

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

Pada bab II ini merupakan bab kajian teori dan kerangka berpikir yang bermaksud membahas suatu teori. Bab II ini berisikan kajian teori, penelitian terdahulu, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis penelitian.

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah proses mengatasi kesulitan yang akan dicapai. Selain itu, pentingnya kemampuan pemecahan masalah memaksa setiap orang untuk memiliki kemampuan tersebut, karena pemecahan masalah tidak selalu tentang belajar matematika, tetapi tentang kehidupan sehari-hari. Kemampuan memecahkan masalah matematika memberi manfaat dalam kehidupan nyata karena adanya hubungan antar materi matematika. Menurut Sumarno, "Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu proses menemukan kembali pemahaman tentang materi, konsep, dan prinsip yang terkandung dalam pemecahan masalah yang ciri-ciri dari masalah itu tergolong *hard skill* matematika tingkat lanjut, sehingga bersifat tidak rutin." (Purwasi & Fitriyana, 2019, hlm. 19).

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang membutuhkan persiapan, kreativitas, pengetahuan untuk menemukan solusi yang layak dan menerakannya dalam kehidupan sehari-hari untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Para ahli pendidikan menganalisis kehidupan yang semakin kompleks dalam memecahkan masalah manusia dan mendorong untuk berpikir tentang bagaimana membantu generasi muda menjadi seseorang yang memiliki kemampuan tersebut.

Seseorang dengan kemampuan pemecahan masalah perlu memiliki kemampuan berpikir matematis, hal ini perlu dibarengi dengan pengembangan keyakinan diri. Sehingga setiap kemampuan siap menghadapi tantangan pendidikan dalam lingkungan sosial yang berbeda. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah biasanya pandai memecahkan masalah

matematika. Pandangan NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*, 2000, hlm. 52), memecahkan masalah matematika memungkinkan siswa untuk mengekspresikan pola pikir, kebiasaan, ketekunan, rasa ingin tahu, dan menyampaikan ide-ide mereka. Polya (dalam Paridjo, 2018, hlm. 820) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah usaha untuk menemukan pemecahan masalah yang ada guna mencapai suatu tujuan tertentu. Sejalan dengan pandangan tersebut, Rinny dan Indri (dalam Ansori, dkk. 2019, hlm. 12) berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah proses penyelesaian suatu masalah berdasarkan langkah-langkah tertentu untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan.

Keterampilan pemecahan permasalahan mesti dimiliki siswa untuk dapat mencapai suatu tujuan yang di idamkan, agar terbiasa menuntaskan berbagai kasus pada kehidupannya yang semakin sulit, tidak terbatas pada kasus matematika itu saja melainkan permasalahan sehari-hari pada bidang lainnya (Zulkipli & Ansori, 2018, hlm. 35). Mahanal, dkk., (2022, hlm. 2) menyatakan bahwa:

Pemecahan masalah menerapkan pemikiran analitis, kritis, kreativitas, penalaran dann pengalaman. Proses pemecahan masalah memerlukan beberapa langkah yaitu: mendefinisikan masalah, menilainya, mengumpulkan data yang relevan, mengembangkan solusi yang berbeda, mengevaluasi solusi alternatif, memilih jawaban terbaik, dan menggeneralisasi hasil. Singkatnya, pemecahan masalah adalah kegiatan yang menuntut pengetahuan, kemampuan, dan metode kognitif yang memadai, serta pendekatan sistematis untuk memecahkan suatu masalah.

Menurut Putri, Suryani & Jufri (2019, hlm. 334) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses mengatasi kesulitan yang dihadapi seseorang untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Sundayana (dalam Dewi dan Minarti, 2018, hlm. 190) menyatakan bahwa setelah terbiasa siswa dihadapkan pada masalah yang dihadapinya, siswa tersebut menjadi terbiasa menggunakan cara berpikirnya untuk menentukan keberhasilan seseorang dalam memecahkan masalah untuk menunjang setiap harinya.

Pemecahan masalah merupakan tujuan dari pembelajaran matematika (Nurseha & Apiati, 2019 hlm. 540). Oleh karena itu, kurikulum mensyaratkan agar setiap siswa memiliki kemampuan memecahkan suatu masalah dalam pelaksanaan

pembelajaran atau kegiatan, pengetahuan dan keterampilan, sehingga keterampilan siswa dapat diterapkan pada setiap masalah yang dihadapi. Pernyataan ini juga didukung oleh Havil & Havil (dalam Safitri, dkk. 2021, hlm. 336) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan mengamati proses pemecahan masalah berdasarkan langkah hingga menemukan jawaban. Langkahnya yaitu dengan mengidentifikasi masalah yang diketahui, memahami masalah, mengembangkan strategi pemecahan masalah, menafsirkan dan memverifikasi hasil yang diperoleh.

*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menyatakan bahwa ketika mempelajari matematika, pemecahan masalah tidak hanya menjadi tujuan utama, tetapi juga instrumen pembelajaran utama. Dengan mempelajari pemecahan masalah matematis, siswa dilatih untuk berpikir, tekun dalam menghadapi masalah, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, dan mempraktekkan berbagai situasi yang sulit dihadapi atau juga yang akan dihadapi dalam kehidupan. Oleh karena itu, keterampilan ini menjadi salah satu fokus utama pembelajaran matematika di semua tingkat pendidikan (Wulandari, Nurcahya, Kadarisma, 2018, hlm. 801). Berdasarkan beberapa penjelasan, pemecahan masalah matematis adalah kemampuan seseorang berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Polya (dalam Cahyani & Setyawari, 2016, hlm. 153-154), kemampuan memecahkan masalah matematika memiliki beberapa langkah yang dapat ditempuh, yaitu:

- 1) Memahami masalah
- 2) Penyelesaian rencana
- 3) Selesaikan masalah sesuai rencana
- 4) Pengecekan kembali semua langkah yang diambil

Menurut NCTM (2000, hlm. 209), indikator untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis meliputi:

- 1) Siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diperlukan untuk melengkapi keabsahan data (data yang disajikan diketahui dan ditanyakan).
- 2) Mampu melakukan refleksi pemikiran terhadap masalah matematika dan menyusunnya dalam bentuk model matematika.

- 3) Siswa mampu menyesuaikan strategi yang dikembangkan untuk melakukan kegiatan pemecahan masalah.
- 4) Siswa dapat mendeskripsikan semua hasil tugas pertama.
- 5) Siswa mampu menerapkan matematika dengan cara yang bermakna.

Indikator kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian (Ruswati, Utami dan Senjayawati, 2018, hlm. 93) adalah: 1) Mengidentifikasi informasi yang diminta dan kecukupan informasi untuk menyelesaikan masalah; 2) Mengidentifikasi rencana yang dapat dilaksanakan; 3) Penyelesaian model matematika beserta alasannya; 4) Periksa kebenaran solusi yang diperoleh.

Menurut Rosalina (2016, hlm. 48) indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu:

- 1) Mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan
- 2) Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematik
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah sehari-hari
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna.

Berdasarkan beberapa sumber yang telah dikemukakan, indikator kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, menjelaskan hasil sesuai permasalahan asal, dan menggunakan matematika secara bermakna (NCTM, 2000, hlm. 209).

## **2. Self-efficacy**

Salah satu sikap yang perlu dimiliki siswa adalah keyakinan diri (*self-efficacy*). Menurut Puozzo & Audrin (2021, hlm. 2), *self-efficacy* mengacu pada persepsi dan keyakinan bahwa seseorang memiliki keterampilan dan menggunakannya secara efektif untuk berhasil dalam kegiatan tertentu, seperti membaca atau menulis dalam percakapan, memecahkan masalah matematika dan lain sebagainya. Menurut Ozgen & Bindak (dalam Masri, Suyono & Deniyanti, 2018, hlm. 118), *self-efficacy* matematis dikaitkan dengan keyakinan diri atau evaluasi diri kemampuan dalam proses pembelajaran matematika, keterampilan di sekolah, pekerjaan dan dunia nyata.

Siswa dengan *self-efficacy* yang tinggi memiliki keterampilan, dan keterampilan tersebut mendukung pembelajaran. Salah satu keterampilan itu adalah memecahkan masalah matematika. *Self-efficacy* menurut Bandura (dalam Sutiawan, Yaniawati & Toharudin, 2019, hlm. 55), *self-efficacy* adalah pencapaian hasil yang diperoleh melalui keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri.

Menurut Rajagukguk & Hazrati (2021, hlm. 2078), *self-efficacy* merupakan aspek psikologis penting dalam pendidikan karena memiliki dampak yang signifikan terhadap keberhasilan belajar. Oleh karena itu, efikasi diri merupakan aspek psikologis yang penting dalam pendidikan. *Self-efficacy* siswa yang tinggi berarti bahwa siswa lebih mungkin untuk menyelesaikan tugas yang diterima dengan baik. Selain belajar, siswa yang mengembangkan rasa *self-efficacy* lebih mungkin untuk mengkomunikasikan pengetahuan mereka dengan keyakinan diri sendiri.

Kepercayaan diri memiliki pengaruh besar pada pembelajaran dan aspek psikologis kehidupan sehari-hari. Bandura (dalam Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2017, hlm. 213) menyatakan bahwa indikator tingkat kemampuan/kepercayaan diri dan efikasi diri berhubungan dengan tiga dimensi berikut:

- 1) Dimensi *Magnitude/Level*, dimensi ini mengacu pada seberapa sulit seseorang untuk optimis dalam mencapai kesuksesan.
- 2) Dimensi *Generality*, dimensi ini menunjukkan ruang lingkup dan tingkat keberhasilan tugas dalam melakukan aktivitas yang biasa dilakukan atau situasi tertentu yang belum pernah dilakukan.
- 3) Dimensi *Strength/Kekuatan*, meskipun sulit, dimensi ini merupakan kekuatan yang menunjukkan tingkat kemantapan individu untuk mendukung usaha hingga berhasil. Ini mengacu pada kegigihan individu untuk memenuhi kewajiban mereka.

Hal ini mengacu pada kegigihan individu dalam menyelesaikan suatu tugas, siswa dengan *self-efficacy* rendah dengan mudah meninggalkan pengalaman yang sulit ketika dihadapkan pada suatu tugas, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* tinggi akan kuat dalam menghadapi tantangan saat menyelesaikannya. Di bawah ini adalah langkah-langkah *self-efficacy* yang dirinci dari tiga dimensi *self-efficacy*. Indikator berikut adalah indikator kinerja yang akan dilakukan oleh peneliti.

**Tabel 2. 1**  
**Keterkaitan Dimensi dan Indikator Self-efficacy**

<b>Dimensi <i>Self-efficacy</i></b>	<b>Indikator <i>Self-efficacy</i></b>
<i>Level/Magnitude</i> (Derajat Kesulitan)	a. Sikap optimis saat menyelesaikan pelajaran dan tugas
	b. Minat pada kelas dan tugas
	c. Kembangkan keterampilan dan prestasi
	d. Melihat tugas yang sulit menjadi suatu tantangan
	e. Belajar sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan
	f. Bertindak selektif untuk mencapai tujuan
<i>Generality</i> (Generalitas)	a. Menanggapi berbagai situasi dengan baik dan berpikir positif
	b. Menggunakan pengalaman masa lalu sebagai jalan menuju kesuksesan
	c. Suka mencari situasi yang baru
	d. Mampu menangani secara efektif dengan situasi apa pun
	e. Mencoba tantangan baru untuk memecahkan masalah
<i>Strength</i> (Kekuatan)	a. Upaya yang dilakukan dapat meningkatkan kinerja
	b. Komitmen dalam menyelesaikan tugas yang diberikan
	c. Percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki
	d. Ketekunan dalam menyelesaikan tugas
	e. Memiliki tujuan positif saat melakukan sesuatu
	f. Memiliki motivasi yang baik untuk pengembangan dirinya sendiri

Sumber: Bandura (dalam Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2021, hlm. 213)

Berdasarkan penjelasan di atas, *self-efficacy* merupakan kemampuan individu dalam mengatur dan memecahkan masalah untuk mencapai tujuan tertentu dengan meliputi tiga dimensi yaitu *magnitude*, *strength*, dan *generality*.

### 3. Model Problem-Based Learning (PBL)

*Problem-Based Learning* (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan (Kodariah, Sutresna, & Hardi, 2021, hlm. 29). Pembelajaran Berbasis Masalah adalah model pengajaran yang bercirikan masalah nyata sebagai konteks dimana siswa belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan (Fedi, dkk., 2018, hlm. 13). PBL adalah pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang secara bersamaan mengembangkan strategi pemecahan masalah dan pengetahuan

dasar serta keterampilan dengan menempatkan siswa pada peran aktif sebagai pemecah masalah sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik (Arfiani & Tazkirah, 2019, hlm. 231; Alwardah, Sitorus, & Nuraini, 2021, hlm. 54).

Arends (dalam Lestari & Yudhanegara, 2018, hlm. 42) mendefinisikan *problem-based learning* sebagai model bagi siswa untuk mempelajari masalah-masalah kehidupan sehari-hari sehingga dapat membangun pengetahuan siswa, mengembangkan keterampilan lanjutan dan menjadikan siswa mandiri untuk memperkuat rasa percaya dirinya. Arends mendefinisikan model pembelajaran berbasis masalah sebagai salah satu yang melibatkan siswa dalam masalah konseptual (nyata), karena masalah konseptual memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam kehidupan sehari-hari, yang meningkatkan kompetensi tingkat tinggi mereka dan meningkatkan kepercayaan diri mereka.

Siswa dengan kepercayaan diri yang tinggi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan baik. *Problem-based learning* atau model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang bersifat *student centered* yaitu pembelajaran terpusat pada siswa, bukan pada pengajaran guru. Pada model pembelajaran ini peserta didik akan lebih banyak dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran dimana siswa di dorong untuk belajar yang sebagian besar merupakan hasil dari keterlibatan aktif peserta didik selama kegiatan pembelajaran (Azizah, Sujadi, & Chrisnawati, 2018, hlm. 300).

Pada pembelajaran PBL, siswa disuguhkan dengan berbagai situasi masalah yang otentik dan bermakna yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan (Syamsudin, 2020, hlm. 86). *Problem-based learning* merupakan bentuk pembelajaran yang inovatif, karena dalam *problem-based learning* kemampuan berpikir siswa benar-benar dioptimalkan melalui proses kerja kelompok atau kelompok yang sistematis, sehingga memungkinkan siswa untuk dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Pada *problem-based learning*, penggunaan berbagai macam kecerdasan sangat diperlukan guna melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada. Berdasarkan uraian di atas, Model *problem-based learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik yang mengarahkan mereka pada

suatu permasalahan di kehidupan nyata agar siswa lebih inovatif dalam memecahkan masalah.

Tahapan kegiatan pada model *problem-based learning* menurut Trianto (Isrok'atun dan Rosmala, 2018, hlm. 46) yaitu 1) Orientasi peserta didik pada masalah. 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar. 3) Membimbing penyelidikan individual ataupun kelompok. 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. 5) Menganalisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. Adapun tahapan *problem-based learning* menurut Huda (Shoimin, 2017, hlm. 47) yaitu 1) menyajikan suatu permasalahan. 2) Mendiskusikan suatu masalah. 3) Menyelesaikan permasalahan di luar bimbingan guru. 4) Berbagi pengetahuan. 5) Menyajikan solusi. 6) Merefleksikan.

Shoimin (2017) memperjelas langkah-langkah pembelajaran yaitu 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih. 2) Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengatur tugas belajar yang berkaitan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll). 3) Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang relevan, bereksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan memecahkan masalah, mengumpulkan informasi hipotesis dan memecahkan masalah. 4) Guru membantu peserta didik merencanakan dan menyiapkan pekerjaan yang sesuai, seperti laporan, dan membantu siswa berbagi tugas dengan teman. 5) Guru membantu peserta didik melakukan refleksi atau mengevaluasi penelitian mereka dan proses yang mereka gunakan.

Dengan demikian penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam proses pembelajaran diawali dengan pengenalan masalah guru, setelah itu peserta didik diminta secara berkelompok untuk mendiskusikan dan mencermati masalah yang disampaikan oleh guru. Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah membimbing peserta didik untuk menyelidiki masalah baik secara individu maupun kelompok. Tahap selanjutnya perwakilan kelompok siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

Terdapat 5 karakteristik model *problem-based learning* menurut Min Liu (dalam Shoimin, 2017, hlm. 130) yaitu: 1) *Learning is student center*. Pembelajaran PBL lebih menitikberatkan pada peserta didik sebagai orang belajar. Oleh karena

itu, PBL juga didukung oleh teori konstruktivisme, dimana peserta didik didorong untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri. 2) *Authentic problem form the organizing focus for learning*. Masalah yang disajikan kepada peserta didik merupakan masalah nyata, sehingga mahasiswa dapat dengan mudah memahami masalah tersebut dan mudah menerapkannya dalam kehidupan profesional nantinya. 3) *New information is acquired though self-directed learning*.

Pada proses pemecahan masalah, kemungkinan peserta didik belum mengetahui dan memahami kebutuhan informasi, sehingga peserta didik berusaha mencari sumber sendiri baik dari buku maupun informasi lainnya. 4) *Learning occurs in small groups*. Agar dapat membangun pengetahuan dalam kolaborasi melalui interaksi ilmiah dan pertukaran ide, PBM dilaksanakan dalam kelompok kecil. Kelompok yang dibuat membutuhkan pembagian tugas yang jelas dan tujuan yang jelas. 5) *Teacher act as facilitators*. Pada pelaksanaan PBM, guru hanya berperan sebagai moderator. Meskipun guru harus selalu memantau perkembangan kegiatan peserta didik dan mendorong mereka untuk mencapai tujuan mereka.

Menurut Aji, Sulasmono, Setyaningtyas (2019, hlm. 50), model *problem-based learning* diterapkan dalam lima langkah sebagai berikut: Langkah pertama adalah mengenalkan siswa pada masalah-masalah kehidupan mereka. Orientasi masalah guru menginformasikan kepada siswa tentang masalah dalam kaitannya dengan lingkungan materi yang diajarkan. Langkah kedua, pengorganisasian siswa untuk belajar. Guru membagi kelompok siswa secara acak dan heterogen. Langkah ketiga adalah guru memimpin penelitian individu atau kelompok dan membimbing siswa untuk memutuskan bagaimana memecahkan dan mengumpulkan informasi yang relevan. Langkah keempat, presentasi hasil pekerjaan guru meminta siswa menyampaikan hasil diskusinya secara lisan. Langkah kelima adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini, guru membantu siswa untuk bernalar dan mengemukakan pendapat tentang hasil diskusi kelompok lain.

Setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. Model pembelajaran tidak ada yang sempurna. Model *problem-based learning* juga merupakan model pembelajaran yang memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model *problem-based learning* menurut Amir (dalam Isrok'atun dan Rosmala, 2018, hlm. 49) diantaranya adalah:

- a) Siswa mengetahui sejak awal bagaimana menyelesaikan tugas yang diberikan, karena model PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun sendiri konsep matematika melalui kegiatan belajar kelompok.
- b) Memberi kesempatan kepada siswa untuk bernalar atau mengajukan ide pemecahan masalah untuk meningkatkan inisiatif siswa.
- c) Kegiatan tersebut diselenggarakan secara bertahap dan sistematis untuk pengembangan keterampilan dan pengetahuan siswa.
- d) Adanya interaksi sosial melalui kegiatan belajar kelompok, memungkinkan siswa mengatasi masalah yang muncul dalam kelompok dan mengembangkan keterampilan interpersonal dan dinamika kelompok.
- e) Meningkatkan motivasi diri siswa untuk menentukan proses pemecahan masalah secara mandiri.
- f) Kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan proses pemecahan masalah secara bertahap dan dipahami dengan baik.

Adapun kekurangan model *problem-based learning* menurut Amir (Isrok'atun dan Rosmala, 2018, hlm. 49) diantaranya adalah:

- a) Ada perbedaan prestasi akademik masing-masing siswa tergantung bagaimana siswa memahami proses pemecahan masalah tertentu atau sekedar menghafal konsep materi.
- b) Kurangnya waktu bagi siswa untuk mengembangkan konsep materinya karena membutuhkan waktu yang lama.
- c) Peran siswa dalam proses pembelajaran berubah, menimbulkan kebingungan pada setiap tahapan pembelajaran siswa.
- d) Peran guru dalam kegiatan pembelajaran berubah, dimana peran guru hanya sebagai pembimbing, dimana guru kurang memahami siswa secara utuh.
- e) Model *problem-based learning* ini lebih mengacu pada masalah sebagai fokus pembelajaran. Namun pada umumnya para guru masih bingung dalam merumuskan suatu masalah dalam melatih kemampuan berpikir kritis.

## **B. Hasil Penelitian Terdahulu**

Terdapat beberapa hasil dari penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan. Pengembangan pada penelitian yang dilaksanakan ini diperoleh dari hasil penelitian terdahulu.

1. Hasil penelitian Sujarwo (2020) mengenai proses pembelajaran model *problem-based learning* pada seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Patikraja, menjelaskan bahwa *problem-based learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa. Berdasarkan hasil analisis diperoleh pada kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa yang mengikuti *problem-based learning* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Narazetha, Hendriana, & Zanthi pada tahun 2022 meneliti tentang pengembangan bahan ajar berbasis *problem-based learning* berbantuan *powerpoint* video pada materi SPLDV untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Hasil penelitiannya dapat diperoleh bahwa pembelajaran *problem-based learning* berbantuan *powerpoint* video dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Penelitian selanjutnya yang relevan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Suciyati & Hardiansyah pada tahun 2020 meneliti tentang penggunaan model pbl (*problem-based learning*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa SMP Negeri 3 Woha dengan sampel penelitian menggunakan dua kelas yaitu kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitiannya yaitu menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL memberikan pengaruh dan dapat secara efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self-efficacy* siswa.
4. Penelitian yang dilakukan Monica, Kesumawati & Septiati (2019) dengan judul penelitian pengaruh model *problem-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan keyakinan matematis siswa, menjelaskan bahwa dengan menggunakan model *problem-based learning* siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran karena siswa dapat menemukan sendiri pemecahan masalah nyata dan menghubungkan materi yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari sehingga tercipta suasana belajar yang kondusif. Hal ini mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dari hasil analisis data pembahasan penelitian, disimpulkan bahwa model *problem-based learning* (PBL) berpengaruh terhadap

kemampuan pemecahan masalah matematis dan keyakinan siswa di SMPN 6 Gelumbang Sumatera Selatan.

### C. Kerangka Pemikiran

Pada penelitian ini membahas tentang pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis serta *self-efficacy* siswa SMP melalui model *Problem-Based Learning* (PBL) yang terdiri dari dua variabel terikat (*dependent*) yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy*, sedangkan variabel bebasnya (*independent*) yaitu sebuah model *Problem Based Learning* (PBL). Terdapat keterkaitan antara indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dan indikator *self-efficacy* dengan model *Problem-Based Learning* (PBL).

*Problem-based learning* adalah model pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan masalah sehari-hari dengan. Siswa diberikan bimbingan untuk belajar bagaimana ketika memecahkan masalah. Model ini membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pada kegiatan model *problem-based learning*, indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dan efikasi diri siswa dimasukkan dalam proses pembelajaran, karena siswa berorientasi pada masalah pada langkah pertama memberikan tujuan, media, motivasi dan materi pembelajaran yang diberikan untuk membantu siswa memahami masalah yang sedang dipelajari atau diberikan. Langkah selanjutnya adalah mengatur siswa untuk merancang solusi dari masalah yang diberikan. Merencanakan penyelesaian yang dilakukan adalah memahami, mengorganisasi, menganalisis masalah tersebut. Siswa dapat secara mandiri memiliki inisiatif, motivasi, mengatur dan mengontrol belajar.

Model *problem-based learning* yang akan diterapkan pada langkah selanjutnya harus memandu pembelajaran individu dan kelompok, diikuti dengan pengembangan dan presentasi hasil kerja. Setelah perencanaan, menyelesaikan masalah sesuai rencana, mendorong siswa untuk mencari informasi dan solusi, serta mengembangkan kemampuan memecahkan masalah matematika. Pada tahap terakhir, siswa melakukan pengecekan kembali terhadap langkah yang telah dilakukan. Keterlibatan *self-efficacy* siswa juga terlihat pada tahap ini yaitu memiliki tujuan positif saat melakukan sesuatu dan memiliki motivasi yang baik untuk pengembangan dirinya sendiri dari perencanaan serta penyelesaian

permasalahan yang telah dilakukan. Keterkaitan model *problem-based learning* dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa tersebut dapat dilihat sebagai berikut.

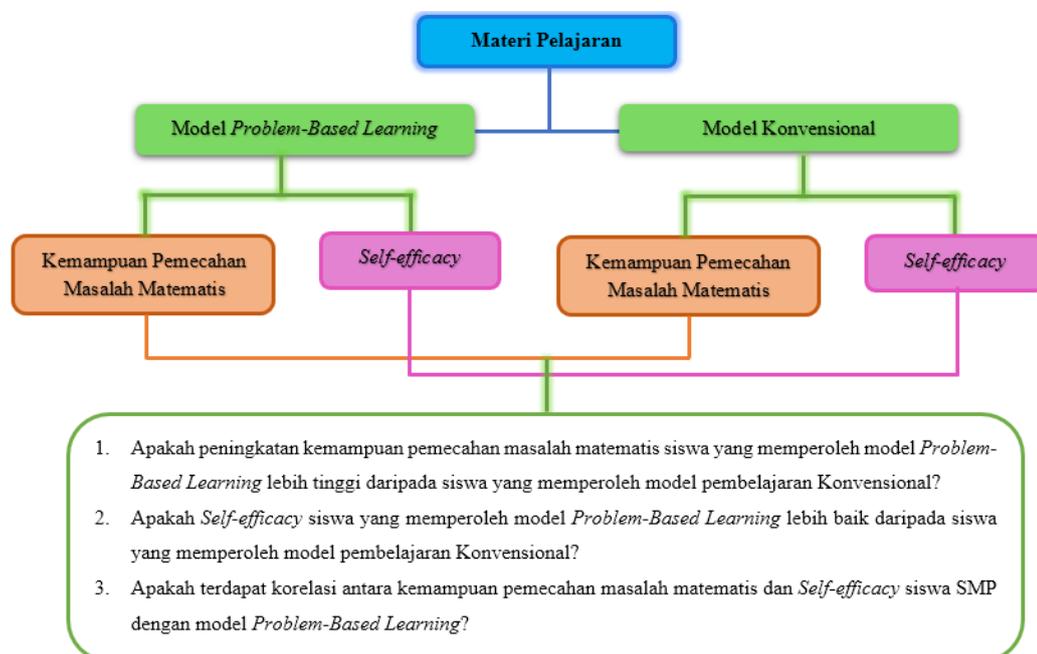
**Tabel 2. 2**

**Keterkaitan antara Model *Problem Based Learning* dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis serta *Self-efficacy***

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Indikator <i>Self-efficacy</i>	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan yang Dilakukan
1. Memahami masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sikap optimis saat menyelesaikan pelajaran dan tugas.</li> <li>2. Minat pada kelas dan tugas.</li> <li>3. Melihat tugas yang sulit menjadi suatu tantangan.</li> <li>4. Suka mencari situasi yang baru.</li> <li>5. Mencoba tantangan baru untuk memecahkan masalah.</li> </ol>	Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengajar menjelaskan tujuan pembelajaran.</li> <li>2. Menjelaskan logistik yang diperlukan</li> <li>3. Memberi motivasi kepada siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih.</li> </ol>
2. Merencanakan penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kembangkan keterampilan dan prestasi.</li> <li>2. Belajar sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.</li> <li>3. Bertindak selektif untuk mencapai tujuan.</li> <li>4. Percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki.</li> <li>5. Memiliki tujuan positif saat melakukan sesuatu.</li> </ol>	Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	4. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan pengalaman masa lalu sebagai jalan menuju kesuksesan.</li> <li>2. Upaya yang dilakukan dapat meningkatkan kinerja.</li> <li>3. Menanggapi berbagai situasi dengan baik dan berpikir positif.</li> </ol>	Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	5. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan, melaksanakan percobaan, untuk mendapatkan penjelasan dan memecahkan masalah.
		Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	6. Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan teman.
4. Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketekunan dalam menyelesaikan tugas.</li> <li>2. Mampu menangani secara efektif dengan situasi apa pun.</li> <li>3. Komitmen dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.</li> </ol>	Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	7. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau mengevaluasi penelitian mereka dan proses yang mereka gunakan.

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Indikator <i>Self-efficacy</i>	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan yang Dilakukan
	4. Memiliki motivasi yang baik untuk pengembangan dirinya sendiri.		

Keterkaitan antara model pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematis serta *self-efficacy* siswa maka diuraikannya mengenai kerangka pemikiran pada penelitian yang dilakukan. Berikut kerangka pemikiran dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa SMP melalui model *problem-based learning*.



**Gambar 2. 1**

### **Kerangka Pemikiran**

#### **D. Asumsi dan Hipotesis**

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, dibuat asumsi dan hipotesis pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

##### **1. Asumsi**

Menurut Indrawan & Yaniawati (2017, hlm. 43), menjelaskan asumsi adalah anggapan dasar yang digunakan sebagai pedoman, jika suatu hipotesis diajukan tanpa membahas kebenarannya, maka asumsi itu adalah kebenaran, yang diterima oleh peneliti dan dianggap benar. Asumsi yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan model *problem-based learning*.
- b. Model *problem-based learning* akan membuat *self-efficacy* lebih baik dari sebelumnya.
- c. Terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dengan *self-efficacy* menggunakan model *problem-based learning*.

## **2. Hipotesis**

Berdasarkan hubungan antara masalah dan teori yang dikemukakan, maka hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model *problem-based learning* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran Konvensional.
- b. *Self-efficacy* siswa yang memperoleh model *problem-based learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran Konvensional.
- c. Terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa SMP dengan model *problem-based learning*.