demikian pada tahapan pemecahan masalah ini siswa mampu menjelaskan kembali terkait hasil penyelesaian masalah yang dilaluinya sebelumnya menjadi bagian kalimat penjelasan yang dapat disampaikan kepada orang lain atau *audiens*.

#### 2.1.2 Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Materi Program Linear

Program linear adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam sekolah jenjang pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan kelas XI. Menurut Alawiyah & Saraswati (2022) ,program linear adalah suatu mata pelajaran yang didalamnya menjelaskan terkait dengan pemograman yang dilakukan untuk mengetahui hasil maksimal atau

hasil optimal dari suatu permasalahan yang terjadi. Dalam kehidupan sehari-hari program linear sangat bermanfaat dalam kegiatan perekonomian (Yeni & Delyana, 2021). Program linear merupakan materi yang berkaitan erat dengan proses jual-beli. Proses pemecahan masalah yang terdapat dalam materi pembelajaran program linear meliputi substitusi, eliminasi, grafik, dan campuran (Alawiyah & Saraswati, 2022). Tahapan-tahapan dalam pemecahan program linear ini akan dikaitkan dengan indikator pemecahan masalah yang dilalui oleh siswa. berikut ini adalah penjelasan terkait dengan indikator pemecahan masalah yang dikaitkan dengan pemecahan masalah yang ada pada materi program linear yang disajikan dalam bentuk soal:

- a. Indikator soal nomor 1: Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk menentukan biaya minimum yang dikeluarkan untuk produksi kedua payung  
bentuk soal:

Biaya produksi satu buah payung jenis A adalah Rp 20.000 perbuah, sedangkan biaya satu buah produksi payung jenis B adalah Rp 30.000. Seorang pengusaha akan membuat payung A dengan jumlah tidak kurang dari 40 buah. Sedangkan banyaknya payung jenis B yang akan diproduksi minimal adalah 50 buah. Jumlah maksimal produksi kedua payung tersebut adalah 100 buah. Cukupkah informasi di atas untuk menentukan biaya minimum yang dikeluarkan untuk melakukan produksi kedua payung? Jika cukup, selesaikanlah masalah tersebut.

Berdasarkan dengan bentuk sajian soal nomor 1 yang telah disajikan di atas, siswa diharapkan mampu memenuhi indikator pemecahan masalah yang dihadapi melalui penyelesaian soal di atas. Dalam penyajian soal nomor 1 ini siswa diharapkan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan untuk

menentukan biaya minimum yang di keluarkan untuk produksi kedua payung.

- b. Indikator soal nomor 2: Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis untuk membuat roti

bentuk soal:

Untuk membuat roti A di butuhkan 200 gram tepung dan 25 gram mentega.Sedangkan untuk roti B diperlukan 100 gram tepung dan 50 gram mentega. Tepung yang tersedia hanya 4kg dan mentega hanya 1,2 kg. Jika harga roti A Rp 4.000 dan roti B Rp 5.000. Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut.

Berdasarkan bentuk soal nomor 2 yang disajikan di atas, siswa diharapkan mampu merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis untuk membuat roti .

- c. Indikator soal nomor 3: Menerapkan strategi untuk menentukan nilai maksimum

bentuk soal:

Tentukan nilai maksimum dari  $z = 5x + 3y$ , dengan syarat :

$$x + 2y \leq 8, x + y \leq 6, x \geq 0 \text{ dan } y \geq 0$$

Berdasarkan dengan penyajian bentuk soal yang disajikan dalam soal nomor 3 ini, diharapkan siswa mampu menentukan strategi penyelesaian yang tepat untuk menentukan nilai maksimum dengan melihat syarat atau informasi yang diketahui siswa kan menentukan langkah-langkah yang tepat digunakan untuk menemukan jawaban yang benar.

- d. Indikator soal nomor 4: Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah terkait pendapatan maksimum tempat parkir

Bentuk soal :

Luas daerah parkir  $1.760m^2$ . Luas rata rata untuk mobil kecil  $4m^2$  dan mobil besar  $20m^2$ . Daya tampung maksimum hanya 200 kendaraan. Biaya parkir mobil kecil Rp 1.000/jam dan mobil besar Rp 2.000/jam. Jika dalam satu jam terisi penuh dan tidak ada kendaraan pergi dan datang, maka pendapatan maksimum tempat parkir itu adalah Rp 260.000. Apakah pendapatan maksimum tempat parkir tersebut sudah benar? Buktikan jawabanmu!

Dalam penyelesaian soal nomor 4 yang telah disajikan di atas, diharapkan siswa mampu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian soal serta menentukan strategi penyelesaian soal yang tepat untuk mendapatkan solusi atas pendapatan maksimum tempat parkir.

### 2.1.3 Karakter *Entrepreneur*

*Entrepreneurship* pertama kali digunakan di Indonesia pada tahun 1980an oleh Dr. Soeparman Soemahamidjojo. Karakter *entrepreneur* yang dimiliki siswa akan meningkatkan kepercayaan diri yang ada dalam diri setiap siswa serta keyakinan siswa dalam menguraikan penyelesaian masalah yang dihadapi (Endramawati, 2019). Menurut (Ansori, Endang, & Yusuf, 2021) karakter *entrepreneur* dapat meningkatkan kepercayaan diri yang dimiliki oleh siswa. selain itu karakter *entrepreneur* yang baik akan mendorong siswa untuk senantiasa berkreasi dan berinovasi serta pantang menyerah dalam menyelesaikan sesuatu atau masalah dan kondisi tertentu (Dewi & Ivane, 2022). Indikator karakter *entrepreneur* seperti berikut (Rimadani & Murniawaty, 2018):

1. Melihat peluang dan menganalisis permasalahan.

Kemampuan dalam melihat peluang dan menganalisis permasalahan dalam indikator kemampuan *entrepreneur* dalam penelitian

ini dimaksudkan kepada kemampuan siswa dalam mengidentifikasi permasalahan dari data-data yang disajikan dalam soal menjadi sebuah serangkaian kalimat matematis.

2. Karakter percaya diri.

Karakter percaya diri terlihat pada saat siswa memilih strategi penyelesaian dan menguraikannya dalam bentuk tulisan jawaban soal secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kepercayaan diri yang baik sehingga siswa dapat memilih strategi dan menuliskannya dalam uraian jawaban dengan yakin.

3. Strategi pemilihan langkah dan solusi penyelesaian.

Strategi pemilihan langkah adalah proses siswa dalam penyelesaian jawaban dimana siswa memilih rumus yang tepat dan digunakan dalam penyelesaian soal mengikuti keadaan sebenarnya dalam soal.

4. Mengevaluasi hasil kerja dan menarik kesimpulan.

Megevaluasi hasil kinerja dalam indikator karakter *entrepreneur* dimaksudkan kedalam aktivitas siswa dalam memeriksa kembali hasil kerja yang telah dilalui siswa untuk mengetahui apakah langkah dan strategi yang dilakukan sudah betul atau masih salah.

5. Perbaiki masalah serta resiko kegagalan yang terjadi.

Indikator karakter *entrepreneur* selanjutnya yaitu memperbaiki suatu masalah yang dihadapi dan ditemukan dalam proses evaluasi kemudian berani memperbaiki permasalahan tersebut hingga menemui jawaban solusi yang sesuai dengan tujuan dan keinginan dari soal yang disajikan.

6. Karakter pantang menyerah.

Karakter tidak mudah menyerah atau pantang menyerah dimaksudkan kepada karakter siswa dalam menyelesaikan setiap tahapan penyelesaian soal dari awal penyelesaian hingga menemukan jawaban yang benar dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh soal.

#### 2.1.4 Keterkaitan antara Pemecahan Masalah dengan Karakter *Entrepreneur*

*Entrepreneur* adalah salah satu kemampuan yang penting dimiliki bagi siswa untuk mengatasi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. (Rimadani & Murniawaty, 2018) menyatakan bahwa kemampuan *entrepreneur* bermanfaat dalam proses pembelajaran siswa di kelas. Oleh karena itu menurut (Ansori, Endang, & Yusuf, 2021) bahwa dalam proses pembelajaran perlu adanya penanaman jiwa kewirausahaan. Dalam dunia pendidikan terutama pendidikan matematika terdapat materi pembelajaran yang dapat ditanamkan jiwa kewirausahaan seperti program linear dan pertidaksamaan linear. Hal ini sejalan Dewi & Ivane (2022) yang menjelaskan bahwa matematika memiliki peranan penting untuk menumbuhkan jiwa berwirausaha Pembelajaran matematika memiliki dampak positif terhadap dunia usaha yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari (Nurhayatun, 2021).

Dalam proses pembelajaran matematika siswa membutuhkan kemampuan dalam sebuah inovasi agar membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajari matematika sehingga akan berpengaruh baik pada hasil capaian belajar siswa. Menurut Rimadani (2018) Inovasi pembelajaran matematika dimaksudkan sebagai bahan pengembangan yang dilakukan untuk pengembangan aspek-aspek pendidikan matematika dan teknologi yang berkembang di masyarakat. Salah satu inovasi dalam strategi proses pembelajaran matematika adalah pembelajaran berbasis wirausaha.

#### 2.1.5 Pembelajaran Matematika

Matematika berasal dari bahasa latin dari kata Yunani *mathematike* berarti mempelajari. Oleh karena itu matematika menjadi salah satu cabang pembelajaran di sekolah. Matematika adalah sebuah cabang ilmu pengetahuan yang di dalamnya mempelajari tentang perhitungan angka, nilai dan juga besaran dari sebuah perhitungan dan kelipatan (Nisa, 2011). Pembelajaran matematika adalah sebuah kegiatan pengenalan dan pengajaran informasi terkait dengan matematika dari pengajar atau guru

kepada siswa (Gazali, 2016). Menurut Siagian (2017) pembelajaran matematika adalah suatu proses pentransferan pengetahuan terkait dengan materi matematika dengan menggunakan rumus-rumus tertentu untuk memperhitungkan angka atau suatu keadaan. Menurut Nuursya'baani (2022) pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman kepada siswa dalam kelas untuk memenuhi kompetensi pencapaian kemampuan pemecahan masalah terkait dengan ilmu matematika.

Menurut Siagian (2017), pembelajaran matematika yang dilihat dari pemahaan konsep merujuk kepada proses siswa memahami dan mengidentifikasi pola penyelesaian suatu masalah yang didapatkan dari pengetahuan sebelumnya terkait dengan pembelajaran matematika baik berupa karakter sifat maupun rumus. Pembelajaran matematika yang dilihat dari aspek penalaran merujuk kepada bagaimana siswa mampu menganalisis suatu permasalahan yang ada dan mengubahnya dalam bentuk matematis untuk menemukan langkah dan tahapan solusi (Berman, Yudianto, & Sumardi, 2014). Sedangkan pembelajaran matematika yang dilihat dari aspek komunikasi adalah cara siswa menjabarkan hasil perhitungan matematika menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan dimengerti kepada orang lain atau teman sebaya.

Aspek-aspek yang terdapat dalam pembelajaran matematika dan telah dijabarkan di atas merupakan aspek terpenting yang sejatinya harus ada dalam pembelajaran matematika di kelas. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika terdapat strategi yang digunakan untuk membangun dan memunculkan aspek-aspek tersebut (Fuandi, Johar, & Munzir, 2016). Strategi sendiri adalah sebuah cara atau metode yang digunakan untuk melakukan pembelajaran matematika agar dalam kegiatannya memenuhi tujuan yang ingin dicapai (Nisa, 2011). Dengan adanya strategi yang digunakan dalam pembelajaran matematika, maka akan memunculkan hasil yang optimal dalam proses pembelajaran. Hasil yang optimal inilah yang akan mempengaruhi proses pembelajaran menjadi berkualitas atau tidak berkualitas.

## 2.2 Kajian Penelitian Relevan

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Mariane & Susanti, 2019) terkait dengan kemampuan pemecahan matematis pada metode pembelajaran MEL, ditemukan hasil bahwa kemampuan pemecahan matematis siswa memiliki peningkatan. Dalam penelitian tersebut juga dijelaskan beberapa faktor dalam pembelajaran yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa diantaranya yaitu kepercayaan diri dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam perlakuan pembelajaran dikelas.

Penelitian yang dilakukan oleh Endrawati, (2019) dalam thesis mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Semarang tahun 2019. Pada penelitian tersebut karakter *entrepreneur* tinggi sudah mampu mencapai komponen literasi matematika. Siswa dengan karakter *entrepreneur* sedang mampu mencapai komponen literasi matematika namun siswa dalam kelompok ini kurang teliti dan tidak mencantumkan kesimpulan pada jawaban akhir. Sedangkan siswa dengan karakter *entrepreneur* rendah hanya mencapai empat komponen literasi matematika (Endramawati, 2019).

Penelitian oleh Susilowati, (2018) dalam skripsi mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo tahun 2017. Pada penelitian ini kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi program linear tergolong kategori rendah. Untuk indikator pertama mengidentifikasi masalah, terdapat 32,95 % berada pada kategori sangat tinggi, 1,14 % berada pada kategori tinggi, 6,82 % berada pada kategori sedang dan 59,09 % berada pada kategori rendah. Untuk indikator kemampuan merumuskan dan menyusun strategi penyelesaian masalah yaitu 10,23 % berada pada kategori sangat tinggi, 2,27 % berada pada kategori tinggi, 4,55 % berada pada kategori sedang dan 82,95 % berada pada kategori rendah. Indikator kemampuan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah yaitu 1,14 % berada pada kategori sangat

tinggi, 2,27 % berada pada kategori tinggi, 4,55 % berada pada kategori sedang, 92,05 % berada pada kategori rendah.