

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan upaya dalam mengatasi tantangan atau kesulitan dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Melalui keterampilan pemecahan masalah, peserta didik dapat mengembangkan diri dan lebih siap menghadapi berbagai tantangan. Oleh karena itu, keterampilan pemecahan masalah perlu mendapat penekanan khusus dalam pembelajaran matematika di jenjang sekolah formal (Rahmmatiya & Miatun, 2020). Haety dan Putra (2022, hlm.98) mendefinisikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilannya untuk mencari solusi dari masalah matematika yang tidak biasa, yang membutuhkan langkah-langkah bertahap untuk mencapai tujuan yang diharapkan dan tidak memiliki prosedur langsung untuk menyelesaikannya.

Untuk mengatasi tantangan secara efektif, siswa harus meningkatkan kemampuan pemikiran kritis, penalaran, dan pemecahan masalah mereka. Siswa sering mengalami kesulitan dengan hal ini, dan karenanya mereka mungkin menganggap matematika sebagai tugas yang sulit. (Fitria, Hidayani, Hendriana, 2018). Menurut Anggiana (2019, hlm 59) mengatakan bahwa menguasai kemampuan pemecahan masalah dalam matematika sangat penting bagi siswa karena memungkinkan mereka untuk menggunakan kemampuan ini dalam pendidikan matematika dan dalam mengatasi berbagai tantangan lainnya.

Pada pembelajaran pemecahan masalah siswa akan memperoleh pengetahuan serta keterampilan, oleh sebab itu diperlukan indikator dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang siswa hadapi. Menurut Sumarmo

(2010) terdapat beberapa indikator dalam pemecahan suatu masalah, yaitu sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah
- 2) Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika
- 3) Memilih serta menerapkan strategi dalam menyelesaikan permasalahan matematika atau di luar matematika
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal dan memeriksa kebenaran hasil atau jawaban
- 5) Menerapkan matematika secara bermakna.

Hal tersebut selaras dengan yang dikemukakan Polya pada tahun 1973 (Anggraeni & Kadarisma, 2020) dalam pemecahan masalah terdapat beberapa kemampuan yang menjadi indikator dalam penelitian ini, diantaranya yaitu:

- 1) Memahami permasalahan (*understanding the problem*)

Fase penting dalam pelaksanaan pendidikan matematika adalah penguasaan pemecahan masalah. Fase ini melibatkan siswa mengidentifikasi komponen yang terkait dengan masalah, mengartikulasikan masalah yang diturunkan, dan membangun hubungan antara masalah dan konsep matematika lainnya.

- 2) Merencanakan pemecahan masalah (*devising a plan*)

Setelah memahami masalahnya, langkah selanjutnya adalah membuat rencana. Di tahap ini, diharapkan siswa merumuskan pertanyaan matematika yang berasal dari masalah serta menjelaskan prinsip-prinsip matematika yang diperlukan untuk memecahkan masalah tersebut.

- 3) Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*)

Setelah metode pemecahan masalah dikembangkan dengan baik, siswa melanjutkan untuk menerapkan dan mengevaluasi prosedur berdasarkan ide-ide yang dikembangkan pada tahap sebelumnya.

- 4) Memeriksa kembali (*looking back*)

Ini adalah tahap tertinggi dalam proses pemecahan masalah, di mana siswa menilai kebenaran jawabannya berdasarkan rencana dan pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya.

Kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika disebut kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan langkah-langkahnya

pemecahan masalah matematika menurut (Russffendi, 2006, hlm.169) yaitu sebagai berikut :

- 1) Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas
- 2) Perlu mendefinisikan bagaimana masalah disampaikan dan bagaimana itu dapat diselesaikan.
- 3) Perlu mengembangkan berbagai hipotesis dan pendekatan yang dianggap efektif untuk menyelesaikan masalah.
- 4) Perlu bereksperimen dengan hipotesis tersebut dan menerapkan prosedur pengumpulan dan pemrosesan data.
- 5) Terakhir, perlu memastikan bahwa hasil yang diperoleh benar dan mempertimbangkan solusi alternatif atau perbaikan.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini sejalan dengan kerangka Sumarmo untuk menilai keterampilan pemecahan masalah siswa berdasarkan kriteria tertentu. Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah dan membuat model matematika, memilih dan menerapkan strategi untuk masalah matematika atau non-matematika, menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal dan memeriksa kebenaran hasil atau jawaban, menerapkan matematika secara bermakna.

2. *Self-efficacy*

Menurut Masri (2018, hlm. 118) mendefinisikan bahwa keyakinan yaitu keyakinan seseorang terhadap kemampuan mereka untuk mengontrol dan mempengaruhi keadaan di masa depan disebut dengan *self-efficacy*. menurut Bandura (dalam Simatupang, 2021, hlm 30). Keyakinan ini dapat memengaruhi cara seseorang bertindak saat menilai risiko. Darta&Saputra (2020, hlm. 25) *self-efficacy* membantu seseorang membuat keputusan, menghadapi tantangan, dan menemukan kepuasan saat mengatasi kesulitan hidup. *Self-efficacy* juga memegang peranan penting dalam mempengaruhi tingkah laku dan motivasi seseorang. Menurut Sri Florina (2019, hlm. 388) mengemukakan bahwa kepercayaan pada kemampuan seseorang untuk merencanakan, melaksanakan tugas, mencapai tujuan, menciptakan atau menghasilkan sesuatu, dan mengambil tindakan untuk menunjukkan keterampilan tertentu dikenal sebagai

self-efficacy. *Self-efficacy* mencakup kepercayaan pada kemampuan seseorang dalam menghadapi tantangan dan menyelesaikan masalah.

Indikator *self-efficacy* menurut Brown dkk. (Yeni, 2023, hlm.15), indikator dari *self-efficacy* mengacu pada dimensi *self-efficacy* yaitu level, strength, dan generality. Dengan dimensi ini, maka terdapat beberapa indikator *self-efficacy* yaitu sebagai berikut:

1. Individu yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu. Individu memutuskan sendiri tugas (tujuan) mana yang perlu mereka capai, namun mereka yakin bahwa mereka mampu menyelesaikan tugas tertentu.
2. Memiliki motivasi diri berarti seseorang memiliki keyakinan diri dan kemampuan untuk mendorong dirinya sendiri untuk melakukan hal-hal yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas.
3. Individu gigih, rajin, dan percaya diri dengan kemampuan saya untuk bekerja keras. Individu bertahan dalam menyelesaikan tugas dengan menggunakan semua sumber daya yang tersedia.
4. Keyakinan individu untuk mampu bertahan dalam menghadapi rintangan dan kesulitan serta bangkit kembali dari kegagalan.
5. Yakin akan kemampuannya memecahkan masalah dalam berbagai situasi. Orang-orang percaya bahwa pemecahan masalah tidak terbatas pada kondisi atau situasi tertentu.

Menurut Bandura dalam (Tarigan, 2019, hlm. 22) *self-efficacy* setiap individu terdiri dari tiga aspek: level (tingkat kesulitan tugas), *strength* (kekuatan), dan generality (generalitas). Berikut merupakan penjelasan masing-masing dimensi yaitu sebagai berikut:

a. Dimensi Level (Tingkat kesulitan tugas)

Semua orang memiliki kemampuan dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan tingkat keahlian dan kesulitan mereka, yang ditentukan oleh faktor-faktor yang berkaitan dengan kompleksitas tugas. Tingkat tantangan tugas tertentu memengaruhi tingkat efikasi diri seseorang, yang memengaruhi semangat dan ketekunan mereka dalam melakukan dan menyelesaikan tugas. Tugas dianggap mudah dicapai jika mudah dan tidak terdapat hambatan.

b. Dimensi Strength (Kekuatan)

Aspek ini menunjukkan keyakinan seseorang terhadap kemampuan mereka dalam bertahan hidup dan komitmen mereka untuk menyelesaikan kesulitan yang mereka temui. Pada dimensi ini terdapat keterhubungan antara kemampuannya dalam sifat pantang menyerah dan tekun dalam meningkatkan usahanya dalam menyelesaikan tugas. Orang-orang dengan efikasi diri yang tinggi pada kemampuan mereka sering kali bertahan dan bertahan dalam menghadapi rintangan, bahkan ketika dihadapkan pada tantangan yang sulit. Sebaliknya, orang-orang dengan *self-efficacy* yang rendah tergolong cepat meninggalkan usahanya dalam menghadapi suatu kesulitan, terutama ketika menyelesaikan tugas tertentu.

c. Dimensi Generality (Generalitas)

Komponen keluasan berkaitan dengan bagaimana orang bertindak efektif dalam berbagai situasi. Dimensi yang mencakup berbagai aspek perilaku yang dimana orang menunjukkan kepercayaan diri mereka dalam kemampuan mereka untuk menyelesaikan pekerjaan yang berbeda. Setiap aktivitas menuntut keyakinan diri dalam kemampuan seseorang, baik secara keseluruhan atau hanya dalam bidang tertentu. Misalnya, seorang siswa mungkin merasa yakin dengan kemampuan mereka dalam matematika, tetapi dia mungkin kurang yakin dalam bahasa Inggris atau bidang lain.

Berikut merupakan indikator *self-efficacy* menurut Bandura (dalam Hendriana, dkk. 2017, hlm. 213).

a. Dimensi level (tingkat kesulitan) :

- 1) Berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas
- 2) Seberapa besar minat terhadap tugas
- 3) Mengembangkan kemampuan dan prestasi
- 4) Melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan
- 5) Membuat rencana dalam menyelesaikan tugas
- 6) Merasa yakin dapat menyelesaikan masalah

b. Dimensi *Strength* (kekuatan)

- 1) Usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik
- 2) Komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan
- 3) Percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki

- 4) Kegigihan dalam menyelesaikan tugas
 - 5) Memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal.
 - 6) Memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya.
- c. Dimensi *Generality* (generalitas)
- 1) Menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif
 - 2) Menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan
 - 3) Suka mencari situasi baru
 - 4) Dapat mengatasi segala situasi dengan efektif
 - 5) Mencoba tantangan baru.

Peneliti menggunakan kerangka Bandura, yang menyatakan bahwa keberhasilan diri setiap orang memiliki tiga dimensi, sebagai salah satu indikator yang disebutkan sebelumnya, yaitu level (tingkat kesulitan tugas), strength (kekuatan), serta generality (generalitas).

3. Model *Problem-Based Learning*

Problem-Based Learning (PBL) adalah pendekatan yang memungkinkan peserta didik untuk membangun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan proses inkuiri, serta meningkatkan rasa percaya diri. (Hosnan, 2014, hlm. 295). Model *Problem-Based Learning* merupakan metode mengajar atau pendekatan pembelajaran dengan mengarahkan siswa menjadi pembelajar tentang mandiri dan aktif, juga mendapatkan informasi dan ide-ide penting, serta kemampuan berpikir pemecahan masalah. Rahman (2019, hlm.74) menyatakan bahwa, model pembelajaran berbasis masalah adalah proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran dimulai berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata, siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya untuk membentuk pengetahuan dan pengalaman baru. Oleh karena itu, berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Problem-Based Learning* berfokus pada pembelajaran peserta didik yang berpusat penuh dalam meningkatkan pengetahuan siswa, dan membantu mereka memecahkan masalah dunia nyata. (Dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017, hlm. 42).

Pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) melibatkan serangkaian kegiatan terstruktur dimulai dari orientasi siswa terhadap masalah, pengaturan pembelajaran mereka, bimbingan penyelidikan individu dan kelompok, pembuatan serta presentasi produk atau hasil, dan diakhiri dengan analisis dan refleksi atas proses pemecahan masalah yang dilakukan. Berikut merupakan langkah-langkah pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning*, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Langkah-langkah model Problem-Based Learning

Fase	Tahap	Kegiatan
1	Orientasi terhadap permasalahan	Menetapkan tujuan dan standar pembelajaran bertujuan untuk mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran
2	Mengorganisasikan belajar siswa	Membantu siswa dalam menemukan dan menyusun kegiatan pembelajaran yang relevan dengan masalah yang mereka hadapi
3	Membimbing pengalaman individual/kelompok	Mendorong siswa untuk melakukan eksperimen guna memperoleh informasi yang dibutuhkan dan menemukan solusi untuk masalah yang mereka hadapi merupakan tujuan utama dalam memotivasi.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mendukung peserta didik dalam membuat dan mengatur tugas untuk memenuhi persyaratan. Mendukung peserta didik dalam melaporkan serta presentasi hasil kerja yang telah dilakukan kepada teman-teman didepan kelas.
5	Menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa meninjau atau mengevaluasi metodologi dan penelitian yang mereka gunakan.

Sumartini (2016, hlm. 153)

Model *Problem-Based Learning* mempunyai kelebihan dan kekurangan didalam pembelajarannya. Berikut ini merupakan kelebihan model *Problem-Based Learning* oleh Sitompul (2021):

- 1) Peserta didik didorong untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang dapat diterapkan pada situasi kehidupan nyata.
- 2) Peserta didik terlibat dalam pengalaman belajar yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mereka.
- 3) Peserta didik diajarkan bagaimana bekerja sama dengan teman sebaya secara efektif.
- 4) Peserta didik memiliki kemampuan untuk menggunakan berbagai sumber untuk memecahkan masalah.

Penjelasn Sanjaya dan Novita (Alan, 2017, hlm. 73) mengenai penggunaan model *Problem-Based Learning* memiliki beberapa kelebihan serta kekurangan, kelebihan model *Problem-Based Learning*, yaitu sebagai berikut:

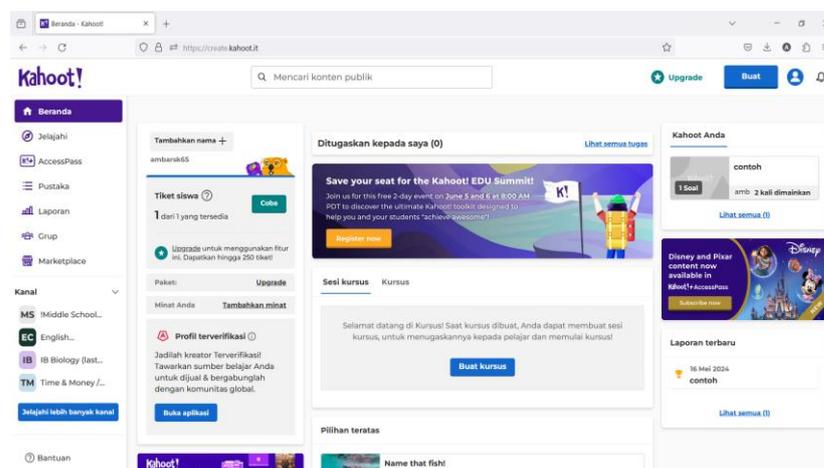
- 1) Model *Problem-Based Learning* sangat efektif karena meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan.
- 2) Model ini menantang siswa dan membuat mereka senang karena mendapatkan informasi baru tentang masalah yang mereka hadapi.
- 3) Pendekatan ini meningkatkan partisipasi siswa dalam aktivitas belajar.
- 4) Mengajarkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran tidak hanya terdiri dari materi yang diajarkan oleh guru atau yang terdapat dalam buku pelajaran, melainkan merupakan kerangka pemikiran dan pemahaman yang memerlukan penyelidikan.
- 5) Siswa merasa Model *Problem-Based Learning* lebih disukai dan menyenangkan daripada pendekatan pembelajaran lainnya.
- 6) Model *Problem-Based Learning* berfungsi sebagai tempat di mana siswa dapat menggunakan apa yang mereka ketahui untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata.

4. Kahoot

Kahoot adalah salah satu aplikasi edukasi digital yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Aplikasi ini menawarkan beberapa fitur

pembelajaran diantaranya kuis interaktif, diskusi dan survei. Konten yang disediakan dapat diakses secara gratis, sehingga akan mempermudah pendidik dalam memanfaatkan aplikasi ini, (Deskoni , 2019, hlm.31). *Kahoot* adalah aplikasi pendidikan berbasis game yang memungkinkan kuis, diskusi, dan tes online. Aplikasi *Kahoot* dapat digunakan pada pembelajaran jarak jauh atau online. Guru dan siswa dapat terhubung meskipun tidak berada di kelas. Aplikasi *Kahoot* ini berbasis website, sehingga peserta didik tidak perlu menginstall aplikasinya terlebih dahulu menurut Sumarso (dalam Fina & nilta, 2022, hlm.67).

Kahoot diberikan pada kelas eksperimen. *Kahoot* ini digunakan pada saat proses pembelajaran untuk mempermudah siswa dalam belajar matematika sehingga pembelajaran yang dilakukan menjadikan ruang kelas sebagai latihan interaktif yang menyenangkan, sehingga siswa dapat berkompentensi antar siswa lain dan selain itu *kahoot* ini dapat memotivasi siswa dalam belajar. *Kahoot* ini juga digunakan pada saat siswa diberikan tugas evaluasi pada akhir pembelajaran secara individu. Berikut contoh tampilan dari *Kahoot* :



Gambar 2. 1 Contoh Tampilan Kahoot

Adapun langkah – langkah menggunakan Kahoot sebagai berikut :

1. Bukalah aplikasi *Google* atau *Chrome* yang dimiliki
2. Buka laman <https://kahoot.com/>
3. Untuk membuat kuis di dalam *kahoot*, silahkan klik “*sign*” terlebih dahulu untuk membuat akun, kemudian lengkapi identitas untuk mendaftar akun,

jika sudah memiliki akun sebelumnya, silahkan klik “*Log in*” kemudian pilih akun yang anda gunakan sebelumnya, dapat menggunakan akun *google* atau menggunakan email dan pasword yang sudah terdaftar pada *kahoot*.

4. Setelah itu klik “Pustaka” dibagian sebelah kiri layar, lalu klik tanda “+” dipojok kanan atas. Kemudian klik “Kahoot” untuk membuat kuis.
5. Pilih pembuatan soal berdasarkan file pdf / pembuatan soal berdasarkan topik (secara manual).
6. Berikutnya lengkapi yang ingin kalian butuhkan untuk soal yang akan dibuat. Pada bagian soal dan pilihan jawaban , kita bisa menambahkan gambar yang sesuai yang diperlukan.
7. Kemudian klik “Tema” sesuaikan dengan keinginan. Selain itu kita juga dapat mengatur waktu,point,bentuk soal pengerjaan yang akan dipakai pada tombol yang terletak disebelah kanan atas dekat soal.
8. Jika sudah selesai membuat soal, klik “simpan” , lalu isi judul, dan deskripsi yang membantu penggunalain menemukan kahoot yang telah dibuat. Kemudian klik “simpan”
9. Setelah itu bagikan link / kode kepada siswa untuk mengisi kuis yang sudah dibuat.
10. Kuis ini bisa dikerjakan dengan membuka link <https://kahoot.it> kemudian ketik kode yang telah diberikan oleh guru.
11. Siswa bisa langsung mengerjakan kuis.

Berikut beberapa kelebihan Aplikasi *Kahoot* sebagai education games dalam pembelajaran menurut (Naskah, 2020, hlm.15) yaitu :

- a. Tampilan menarik dan bervariasi.
- b. Fitur-fiturnya lengkap dan eksploratif.
- c. Berbasis pada teknologi dan dapat dimainkan dari smartphone, sehingga lebih praktis.
- d. Guru dapat memilih konten soal yang ingin disajikan, sehingga linier dengan orientasi pembelajaran yang ingin dicapai.
- e. Siswa dapat melihat hasil jawaban secara langsung (feedback) hasil evaluasi.

- f. Guru dapat mengontrol dan memantau jawaban siswa dengan cepat.
- g. Berbasis interaktif sehingga dapat meningkatkan motivasi dan berpengaruh

5. Pembelajaran biasa

Dalam penelitian ini, model *Discovery Learning* diidentifikasi sebagai model yang banyak digunakan oleh pendidik dalam praktik pengajaran mereka. *Model Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang berfokus pada pengalaman langsung siswa saat menemukan konsep matematika. (Anggiana, 2023, hlm.130).

Menurut Khasinah (2021, hlm. 408), terdapat tuntunan dalam penerapan model *discovery learning* yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Langkah-langkah model Discovery Learning

No	Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
1	Pemberian Rangsangan (<i>Stimulation</i>)	Siswa didorong untuk melakukan penelitian dan mencari solusi untuk masalah yang belum terselesaikan
2	Pertanyaan/Identifikasi masalah (<i>Problem Statement</i>)	Siswa diberdayakan untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan mata pelajaran dan mencari solusi sementara untuk pertanyaan yang diajukan
3	Pengumpulan data (<i>Data Collection</i>)	Siswa mengumpulkan berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah dan memverifikasi bahwa solusi tentatif mereka benar.
4	Pengolahan Data (<i>Data Processing</i>)	Siswa terlibat dalam memproses, menganalisis, dan menafsirkan informasi yang telah mereka peroleh sebelumnya.
5	Pembuktian (<i>Verification</i>)	Siswa melakukan penilaian menyeluruh untuk memverifikasi solusi mereka sebelumnya dan hasil pemrosesan informasi.
6	Menarik simpulan/generalisasi (<i>Generalization</i>)	Siswa menggunakan kerangka penalaran berdasarkan hasil verifikasi, yang dapat digunakan sebagai tolak ukur dan pedoman untuk situasi dan masalah yang serupa.

B. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan

Hasil penelitian sebelumnya masih menjadi bahan penelitian di masa depan. Hasil penelitian ini mencakup hal-hal berikut:

Carolina, Darma, dan Nurmaningsih (2022) melakukan penelitian kepada peserta didik Santo Benediktus Pahauman dengan Penerapan model problem solving berbantuan Kahoot terhadap kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, di mana model ini terbukti lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan Kahoot adalah 76,52 dari 22 orang, sedangkan rata-rata kemampuan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah 51,11 dari 21 orang.

Menurut Jatisunda (2017) Studi ini melihat aspek afektif dan kognitif yang serupa, dengan penekanan khusus pada efikasi diri dan kemampuan memecahkan masalah matematis. Namun demikian, penelitian di Jatisunda tanpa menggunakan model pembelajaran dan media yang sama dengan yang digunakan di sini. Model pembelajaran berbasis masalah dan alat ICT seperti *Kahoot* tidak digunakan dalam penelitian ini. Selain itu, penelitian Jatisunda melihat apakah ada terdapat hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy*, penelitian sebelumnya di Jatisunda menemukan bahwa ada korelasinya positif antara KPM (kemampuan pemecahan masalah matematis) dan efikasi diri.

Penelitian yang dilakukan oleh Krimayanti, Sumarmo, dan Maya (2018) meneliti peningkatan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah dan *self-efficacy* melalui pembelajaran berbasis masalah, tanpa penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (ICT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon positif dari siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah dapat membantu memotivasi mereka dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Penelitian kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilangsungkan Setiani, Lukman, dan Suningsih (2020) dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan

Strategi Problem Based Learning Berbantuan Mind Mapping”. Penemuan ini menunjukkan bahwa siswa lebih berperan penting dalam kegiatan pembelajaran dan lebih memahami cara memecahkan masalah matematika.

Penelitian oleh Panjaitan dan Rajagukguk (2018) yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Di Kelas X SMA” hasilnya menunjukkan bahwa siswa di SMA Negeri 14 Medan Kelas X dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh Listiani (2023) yang berjudul “*Game Based Learning* Berbantuan *Kahoot* dalam Mendorong Keaktifan Siswa pada Pembelajaran Matematika” diperoleh hasil penelitian bahwa metode *game based learning* berbantuan *Kahoot* ini terbukti dapat mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Octafianti & Sartika (2019) studi ini melihat bagaimana *Kahoot* dapat membantu siswa sekolah menengah belajar matematika lebih baik, tetapi tidak melihat aspek afektif dan kognitif model. Studi ini menemukan bahwa *Kahoot* membantu siswa belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakannya. Ini menunjukkan bahwa *Kahoot* adalah alat yang efektif untuk menarik perhatian siswa saat mereka belajar matematika.

C. Kerangka Pemikiran

Studi ini meneliti bagaimana proses belajar model *Problem-Based Learning* berbantuan *Kahoot* mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa SMA. Model ini memiliki dua variabel terikat: kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy*. Variabel bebasnya adalah model *Problem-Based Learning* berbantuan *Kahoot*. Tujuan penelitian ini adalah guna menemukan korelasi antara *self-efficacy* dan pembelajaran *Problem-Based Learning* berbantuan *Kahoot*.

Pemanfaatan model *Problem-Based Learning* dalam kegiatan belajar mengajar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta tingkat *self-efficacy* mereka. siswa dapat secara bertahap diajak untuk terbiasa dengan pembelajaran terbimbing, dengan begitu siswa akan lebih yakin terhadap masalah yang dihadapinya sehingga siswa akan memberikan perilaku positif terhadap segala sesuatu di dalam pelaksanaan pembelajaran.

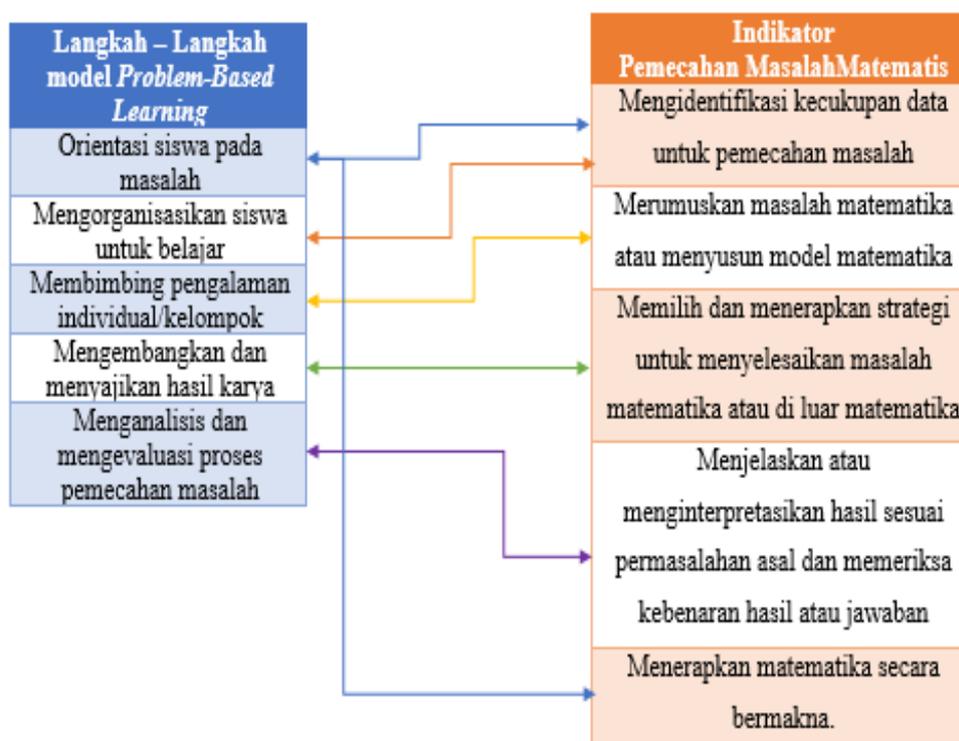
Banyak siswa menghadapi kesulitan awal saat belajar matematika. Mereka termasuk mengidentifikasi apa yang diperlukan untuk pemecahan masalah serta membuat model matematika dari skenario sehari-hari, memilih dan menerapkan metode pemecahan informasi masalah, memastikan bahwa solusi benar, dan menggunakan matematika dalam konteks yang relevan. Dianggap sebagai kemampuan pemecahan masalah, kemampuan ini dimiliki siswa. Sebaliknya, *self-efficacy* terkait dengan kepercayaan dan kemampuannya. Menurut Jatisunda (2017, hlm. 26) *self-efficacy* Hal ini mempunyai dampak yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan peserta didik dalam pemecahan suatu masalah dan menyelesaikan tugas.

Sangat penting untuk memiliki keyakinan pada kemampuan Anda menjawab pertanyaan pendidik dan menyelesaikan tugas. Dari perspektif ini, tampaknya siswa lebih cenderung menyelesaikan tugas dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan prestasi akademik mereka. Dengan menekankan bahwa siswa harus berdedikasi untuk mencapai tujuan dalam pemecahan masalah, mereka harus dimotivasi untuk melakukannya. Oleh karena itu, peneliti berusaha untuk menciptakan lingkungan belajar sebaik mungkin dengan menggunakan metode dan model pembelajaran yang berbeda. Sangat penting untuk menerapkan model atau pendekatan yang efektif dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan dan meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan pendidikan yang melibatkan siswa dalam situasi kehidupan nyata yang membutuhkan kemampuan mereka untuk memecahkan masalah. Pembelajaran berbasis masalah bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir

kritis, memecahkan masalah, berinteraksi dengan orang lain, belajar secara mandiri, dan memperluas pengetahuan mereka. Dalam pembelajaran berbasis masalah, pemilihan masalah aktual didasarkan pada seberapa dekat masalah tersebut dengan keterampilan dasar yang perlu dimiliki peserta didik. Memasukkan *Kahoot* ke dalam proses pembelajaran memungkinkan pendidik untuk meningkatkan kreativitas, melakukan penilaian online, dan berbagi bahan pelajaran dengan siswa. Oleh karena itu, diharapkan bahwa penggunaan *Problem-Based Learning* berbantuan *Kahoot* akan meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika serta meningkatkan kemampuan belajar mereka secara keseluruhan.

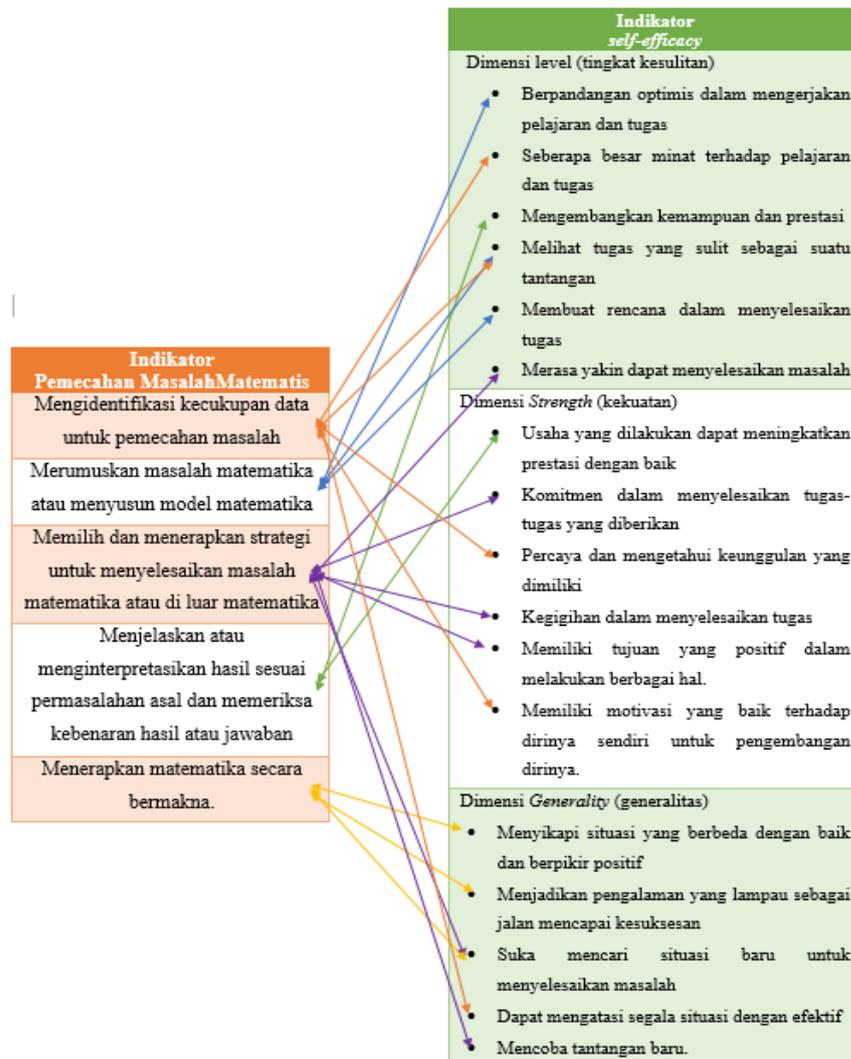
Adapun hubungan antara model *Problem-Based Learning* berbantuan *Kahoot* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis serta *self-efficacy* peserta didik, yaitu sebagai berikut :



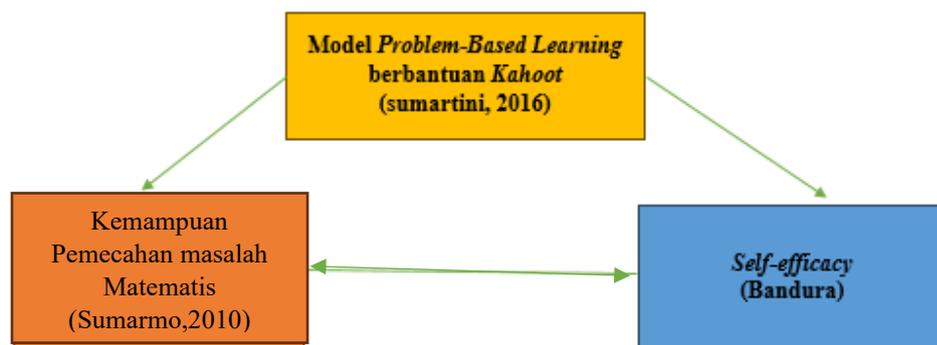
Gambar 2. 2 Keterkaitan Model *Problem-Based Learning* dan Kemampuan Pemecahan Masalah



Gambar 2. 3 Keterkaitan Model *Problem-Based Learning* dan *Self-efficacy*



Gambar 2. 4 Keterkaitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-fficacy*



Gambar 2. 5 hubungan antara model *Problem-Based Learning* berbantuan *Kahoot* dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-efficacy*

D. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi Penelitian

Menurut Indrawan & Yaniawati (2017, hlm 43) asumsi merupakan landasan pemikiran penulis yang dirumuskan berdasarkan permasalahan yang ditemukan dan bertujuan agar penelitian yang akan dilaksanakan bisa lebih terarah. Asumsi dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- a. Upaya penggunaan model *Problem-Based Learning* berbantuan *Kahoot* dapat digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* Siswa.
- b. Siswa dengan memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Kahoot* dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* yang tinggi.
- c. Untuk mengembangkan kualitas pendidikan di Indonesia, siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi mampu membuat pembelajaran aktif yaitu aktif dalam bertanya, merespon, dan mampu yakin dapat menyelesaikan soal matematika.

2. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2019, hlm. 99) hipotesis merupakan dugaan yang perlu dibuktikan dengan data dan fakta apakah dugaan tersebut benar atau tidak.. Berdasarkan kerangka berpikir dan asumsi di atas, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

- a. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Kahoot* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.
- b. *Self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Problem-Based Learning* berbantuan *Kahoot* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model Pembelajaran biasa.
- c. Terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan *Self-efficacy* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbantuan *Kahoot*.