

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Kemampuan Pemecahan Masalah

Sebuah keterampilan terpenting dan mendasar dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki setiap siswa adalah kemampuan memecahkan masalah (Af-idah & Suhendar, 2020). Sumarno (2014) mendefinisikan kemampuan pemecahan masalah sebagai proses menemukan kembali materi, konsep, dan prinsip untuk memecahkan masalah. Masalah dengan karakteristik bersifat tidak rutin sehingga dikategorikan sebagai *hard skill* matematik tingkat tinggi (Purwasi & Fitriyana, 2019). Kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematis adalah kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga mencapai sebuah solusi.

Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut (NCTM (2000, hlm. 29) adalah:

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.
- c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
- d. Menginterpretasi hasil sesuai permasalahan asal.
- e. Menggunakan matematika secara bermakna.

Kemampuan menyelesaikan masalah matematis adalah kemampuan siswan dalam mengatasi persoalan matematis berdasarkan langkah-langkah yang diterapkan. Pemecahan masalah dari (Ruseffendi, 2006, hlm 169) yaitu:

- a. Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas.
- b. Menyatakan masalah dalam bentuk operasional (dapat dipecahkan).
- c. Menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur yang diperkirakan baik untuk digunakan dalam memecahkan masalah itu.
- d. Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya (pengumpulan data, pengolahan data, dan lain-lain), hasilnya mungkin lebih dari satu.

- e. Memeriksa kembali (mengecek) apakah hasil yang diperoleh itu benar, atau mungkin memilih pula pemecahan yang paling baik.

Kesimpulannya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis adalah dasar yang sangat penting untuk menyelesaikan berbagai masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan sesuatu yang perlu dipertimbangkan selama pembelajaran berlangsung.

B. *Self-Efficacy*

Keyakinan diri dalam kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas tertentu disebut juga *self-efficacy* (Kurniawati & Mahmudi, 2019, hlm. 2). Menurut (Widianti & Wutsqa, 2017, hlm. 167) pemikiran seseorang tentang kemampuan mereka sendiri akan berpengaruh terhadap seperti apa mereka menganalisis, menyadari sesuatu, dan menginspirasi diri mereka pribadi sebelum melakukan. Sejalan dengan pendapat Darta (2014, hlm. 328) menyatakan bahwa *self-efficacy* seseorang seringkali menentukan hasil sebelum bertindak, karena *self-efficacy* akan mempengaruhi perilaku, kenyataan dan tujuan seseorang. Oleh karena itu, pencapaian atau kegagalan siswa dalam pelajaran matematika bisa juga dipengaruhi oleh *self-efficacy* yang dimilikinya.

Fakta ini didukung oleh pernyataan Bawa (2019, hlm. 91) mengatakan bahwa *self-efficacy* memiliki peranan yang penting dalam hasil belajar siswa, sebab siswa yang memiliki dampak yang signifikan dalam hasil belajar siswa dikarenakan siswa yang memiliki kemampuan diri yang rendah akan menunjukkan hasil belajar di bawah standar akan menyebabkan kehilangan kepercayaan diri pada suatu mata pelajaran. Maka dapat disimpulkan bahwa ketika siswa memiliki *self-efficacy* keyakinan diri yang tinggi maka akan mempengaruhi kepada hasil belajar siswa.

Rahmah (2022) mengatakan bahwa keyakinan diri siswa akan berdampak pada proses belajar mereka di kelas dan keyakinan diri juga akan berdampak pada mental siswa dalam kehidupan sehari-harinya. Aspek *self-efficacy* menurut Bandura (dalam Johanda, dkk., 2019, hlm, 32) yang akan digunakan sebagai tolak ukur penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. *Level* (Tingkat). Aspek ini berkaitan dengan keyakinan diri seseorang terhadap tugas yang dihadapinya sesuai dengan tingkat kesulitannya dalam mencapai keberhasilan.

- b. *Generality* (Keluasan). Aspek ini berkaitan dengan penugasan atau keterampilan seseorang terhadap suatu tugas atau pekerjaan yang sedang dihadapinya.
- c. *Strength* (Kekuatan). Aspek ini berkaitan dengan kekuatan atau kelemahan seseorang tentang kemampuan yang dimilikinya yang menunjukkan tingkat kemampuannya dalam mempertahankan suatu usaha sampai berhasil.

Sariningsih & Purwasih (2017, hlm. 168) menjelaskan aspek-aspek yang mempengaruhi *self-efficacy* suatu individu, diantaranya:

- a. Pengalaman keberhasilan (*mastery experiences*).
- b. Pengalaman orang lain (*vicarious experiences*).
- c. Keadaan fisiologis dan emosional (*physiological and emotional states*).
- d. Persuasi sosial (*social persuasion*).

Hal ini bertujuan agar dengan memiliki *self-efficacy* atau keyakinan diri, anak akan terbiasa melakukan tindakan positif dan tidak mudah dipengaruhi oleh orang lain ketika mempelajari atau memecahkan masalah dalam hidupnya. *Self-Efficacy* yang rendah membuat siswa sering cepat putus asa terutama ketika menghadapi permasalahan yang menantang. Di sisi lain, siswa yang memiliki *self-efficacy* yang baik mereka akan berani dalam menghadapi tantangan hingga permasalahan itu selesai. Dalam penelitian ini menggunakan indikator *self-efficacy* yang terdapat dalam Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1
Indikator Self-Efficacy

Aspek Self-Efficacy	Indikator Self-Efficacy
<i>Level</i> (Kesulitan)	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa yakin akan keberhasilan dirinya. b. Siswa berani dalam mengambil resiko.
<i>Generality</i> (Keluasan)	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa mampu menghadapi masalah yang dihadapi. b. Siswa berani menghadapi tantangan. c. Siswa mampu berinteraksi dengan orang lain.
<i>Strength</i> (Kekuatan)	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa menyadari kekuatan dan kelemahan yang ada dalam dirinya. c. Siswa memiliki sikap tangguh dan tidak mudah menyerah

C. Problem-Based Learning (PBL)

Profesor Howard Barrows menciptakan pembelajaran berbasis masalah (PBL) pada 1970-an saat mengajar ilmu kedokteran di Universitas McMaster di Kanada. PBL merupakan model pembelajaran dimana siswa diberikan masalah nyata untuk dipecahkan pada awal proses pembelajaran, yang kemudian mereka selidiki dan terapkan dengan menggunakan strategi pemecahan masalah (Hotimah, 2020). Pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang mengaitkan pembelajaran ke dalam kehidupan sehari-hari adalah paradigma PBL. Menurut Duch (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017, hlm. 42) model PBL adalah jenis pembelajaran yang melibatkan pengajaran siswa bagaimana bekerja dalam kelompok untuk menemukan solusi untuk masalah yang mengaitkan ke dalam dunia nyata. PBL mampu meningkatkan ketertarikan siswa terhadap matematika dengan memperluas pengetahuan dan kesadaran mereka dalam mengatasi berbagai tantangan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Firmansyah, Mubarika, Taryudi, & Ratnasari, 2020, hlm. 72).

Menurut penjelasan di atas, model PBL merupakan jenis pembelajaran berbasis masalah yang lebih fokus pada siswa dan dapat membantu mereka memecahkan masalah dunia nyata. Abidin (2014) menyebutkan bahwa ada 8 ciri khas dalam model PBL yaitu:

1. *Starting point* dalam pembelajaran adalah masalah.
2. Masalah bersifat konseptual.
3. Permasalahan yang muncul mendorong siswa dalam kemampuan berpendapat.
4. Pengetahuan, sikap, keterampilan, dan kompetensi siswa dapat berkembang dari permasalahan tersebut.
5. Berorientasi pada pengembangan belajar siswa secara mandiri.
6. Memanfaatkan berbagai sumber belajar.
7. Pembelajaran ditekankan pada komunikasi, aktivitas, kolaborasi, dan kooperatif.
8. Menekankan pentingnya keterampilan meneliti, menentukan solusi, dan penguasaan pengetahuan dari permasalahan.

Terdapat tahapan kegiatan pada model PBL menurut Trianto (2013) adalah sebagai berikut:

1. Tahap orientasi siswa terhadap masalah.

Memberi siswa gambaran umum tentang masalah yang perlu dipecahkan dan menginspirasi mereka untuk mengambil resiko untuk mengungkapkan ide-ide mereka dan berusaha memahami masalah tersebut.

2. Tahap mengorganisasikan siswa dalam belajar.

Menugaskan siswa untuk tugas belajar berdasarkan masalah yang akan diselesaikan dalam kelompok belajar.

3. Tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.

Membimbing siswa melalui proses meneliti masalah yang sedang diselesaikan sehingga pemikiran atau perspektif dapat dibagikan dalam kelompok maupun secara individu.

4. Tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Membantu siswa dalam mempresentasikan hasil pekerjaan mereka sehingga mereka dapat menjelaskan hasil diskusinya.

5. Tahap menganalisa dan evaluasi proses pemecahan masalah

Melakukan refleksi dan melakukan evaluasi materi yang sudah dipelajari.

Tidak ada model pembelajaran yang sempurna, setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Menurut Shoimin (2016) kelebihan dan kekurangan model PBL adalah sebagai berikut.

1) Kelebihan PBL

- a) Mendorong siswa untuk menggunakan kemampuan pemecahan masalah mereka dalam kehidupan nyata.
- b) Siswa dibiasakan untuk dapat meningkatkan pengetahuannya melalui kegiatan pembelajaran.
- c) Kerja kelompok menjadi aktivitas ilmiah yang dilakukan siswa .
- d) Siswa terbiasa menggunakan berbagai sumber informasi seperti buku, internet, wawancara, dan observasi.
- e) Siswa mampu melakukan komunikasi ilmiah selama diskusi kelompok atau kegiatan presentasi yang melibatkan pekerjaannya.

2) Kekurangan PBL

- a) Tidak semua materi pembelajaran dapat digunakan dalam model PBL, ada bagian guru harus berperan aktif dalam menyajikan materi. PBL lebih cocok

untuk pembelajaran yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan tertentu terkait dengan pemecahan masalah.

- b) Kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugasnya.
- c) Model PBL ini biasanya membutuhkan waktu yang tidak sedikit sehingga dikhawatirkan tidak dapat menjangkau seluruh materi yang diharapkan meskipun PBL berfokus pada masalah bukan materi.
- d) Guru memiliki kemampuan untuk mendorong kerja siswa di kelompok secara efektif yang artinya guru harus memiliki kemampuan memotivasi siswa dengan baik.

Dari beberapa penjelasan, termasuk kelebihan dan kekurangannya yang telah dijelaskan, model PBL adalah model pembelajaran yang menyajikan permasalahan nyata dimana siswa berperan aktif dalam mengembangkan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta mengkomunikasikan pengetahuan yang mereka peroleh.

D. Math City Map

Sebuah aplikasi yang disebut Math City Map yang menggunakan teknologi GPS membantu siswa mencari dan menemukan masalah matematika yang kemudian membantu siswa untuk terjun ke masalah matematika yang realistik. Aplikasi Math City Map dapat dipakai dalam Android/iOS dengan teknologi GPS. Lokasi masalah matematika di Math Trail dapat ditemukan menggunakan Math City Map yang berfungsi sebagai titik awal untuk masalah yang perlu dipecahkan (Ismaya, et al., 2018). Kelompok kerja MATIS 1 Institut Pendidikan Matematika dan Informatika Goethe-University Frankfurt Am Main bertanggung jawab atas proyek Math City Map ini. Siswa dapat menerapkan konsep matematika yang telah mereka pelajari dengan menggunakan teknik pemecahan masalah dunia nyata. Selain memperkenalkan siswa pada masalah matematika di dunia nyata, program ini akan membantu mereka belajar lebih banyak tentang budaya sekitar. Karena siswa diminta untuk menyelidiki di sekitarnya seperti mengidentifikasi bentuk bangunan, bangunan bersejarah, benda-benda matematika yang bernilai budaya dan sebagainya. Maka dari itu aplikasi Math City Map ini dapat menjadi solusi untuk mengembangkan pemikiran kritis.

Menurut Aplikasi Math City Map memiliki beberapa keunggulan yaitu pada aplikasi Math City Map membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar karena pada pembelajaran ini disajikan dalam bentuk permainan. Telah ditunjukkan bahwa belajar melalui permainan lebih berhasil dalam meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan kemampuan mereka untuk berpikir kritis. Hal ini mendukung penegasan yang dibuat oleh (Hidayat, 2019) bahwa konten pembelajaran yang disajikan sebagai game lebih menyenangkan. Math City Map juga merupakan aplikasi Android pada smartphone jadi pembelajaran dimungkinkan untuk dilakukan kapan dan di mana saja tanpa terikat fisik juga waktu tertentu. Pembelajaran yang bersifat adaptif membuat siswa leluasa dengan durasi jam pembelajaran yang disediakan. Untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam belajar, siswa dapat menyesuaikan jadwal belajar mereka dengan waktu yang dirasa tepat agar kemampuan belajar mereka meningkat (Waryanto, 2006 (dalam Kusmayanti, 2022)). Serta pembelajaran matematika ini dilakukan melalui aktivitas bermain yang dilakukan secara berkelompok. Permainan berkelompok mengharuskan penggunaan strategi dan taktik yang sesuai untuk menyelesaikan masalah, sehingga diperlukan kolaborasi tim yang efektif. Aspek ini pada akhirnya membangun kemampuan kolaborasi tim dan koordinasi kelompok dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Kusmayanti (2022) kekurangan dari aplikasi Math City map adalah bergantung pada konektivitas internet, sehingga diperlukan koneksi yang konsisten agar pembelajaran berjalan lancar.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Math City Map mampu dimanfaatkan agar membuat pembelajaran matematika yang lebih seru. Aplikasi ini digunakan secara kolaboratif untuk membuat pembelajaran menyenangkan.

E. Analisis dan Pengembangan Materi yang Diteliti

Materi yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah materi pelajaran tentang statistika. Pada penelitian ini, materi yang akan digunakan mencakup 4 sub materi, yaitu:

- a. Analisis data
- b. Rata-rata (mean)
- c. Median dan modus

- d. Jangkauan kuartil, kuartil bawah, kuartil tengah, kuartil atas, dan jangkauan antar kuartil.

Selanjutnya, peneliti akan menunjukkan sub materi rata-rata (mean) yang menggunakan model PBL dengan berbantuan Math City Map:

- a. Orientasi siswa pada masalah

Pada tahap ini siswa diminta untuk menyimak permasalahan rata-rata. Setelah itu, siswa menyampaikan hasil pengamatan permasalahan rata-rata tersebut. Lalu, siswa mengajukan pertanyaan yang tidak dipahami berkaitan dengan permasalahan rata-rata.

- b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar

Pada tahap ini siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok dan duduk berdasarkan kelompok yang sudah ditentukan. Setelah itu, siswa menerima dan mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKPD) materi tentang rata-rata yang sudah dibagikan. Lalu, siswa diarahkan mencermati permasalahan yang ada di LKPD dan menggali informasi terkait permasalahan tentang rata-rata.

- c. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

Pada tahap ini siswa dibimbing agar berdiskusi untuk menganalisis dan menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam LKPD bagi setiap kelompok. Setelah itu, siswa memeriksa hasil pengerjaan LKPD. Lalu, siswa bertanya kepada guru bila ada permasalahan yang belum dimengerti.

- d. Mengembangkan serta menyajikan hasil karya

Pada tahap ini siswa berdiskusi mengolah hasil pengamatan dan penyelesaian LKPD menjadi bahan presentasi. Setelah itu, perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompoknya di depan kelas.

- e. Menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada tahap ini siswa secara aktif saling menanggapi, mengkritisi, dan melengkapi jawaban dari kelompok yang presentasi. Setelah itu, siswa mendapatkan umpan balik dan penguatan terhadap hasil diskusi dan pemecahan masalah oleh guru. Lalu perwakilan siswa memberikan refleksi apa yang diperoleh selama pembelajaran terkait rata-rata. Selanjutnya, kelompok siswa yang memiliki kinerja yang sangat baik diberi apresiasi. Dan yang terakhir, siswa mengerjakan uji lembar pemahaman terkait rata-rata, lalu menerima arahan tentang materi untuk

pertemuan berikutnya yaitu menentukan nilai median dan modus dan mengakhiri pembelajaran dengan pemberian salam oleh peneliti.

F. Model Pembelajaran Biasa

Model yang biasa dilakukan oleh guru di tempat penelitian yaitu model pembelajaran ekspositori. Model pembelajaran ekspositori merupakan model pembelajaran yang berpusat pada guru. Model ini mengarah pada penyampaian materi pelajaran kepada siswa secara langsung (Prayekti, 2016), sehingga siswa tidak perlu mencari dan menemukan fakta, prinsip, dan konsep sendiri. Peran siswa dalam pembelajaran ekspositori adalah sebagai pendengar dan penulis materi atau bisa dikatakan siswa hanya diberi sedikit kesempatan untuk berpartisipasi aktif selama pembelajaran. Berikut tahapan model pembelajaran menurut Sanjaya (2019, hlm 179) yaitu:

- a. Persiapan (*Preparation*), tahap persiapan ini berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pembelajaran.
- b. Penyajian (*Presentation*), tahap ini meliputi kegiatan penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan.
- c. Korelasi (*Correlation*), tahap ini meliputi penghubungan materi pelajaran dengan pengalaman siswa dalam kegiatan sehari-hari.
- d. Menyimpulkan (*Generalization*), tahap ini meliputi kegiatan menyimpulkan materi pembelajaran.
- e. Mengaplikasikan (*Application*), tahap ini meliputi pemberian tugas sesuai dengan materi yang telah dipelajari.

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ekspositori memberikan siswa sedikit kesempatan untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran

G. Hasil Penelitian Yang Relevan

Secara prinsip, penelitian tidak akan dimulai dari awal secara sepenuhnya, pada umumnya telah ada rujukan yang mendasar atau peneliti yang serupa. Beberapa hasil penelitian yang berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis, *self-efficacy*, dan model pembelajaran *Problem-Based Learning*.

Hasil penelitian oleh Shibghyanida (2023) yang meneliti tentang Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Efficacy* Menggunakan Model *Problem-Based Learning* Berbantuan Quizizz pada siswa SMA yang diteliti pada sekolah SMA Angkasa Lamud tahun ajaran 2022/2023 pada kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2. Menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-efficacy* siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* lebih tinggi daripada menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian Sekar Diny Shibghyanida yang relevan dengan penelitian ini pada variabel terikat dan variabel bebasnya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis, *Self-efficacy*, model *Problem-Based Learning*.

Hasil penelitian oleh Badriyah, dkk.,(2023) yang meneliti tentang Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan Hubungannya dengan *Self-Confidence* pada siswa SMA yang diteliti pada sekolah SMK Sehati Karawang pada kelas Sepuluh Keperawatan 1 dan Sepuluh Keperawatan 2. Menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-confidence* siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi daripada menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian Dewi Badriyah, Sutirna, Hanifah Nurus Sopiany yang relevan dengan penelitian ini pada variabel terikatnya yaitu kemampuan pemecahan masalah.

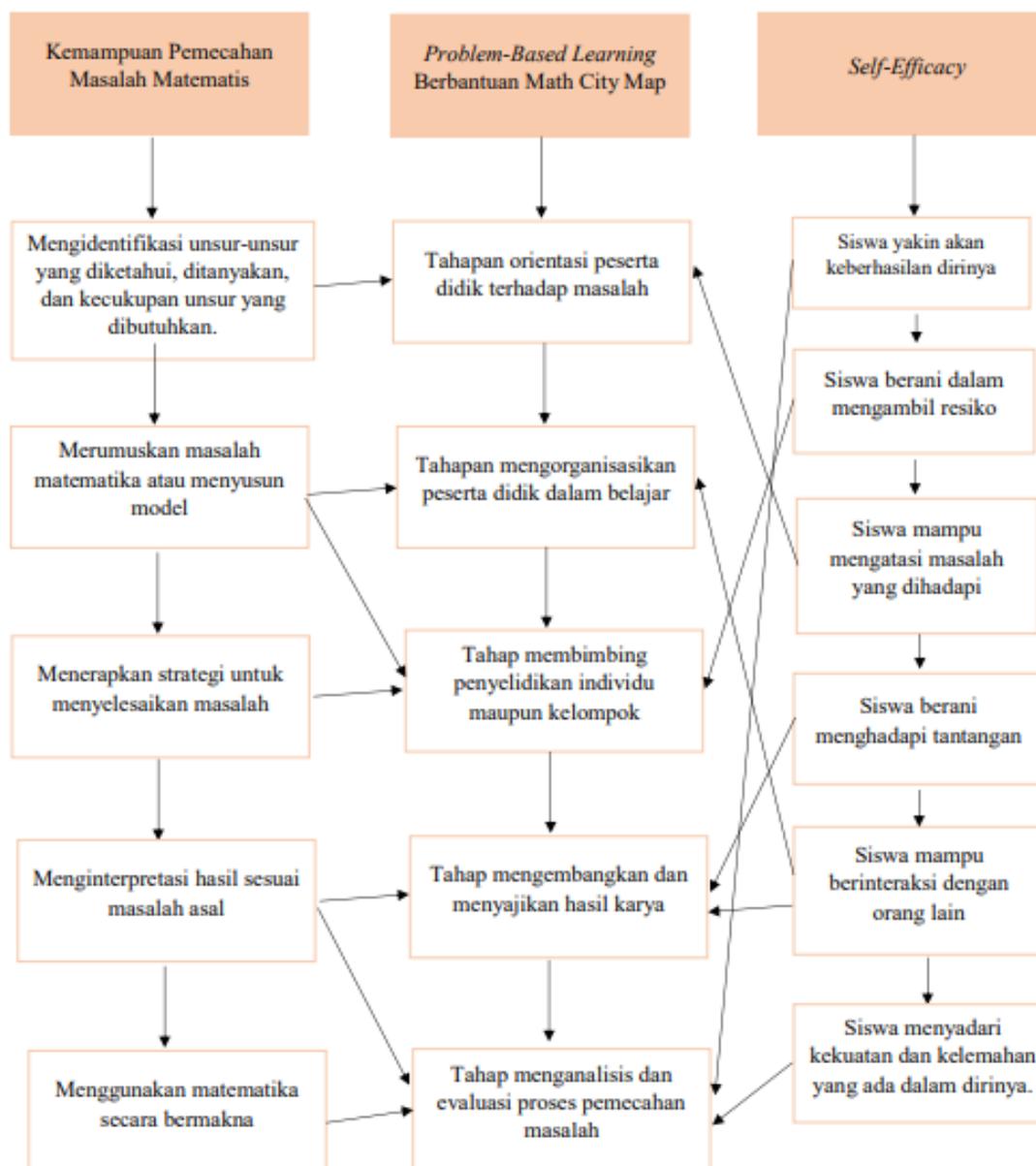
Hasil penelitian oleh Marlina, dkk.,(2023) yang meneliti tentang Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang diteliti pada sekolah MA Babussalam Cipaku tahun ajaran 2022/2023 pada kelas Sepuluh 1 dan Sepuluh 2. Menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian Pina Marlina, Yoni Sunaryo, Lala Nailah Zamnah yang relevan dengan penelitian ini pada variabel bebasnya yaitu model *Problem-Based Learning*.

Dari hasil penelitian Shibghyanida (2023); Badriyah, dkk.,(2023) dan Marlina, dkk.,(2023) bahwa adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa menggunakan model pembelajaran PBL.

H. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merujuk pada struktur konseptual atau teoritis yang digunakan untuk menyusun atau menginterpretasikan informasi atau data dalam sebuah penelitian. Ini melibatkan pengembangan konsep-konsep utama, teori atau model yang membentuk dasar bagi penyelidikan atau studi yang lebih mendalam mengenai topik tertentu. Kerangka pemikiran membantu peneliti untuk menganalisis dalam merumuskan pertanyaan penelitian, merancang metodologi, serta menafsirkan hasil dan implikasi dari studi yang dilakukan. Pentingnya kerangka pemikiran dalam penelitian adalah memberikan arah yang jelas dalam merumuskan tujuan, pertanyaan, serta hipotesis yang akan diuji. Selain itu membantu mengorganisir konsep-konsep utama, teori, atau model yang relevan sehingga memudahkan peneliti dalam memahami hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Kemudian peneliti dapat merancang metodologi yang tepat termasuk pemilihan instrumen pengumpulan data.

Agar siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan perlu diadakannya pembiasaan dalam kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan suatu masalah. Penelitian ini dilakukan mengenai Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa SMP Melalui Model *Problem-Based-Learning* Berbantuan Math City Map. Penelitian ini mempunyai dua variabel terikat (*dependent*) yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy*. Selain itu, memiliki satu variabel bebas (*independent*) yaitu model *Problem-Based Learning* berbantuan Math City Map. Agar dapat membentuk kemampuan memecahkan persoalan-persoalan dalam pembelajaran pada siswa dan adanya *self-efficacy* pada siswa, perlu adanya suatu pembelajaran yang dapat mendukung siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan. Maka perlu adanya perkembangan kreativitas guru dalam menggunakan model pembelajaran yaitu dengan diterapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Model pembelajaran yang dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan hal tersebut adalah model *Problem-based Learning* berbantuan Math City Map.



Gambar 2.1

Keterkaitan Model dengan Kognitif dan Afektif

Pada Gambar 2.1 menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang menggunakan model PBL berbantuan Math City Map dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa.

Tahapan kesatu dalam model PBL adalah tahapan orientasi siswa terhadap masalah. Tahapan tersebut mendeskripsikan tujuan pembelajaran, media atau alat yang digunakan, motivasi siswa supaya terlibat dalam proses pembelajaran. Keterkaitan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah

dengan guru memberikan pengenalan terhadap siswa terkait permasalahan yang akan diselesaikan dan memotivasi siswa untuk berani mengemukakan pendapat mereka serta berusaha untuk memahami masalah sehingga siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang dibutuhkan. Kaitannya dengan indikator *self-efficacy* adalah siswa berani menghadapi masalah dengan siswa mampu menjawab pertanyaan tentang materi yang kurang dipahami.

Tahapan kedua dalam model PBL adalah tahapan mengorganisasikan siswa dalam belajar. Tahapan tersebut mendeskripsikan bahwa guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah matematis serta memberikan contoh permasalahan. Keterkaitan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah guru mengorganisir siswa pada suatu tugas belajar berdasarkan permasalahan yang akan diselesaikan bersama dengan pembentukan kelompok belajar sehingga siswa mampu merumuskan masalah matematika atau menyusun model. Kaitannya dengan indikator *self-efficacy* adalah siswa mampu berinteraksi dengan orang lain sehingga siswa mampu belajar matematika dengan siapapun.

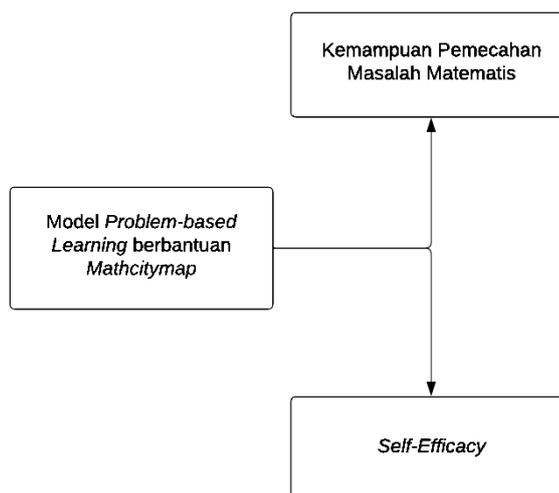
Tahapan ketiga dalam model PBL adalah tahapan membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Tahapan tersebut mendeskripsikan bahwa guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan permasalahan tersebut dengan mencari sumber-sumber lain yang relevan, melaksanakan rencana penyelesaian untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalah. Kaitannya dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah guru membimbing siswa pada tahap penyelidikan masalah yang sudah dipecahkan dengan mengeluarkan pendapat ataupun ide agar dapat didiskusikan secara bersama baik itu dengan kelompok maupun individu sehingga siswa dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah. Keterkaitan dengan indikator *self-efficacy* adalah siswa berani mengambil resiko dengan mencoba cara baru untuk menyelesaikan permasalahan.

Tahapan keempat dalam model PBL adalah tahapan mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Tahapan tersebut mendeskripsikan bahwa guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan,

serta membantu dalam pembagian tugas dengan teman atau kelompoknya. Keterkaitan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah adalah guru membantu siswa dalam menyajikan hasil karyanya agar siswa dapat menyampaikan dan mempresentasikan hasil diskusinya sehingga siswa dapat menginterpretasikan hasil sesuai masalah asal. Kaitannya dengan indikator *self-efficacy* adalah siswa berani menghadapi tantangan dengan tampil di depan kelas mempresentasikan hasil karyanya. Selain itu, siswa harus mampu berinteraksi dengan orang lain sehingga dalam pemilihan strategi akan mendapatkan keputusan yang terbaik.

Tahapan kelima dalam model PBL adalah tahapan menganalisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. Tahapan tersebut mendeskripsikan bahwa guru membantu siswa dalam melakukan evaluasi atau melakukan refleksi terhadap penyelidikan dari proses-proses yang telah dikerjakan selama proses pembelajaran. Keterkaitan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah adalah guru melakukan refleksi dan melakukan evaluasi materi yang sudah dipelajari sehingga siswa dapat menggunakan matematika secara bermakna dalam kehidupan sehari-hari. Kaitannya dengan indikator *self-efficacy* adalah siswa yakin akan keberhasilan dirinya dalam ujian matematika yang akan datang. Selain itu, siswa menyadari kekuatan dan kelemahan yang ada dalam dirinya sehingga siswa berani menyelesaikan tugas matematika yang berat.

Dari penjelasan tersebut, dengan menggunakannya model PBL berbantuan Math City Map yang disingkat menjadi PBLbMCM diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa. Adapun kerangka pemikiran dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa melalui PBLbMCM adalah sebagai berikut:



Gambar 2.2

Kerangka Pemikiran

Bagan tersebut menjelaskan bahwa siswa yang memperoleh model PBLbMCM mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy*.

I. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi

Berdasarkan permasalahan yang diteliti pada penelitian ini dikemukakan beberapa asumsi, yaitu:

- a. Pemilihan model yang tepat dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa.
- b. Pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning* berbantuan Math City Map dapat memberikan pengaruh terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *self-efficacy* siswa.

2. Hipotesis Penelitian

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* berbantuan Math City Map lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

- b. *Self-Efficacy* siswa yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan Math City Map lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.
- c. Terdapat korelasi positif sedang antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-Efficacy* dengan model *Problem-based learning* berbantuan Math City Map.
- d. Efektivitas model *Problem-Based Learning* berbantuan Math City Map terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis tergolong sedang.