

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Model Pembelajaran ROLEM

Model pembelajaran merupakan elemen penting dalam pelaksanaan berbagai tahapan kegiatan pembelajaran yang mencakup pendekatan, strategi, metode, dan Teknik yang digunakan oleh guru untuk mendukung proses pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini adalah model pembelajaran ROLEM. Model pembelajaran yang diperkenalkan oleh *Australian Catholic University* (ACU) di Bonyu, QLD, Australia didasarkan pada tujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui penggunaan representasi dan bahasa matematika. Model pembelajaran ROLEM adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pemodelan matematika melalui penggunaan benda konkret, gambar, diagram, simbol, dan grafik selain itu diperlukan juga pemahaman mengenai terminologi matematika serta penerapan pembelajaran yang terkait dengan situasi kehidupan sehari-hari (Shufriyah & El Walida, 2020) Model pembelajaran ROLEM mengajarkan matematika dengan pendekatan yang lebih visual dan konkret, memungkinkan siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam melalui penggunaan benda nyata, gambar, dan grafik. Selain itu, dengan pemahaman yang baik tentang terminologi matematika, siswa dapat mengaitkan konsep-konsep tersebut dengan situasi kehidupan sehari-hari, sehingga meningkatkan relevansi pembelajaran mereka. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar matematika sebagai kumpulan rumus dan angka, tetapi juga melihat bagaimana matematika memiliki peran penting dalam memecahkan masalah dunia nyata.

Adapun tahapan dari model pembelajaran ROLEM menurut (Lestari et al., 2021) sebagai berikut:

1) Representation

Tahap representation pada model pembelajaran ini fokusnya adalah bagaimana siswa dapat menginterpretasikan pemikirannya terhadap suatu masalah yang digunakan sebagai cara atau alat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Bentuk intepretasi siswa dapat berupa kata-kata, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit dan simbol matematika lainnya. Siswa dapat membuat pemodean matematika atas informasi yang

mereka dapatkan dalam sebuah masalah yang kemudian akan membantu mereka dalam menyelesaikan persoalan

2) *Oral Language*

Fokus utama dari model pembelajaran ROLEM adalah memastikan kesadaran guru terhadap pentingnya pengembangan keterampilan berbahasa lisan dalam pembelajaran matematika (Warren et al., 2014). Oleh karena itu, materi yang disusun untuk model pembelajaran ini menekankan penggunaan bahasa matematika dalam setiap kegiatan pembelajaran, kegiatan yang dilakukan meliputi penyajian contoh penggunaan beberapa terminologi dalam matematika serta beberapa pertanyaan yang mendorong siswa mempertimbangkan konsep-konsep yang terkait dalam matematika.

3) *Engagement in Mathematics*

Engagement in Mathematics merupakan salah satu fase dalam model pembelajaran ROLEM yang erat kaitannya untuk menghubungkan materi matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari serta menjalin hubungan antara konsep matematika yang berbeda. Inti dari kegiatan pada bagian ini menggabungkan dan memperluas materi pembelajaran untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari serta menghubungkan dengan berbagai konsep matematika yang dilakukan siswa secara mandiri. Dengan demikian, guru dapat dengan mudah menyesuaikan kegiatan sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

Adapun prinsip serta tujuan dari model pembelajaran ROLEM menurut (Warren et al., 2014) adalah:

- 1) Berorientasi pada konsep
- 2) Cara-cara penyelesaian masalah bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa
- 3) Tingkat kognitif siswa diharapkan meningkat setelah mendapat pembelajaran dengan model ROLEM
- 4) Disesuaikan dengan kebiasaan yang ada

Hal ini berkaitan erat dengan tahapan-tahapan yang terdapat dalam model pembelajaran ROLEM. Tahapan *representation* dalam model pembelajaran ini menekankan perlunya pemahaman konsep yang kuat karena siswa diminta untuk membuat model matematika dari pemikiran mereka sendiri yang diekspresikan dalam berbagai bentuk, seperti kata-kata, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkret, simbol

matematika, dan lainnya. Disisi lain tahapan oral language menekankan penggunaan istilah-istilah matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep tersebut. Tahapan terakhir engagement in mathematics sangat berkaitan dengan menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari, sehingga harus disesuaikan dengan konteks yang relevan.

Berikut ini kegiatan-kegiatan pada masing-masing tahapan model pembelajaran ROLEM:

1) *Representations*

Pada tahapan ini terdiri dari tiga kegiatan yaitu:

a) *Learning Pathways* (alur pembelajaran)

Kegiatan dalam learning pathways yaitu guru melakukan pemodelan matematika pada materi peluang, kemudian siswa mengikuti pemodelan tersebut yang dilakukan guru.

b) *Integrated experiences* (pengalaman yang terpadu)

Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melibatkan diri dalam proses mendengarkan, membaca, menulis, dan mendiskusikan konsep peluang, dengan tujuan meningkatkan keterampilan mereka dalam mata pelajaran tersebut.

c) *Multi-representations* (multi representasi)

Kegiatan ini melibatkan penggunaan dan pengaitan konsep peluang untuk diungkapkan melalui berbagai media, seperti tulisan, garis, grafik, diagram, benda konkret, dan simbol matematika.

2) *Oral Language*

Pada tahap ini, siswa berfokus pada pengembangan bahasa matematika, dimana guru memberikan contoh penggunaan beberapa istilah dalam materi peluang dan mengajukan serangkaian pertanyaan yang mendorong siswa untuk memperjelas pemahamannya dan berkomunikasi dalam konteks pembelajaran matematika. Pada tahap ini siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan yang mereka miliki yang kemudian diberikan kesempatan untuk siswa lain menjawab dibawah bimbingan guru, sedangkan siswa yang tidak mendapatkan kesempatan menjawab, diperbolehkan menjawab di lembar kerja yang diberikan.

3) *Engangement in Mathematics*

Pada tahapan ini terdapat dua kegiatan berikut:

a) *Engaging and fokused* (menghubungkan dan terfokus)

Menghubungkan konsep matematika satu dengan yang lain dan memastikan bahwa materi yang disampaikan konsisten dengan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari.

b) *Making connection* (menghubungkan)

Menghubungkan materi peluang dengan kehidupan sehari-hari.

Setiap model pembelajaran yang digunakan pastinya terdapat keunggulan serta kelemahan akan model tersebut, begitupula pada model pembelajaran ROLEM ini. Model pembelajaran ROLEM memiliki keunggulan yang mampu mengembangkan kemampuan siswa untuk merepresentasikan pengetahuannya melalui kata-kata, simbol, gambar atau diagram yang kemudian membentuk pengetahuannya serta dapat menginterpretasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini karena pada model pembelajaran ROLEM penekanan terhadap terminologi matematika dijelaskan berkali-kali dan dihubungkan dengan contoh nyata agar siswa mudah memahaminya. Selain itu karna model pembelajaran ROLEM dilakukan secara berkelompok yang akan menciptakan kegiatan belajar yang terbuka dan demokratis dapat melatih keterampilan siswa secara aktif.

Tidak hanya keunggulan model pembelajaran ROLEM juga memiliki kelemahan. Kelemahan tersebut ketika siswa diharuskan untuk merepresentasi sendiri hasil pemikiran mereka, belum tentu setiap siswa dapat melakukan hal tersebut, beberapa siswa akan menukan kesulitan yang berbeda-beda yang kemudian membuat siswa meyerah untuk menyelesaikan persoalan. Akan tetapi untuk mengatasinya guru diperbolehkan untuk membimbing dan membantu siswa dalam merepresentasikan hasil mereka. Pembelajaran inipun dilakukan secara berkelompok yang memungkinkan timbulnya pembagian tugas yang tidak merata untuk setiap anggota kelompok siswa, tidak jarang ditemui tugas kelompok yang kemudian dikerjakan oleh beberapa anggotanya saja. Untuk menghadapinya guru haruslah cermat dalam melakukan pengawasan selama proses pembelajaran berlangsung.

2.1.2 Representasi

Representasi menurut Jones & Knuth dalam (Latifa Zahari et al., 2023) adalah bentuk pengungkapan ide-ide matematika yang berupa definisi, pernyataan, atau penyelesaian masalah. Sedangkan konsep representasi menurut Hall dalam (Alamsyah, 2020) menyatakan bahwa representasi tidak hanya sekedar memahami teks, tetapi juga melibatkan pertukaran makna melalui penggunaan bahasa, gambar, grafik atau simbol. Representasi adalah cara kita memahami makna melalui simbol, seperti bahasa, gambar atau angka. Siswa perlu memahami bahwa representasi membantu mereka memvisualisasikan masalah dan menemukan solusinya. Selain itu pertukaran makna terjadi ketika siswa berdiskusi, menggunakan simbol untuk menjelaskan pemikiran mereka kepada teman atau guru, dengan memahami representasi, siswa bisa lebih mudah mengerti konsep matematika dan mengkomunikasikan ide-ide mereka dengan jelas.

Hal tersebut sejalan dengan definisi representasi menurut (Inayah & Nurhasanah, 2019) representasi adalah bentuk pengungkapan pemikiran yang ditunjukan oleh siswa melalui model atau pengganti dari suatu situasi masalah, yang digunakan untuk menemukan solusi atas masalah yang mereka hadapi berdasarkan sudut pandang mereka sendiri. Melalui representasi, siswa dapat memahami masalah dari sudut pandang mereka sendiri dan mencari solusi dengan cara yang sesuai dengan pemahaman mereka dengan begitu representasi akan membantu mereka memecahkan masalah dengan lebih terstruktur.

Adapun (Sholehah et al., 2023) membagi representasi menjadi dua, yaitu representasi internal dan representasi eksternal. Kemampuan representasi internal berhubungan dengan proses mental atau pola pikir yang berlangsung di dalam otak seseorang, sehingga proses tersebut tidak bisa dilihat secara langsung. Sementara itu, kemampuan representasi eksternal berkaitan dengan cara seseorang menyelesaikan masalah melalui penggunaan gambar, diagram, kata-kata, atau simbol yang dapat diamati secara nyata.

Peneliti menyimpulkan bahwa konsep representasi melibatkan proses memahami dan menyampaikan makna melalui simbol seperti bahasa, gambar, grafik, atau angka. Dalam pembelajaran matematika, representasi sangat penting untuk membantu siswa memvisualisasikan masalah dan menemukan solusinya. Representasi memungkinkan siswa untuk mengungkapkan pemikiran mereka dalam bentuk model atau pengganti dari

situasi masalah yang dihadapi, sesuai dengan sudut pandang mereka sendiri. Hal ini juga memfasilitasi pertukaran makna saat siswa berdiskusi, sehingga mereka dapat mengkomunikasikan ide-ide dengan lebih jelas.

2.1.3 Representasi Matematis

Menurut (NCTM, 2000) definisi representasi matematis dinyatakan sebagai berikut, “*Representation is central to the study of mathematics. Student can develop and depend their understanding of mathematical concepts and relationship as they create, compare and use various representations. Representation also help students communicate their thinking.*” Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa representasi adalah pusat dari proses pembelajaran matematika. Siswa dapat meningkatkan dan memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika dan hubungan antara konsep-konsep tersebut dengan cara membuat, membandingkan, dan menggunakan representasi. Selain itu, representasi juga membantu siswa dalam berkomunikasi secara efektif mengenai pemahaman mereka terhadap materi matematika. Ketika siswa menggunakan representasi, mereka tidak hanya memvisualisasikan konsep-konsep matematika secara konkret, tetapi juga mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang hubungan antara konsep-konsep tersebut. Misalnya, dengan membuat grafik atau diagram, siswa dapat memperjelas pola atau relasi antar data atau konsep. Selain itu, dengan membandingkan berbagai representasi, siswa dapat menemukan perspektif baru atau solusi alternatif untuk masalah matematika yang kompleks. Dengan demikian penggunaan representasi dapat berperan dalam membantu siswa berkomunikasi dengan lebih efektif mengenai pemahaman mereka terhadap materi matematika, baik dalam konteks pembelajaran kelas maupun dalam situasi sehari-hari.

Adapun (Silviani et al., 2021) menyatakan bahwa representasi matematis merupakan cara seseorang mengungkapkan ide-ide matematika dalam bentuk yang dapat dipahami dan dianalisis. Bentuk ini dapat berupa definisi, yaitu penjelasan formal mengenai suatu konsep atau istilah matematika. Selain itu, representasi matematis juga dapat berupa pernyataan, yaitu kalimat matematis yang menyatakan hubungan antar variabel atau fakta. Tidak hanya itu, seseorang menggunakan simbol, diagram, atau metode lain untuk menjelaskan proses dan hasil pemecahan suatu persoalan. Dengan

representasi matematis, konsep abstrak dalam matematika dapat dijelaskan secara konkret, sehingga memudahkan pemahaman.

Sejalan dengan (Yulistiyah et al., 2022) yang menyatakan bahwa representasi matematis adalah bentuk penyampaian gagasan matematika yang diungkapkan oleh siswa sebagai bagian dari usaha mereka untuk menemukan solusi atas suatu permasalahan. Representasi matematis memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika karena membantu siswa mengungkapkan cara berpikir mereka secara jelas. Representasi menunjukkan bagaimana siswa memahami suatu konsep atau masalah dan langkah-langkah yang mereka ambil untuk menyelesaikannya. Dalam proses mencari solusi, siswa dapat menggunakan berbagai bentuk representasi, seperti simbol-simbol, grafik, diagram, atau bahkan bahasa verbal untuk menjelaskan pemahamannya.

Peneliti menyimpulkan bahwa representasi matematis menjadi bagian penting dalam pembelajaran matematika, karena memungkinkan siswa mengungkapkan ide-ide matematika dalam bentuk yang mudah dipahami dan diinterpretasikan. Melalui berbagai bentuk representasi, siswa dapat mengeksplorasi dan mengaitkan konsep-konsep matematika secara mendalam. Selain itu, representasi juga membantu siswa menemukan solusi dari persoalan matematika dengan cara yang lebih terorganisir dan logis. Dengan demikian, kemampuan ini tidak hanya mendukung pemahaman konsep, tetapi juga mendorong pengembangan pola pikir kritis dan kemampuan analisis mereka.

Berdasarkan uraian-uraian diatas mengenai pengertian serta bagaimana pentingnya representasi matematis, nampak peranan representasi matematis dalam pembelajaran matematika. (Samsuddin & Retnawati, 2018) mengungkapkan empat peranan representasi sebagai berikut:

- 1) Siswa lebih mudah memahami konsep dan tugas matematika melalui representasi.
- 2) Representasi menyederhanakan proses pembelajaran bagi siswa.
- 3) Selain memungkinkan siswa mengorganisasi dan menyampaikan gagasan mereka, presentasi memungkinkan mereka membuat model matematis.
- 4) Siswa dapat memahami konsep matematika yang abstrak dengan bantuan representasi.

Terbiasa menghadapi permasalahan matematika dengan representasi ganda membantu siswa dalam menganalisis

2.1.4 Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis menurut (Kurniawan & Kartono, 2018) merupakan cara siswa menginterpretasikan masalah yang dihadapi dan menggunakan interpretasi tersebut sebagai alat bantu dalam menemukan solusi. Kemampuan representasi matematis mengacu pada keterampilan siswa dalam memahami dan mengatasi masalah matematika dalam konteks dunia nyata. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Suningsih et al., 2021) yang menyatakan bahwa kemampuan representasi ini sangat penting bagi siswa serta erat kaitannya dengan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah. Ketika siswa dihadapkan pada masalah matematika mereka harus mampu menginterpretasikan masalah tersebut dengan berbagai representasi seperti tabel, grafik, atau diagram kemudian dengan memahami representasi tersebut, mereka dapat menggunakan strategi matematika yang sesuai untuk mengambil keputusan yang cerdas untuk menyelesaikan masalah matematika yang siswa hadapi.

Adapun (Sari & Sari, 2019) menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis adalah dasar atau fondasi bagi siswa untuk memahami dan menerapkan ide-ide matematika dalam menyelesaikan matematis. Sebagaimana dinyatakan oleh (Pasehah & Firmansyah, 2019) bahwa ide-ide atau gagasan tersebut diinterpretasikan ke dalam bentuk grafik, gambar, simbol-simbol atau tulisan matematis dalam konteks pembelajaran matematika, representasi menjadi kunci dalam memfasilitasi pemahaman dan penerapan ide-ide matematika oleh siswa. Ketika ide-ide kompleks diinterpretasikan ke dalam berbagai bentuk representasi seperti grafik, gambar, simbol, atau tulisan matematis, siswa dapat lebih mudah mengaitkan konsep-konsep abstrak dengan situasi konkret dalam dunia nyata. Representasi tidak hanya memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan ide-ide matematika, tetapi juga memberikan kesempatan bagi mereka untuk melihat hubungan antar variabel dalam masalah matematika dengan lebih jelas. Dengan demikian, kemampuan representasi matematis tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk memahami dan mengatasi masalah matematika, tetapi juga sebagai jembatan yang menghubungkan konsep-konsep matematika dengan situasi dunia nyata yang kompleks.

Peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis adalah proses atau cara untuk menyajikan atau menggambarkan konsep matematika melalui berbagai bentuk seperti simbol, kata-kata, gambar, atau konsep lainnya agar dapat diinterpretasikan oleh siswa. Kemampuan representasi matematis merupakan dasar bagi

pemahaman dan penggunaan ide-ide matematika oleh siswa, yang memungkinkan mereka untuk menginternalisasi konsep-konsep matematika secara lebih baik. Dengan menginterpretasikan ide-ide tersebut ke dalam bentuk grafik, gambar, simbol, atau tulisan matematis, siswa dapat memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika dan hubungan antar konsep tersebut. Tak hanya itu, kemampuan representasi matematis menjadi alat yang efektif dalam membantu siswa berkomunikasi secara efektif mengenai pemahaman mereka terhadap materi matematika, baik dalam konteks pembelajaran kelas maupun dalam situasi sehari-hari.

Dalam menilai uraian kemampuan representasi matematis, penting untuk memperhatikan indikator yang menunjukkan peningkatan dalam representasi matematika. Berikut merupakan beberapa indikator dari representasi matematis. Menurut (Fajriah & Utami, 2020):

- 1) Mengubah data ke dalam format visual seperti tabel atau diagram
- 2) Mengatasi masalah dengan menggunakan notasi atau ekspresi matematika
- 3) Mengungkapkan konsep atau pertanyaan matematika dan, dalam format tertulis atau deskriptif, menjelaskan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikannya.

Menurut Kusmaryono (dalam Rohana et al., 2021) indikator dari kemampuan representasi yaitu:

- 1) Representasi visual
- 2) Persamaan dan ekspresi matematik
- 3) Kata-kata atau teks tertulis.

Sedangkan menurut (Huda et al., 2019) indikator dari kemampuan representasi matematis yaitu:

- 1) Representasi Visual
 - Mengubah data atau informasi ke dalam format seperti diagram, grafik, atau tabel.
 - Menerapkan representasi visual untuk membantu pemecahan masalah.
- 2) Persamaan atau Ekspresi Matematika
 - Mengembangkan persamaan, model, atau bentuk representasi matematika lainnya berdasarkan data yang diberikan.
 - Mengatasi masalah melalui penggunaan simbol dan ekspresi matematika.

3) Deskripsi Lisan atau Tertulis

- Menyusun skenario masalah dari data atau informasi visual yang disediakan.
- Memberikan penjelasan atau interpretasi dari representasi yang diberikan.
- Menjelaskan langkah-langkah untuk memecahkan masalah matematika melalui narasi tertulis.
- Menyusun narasi yang selaras dengan bentuk representasi tertentu.
- Memanfaatkan bahasa lisan atau tertulis untuk menyelesaikan masalah matematika.

Adapun indikator kemampuan representasi matematis yang digunakan peneliti merupakan adaptasi dari Menurut Kusmaryono (dalam Rohana et al., 2021) indikator dari kemampuan representasi yaitu:

- 1) Mengubah data menjadi representasi visual, seperti gambar, grafik, tabel, atau diagram (representasi visual)
- 2) Menerapkan ekspresi atau simbol matematika untuk memecahkan masalah (representasi simbol)
- 3) Kata-kata atau teks tertulis (representasi verbal)

2.1.5 Self-Efficacy

Self-efficacy adalah keyakinan siswa terhadap kemampuannya untuk berhasil dalam mencapai tujuan tertentu atau mengatasi tantangan yang dihadapi. Menurut (Husain et al., 2022) *self-efficacy* adalah keyakinan siswa tentang kemampuannya dalam mengatur dan menyelesaikan suatu tugas yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diharapkan. *Self-efficacy* atau keyakinan diri adalah konsep psikologis yang mengacu pada keyakinan siswa tentang kemampuannya dalam mengatur dan menyelesaikan suatu tugas yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu. *Self-efficacy* mencakup keyakinan siswa terhadap kemampuannya untuk mengatasi hambatan dan tantangan yang mungkin muncul selama proses mencapai tujuan. Keyakinan diri ini memainkan peran penting dalam memotivasi siswa untuk bertindak dan mengejar tujuan mereka, serta memengaruhi tingkat usaha dan ketekunan mereka dalam menghadapi rintangan. Dengan kata lain *self-efficacy* memberikan pandangan tentang seberapa yakin seseorang

bahwa mereka dapat berhasil dalam mencapai tujuan atau mengatasi tugas tertentu berdasarkan penilaian atas kemampuan dan keterampilan.

Menurut Ormord (dalam Jatisunda, 2017) *self-efficacy* merupakan penilaian yang dilakukan oleh seseorang terhadap kemampuan mereka untuk melakukan perilaku tertentu atau mencapai tujuan tertentu. Dengan teori ini jelaslah bahwa *self-efficacy* adalah konsep psikolog yang mengacu pada penilaian siswa terhadap kemampuan mereka untuk melaksanakan perilaku spesifik atau mencapai tujuan tertentu. *Self-efficacy* ini mencakup keyakinan siswa tentang apakah mereka mampu berhasil dalam tugas atau pencapaian yang mereka hadapi. Dalam konsep ini, siswa menilai sejauh mana mereka memiliki keterampilan, pengetahuan, dan kepercayaan diri untuk mengatasi rintangan yang mungkin muncul dalam mencapai tujuan mereka. *Self-efficacy* mempengaruhi motivasi, usaha, dan ketahanan siswa dalam menghadapi tantangan serta mempengaruhi seberapa jauh mereka akan mengupayakan pencapaian tujuan yang diinginkan.

Menurut (Rajagukguk & Hazrati, 2021) *self-efficacy* menjadi penting karena kemampuan tinggi tidak hanya mendorong seseorang untuk berusaha memperoleh pengetahuan yang diperlukan, tetapi juga memungkinkan mereka menemukan pengetahuan tambahan yang berkaitan dengan tugas atau pekerjaan yang sedang mereka lakukan dan mereka sangat termotivasi untuk mencapai hasil kerja yang lebih baik dan lebih sempurna. *Self-efficacy* memainkan peran penting dalam motivasi dan perilaku siswa. Siswa dengan tingkat *self-efficacy* yang tinggi cenderung memiliki keyakinan yang kuat akan kemampuan mereka untuk mengatasi rintangan dan mencapai tujuan, sehingga mereka lebih termotivasi untuk mengambil tindakan yang diperlukan. Mereka juga lebih mungkin untuk mencari solusi kreatif atau strategi alternatif dalam menghadapi hambatan. Sebaliknya, siswa dengan *self-efficacy* rendah cenderung meragukan kemampuan mereka sendiri dan cenderung menghindari tugas atau situasi yang menantang. Oleh karena itu, memperkuat *self-efficacy* dapat menjadi strategi penting dalam membantu siswa meraih keberhasilan dalam berbagai aspek kehidupan.

Berdasarkan teori-teori di atas peneliti menyimpulkan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan siswa mengenai kemampuannya dalam mengatasi tantangan dan mencapai tujuan yang diinginkan. *Self-efficacy* melibatkan penilaian yang dilakukan siswa terhadap kemampuan mereka melaksanakan perilaku tertentu atau mencapai hasil yang

diinginkan. *Self-efficacy* mencerminkan keyakinan siswa terhadap kapasitas mereka sendiri untuk menghadapi situasi tertentu dengan percaya diri dan efektif. Dengan kata lain, *self-efficacy* memerankan peran penting dalam menentukan seberapa jauh siswa akan mengambil langkah-langkah untuk mencapai kesuksesan dalam berbagai aspek.

Menurut (Sariningsih & Purwasih, 2017) menyatakan bahwa terdapat empat faktor yang mempengaruhi *self-efficacy* seseorang yaitu:

- 1) Pengalaman keberhasilan atau kegagalan mereka dalam menghadapi tugas tertentu di masa lampau. Jika seseorang telah berhasil dalam situasi sebelumnya, maka tingkat keyakinan mereka terhadap kemampuan mereka sendiri cenderung meningkat. Sebaliknya, jika seseorang telah mengalami kegagalannya sebelumnya, maka keyakinan mereka terhadap kemampuan mereka sendiri kemungkinan menurun.
- 2) Pengalaman orang lain. Ketika siswa melihat siswa lain berhasil dalam menyelesaikan persoalan serupa dan memiliki kemampuan sebanding, maka *self-efficacy* mereka cenderung meningkat. Sebaliknya, jika siswa tersebut melihat siswa lain gagal dalam menyelesaikan persoalan yang sama, maka *self-efficacy* mereka dapat menurun.
- 3) Persuasi verbal. Yaitu informasi mengenai kemampuan siswa yang disampaikan secara lisan oleh seseorang yang berpengaruh seperti guru, orang tua siswa ataupun orang-orang disekitar siswa tersebut yang memiliki pengaruh dalam kehidupan siswa dengan tujuan meningkatkan keyakinan bahwa kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa tersebut dapat membantu dalam mencapai tujuan yang diinginkan.
- 4) Kondisi fisiologis dan emosional. Merujuk pada keadaan fisik (seperti sakit atau kelelahan) dan keadaan emosional (seperti suasana hati atau stress). Kondisi yang menekan ini dapat mempengaruhi keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam menghadapi tugas. Ketika menghadapi hal-hal negatif seperti kelelahan, kesehatan yang buruk, kecemasan, atau stress, *self-efficacy* siswa cenderung menurun. Sebaliknya, Ketika siswa dalam keadaan fisik dan emosional yang baik, hal ini dapat berkontribusi positif terhadap perkembangan *self-efficacy* mereka.

Dalam menilai *self-efficacy* siswa penting untuk memperhatikan indikator *self-efficacy* siswa. Berikut disajikan tabel mengenai indikator menurut (Hendriana et al., 2018) yang digunakan dalam penelitian ini serta deskripsinya

Tabel 2.1 Indikator *Self-efficacy*

No	Dimensi	Deskripsi	Indikator
1	Magnitude	Dimensi level ini terkait dengan keyakinan siswa dalam menghadapi kesulitan yang diatasi. Dalam konteks ini <i>self-efficacy</i> siswa mungkin hanya sebatas pada tugas-tugas yang dianggap mudah, sedang, atau sulit, sesuai dengan kemampuan siswa masing-masing	Siswa mampu mengatasi masalah yang dihadapi
			Siswa yakin terhadap keberhasilan dirinya
2	Strength	Dimensi ini menitikberatkan pada seberapa yakin siswa terhadap kekuatan atau kemampuan mereka. Dimensi ini berkaitan erat dengan keyakinan siswa dengan dimensi tingkatan, di mana semakin tinggi tingkat kesulitan suatu tugas, semakin tinggi pula kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikannya, diharapkan siswa memiliki keyakinan yang kuat dan ketekunan untuk berusaha menyelesaikan kesulitan tersebut	Siswa berani dalam menghadapi tantangan
			Siswa berani untuk mengambil risiko
3	Generality	Dimensi ini merujuk pada seberapa yakin seseorang dalam menghadapi berbagai tugas, dan aktivitas baik yang bisa dilakukan maupun yang	Siswa menyadari akan kekuatan dan kelemahan dirinya

No	Dimensi	Deskripsi	Indikator
		belum pernah dilakukan sebelumnya. Dimensi generalisasi berkaitan dengan perilaku siswa terhadap kemampuannya, apakah kemampuan tersebut terbatas hanya pada aktivitas atau situasi tertentu atau dapat diterapkan secara lebih luas	Siswa dapat berinteraksi dengan orang lain Siswa memiliki sikap Tangguh atau tidak mudah menyerah

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Setelah peneliti melakukan kajian Pustaka mengenai judul penelitian yang dilakukan oleh peneliti, ada beberapa hasil penelitian relevan yang dikaji oleh peneliti. Adapun penelitian-penelitian tersebut sebagai berikut:

- 1) Penelitian Anugrah Agung Nurbayan dan Basuki 2022 dengan judul “Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari *Self-efficacy* pada Materi Aritmatika Sosial”. Penelitian kualitatif pendekatan deskriptif ini membuktikan bahwa kemampuan representasi matematis ditinjau dari *self-efficacy* sangat berpengaruh dan berkaitan erat dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi lebih baik dalam menyelesaikan soal kemampuan representasi matematis dibandingkan dengan subjek yang memiliki *self-efficacy* sedang dan rendah karena
- 2) Penelitian Erna isyfani, Rahmah Johar dan Said Munzir pada tahun 2018 di SMP PGRI Dewantara dengan judulnya yaitu “Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan *Self-efficacy* Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif” Penelitian dengan jenis kuantitatif yang menggunakan uji Independent Sampel t-test membuktikan bahwa model pembelajaran Rotating Trio Exchange (RTE) ini dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan *self-efficacy* pada siswa
- 3) Penelitian Nailus Shurfiyah, Sunismi, dan Sikky El Walida pada tahun 2020 di MTs Al Hidayah Karangploso dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Rolem Ditinjau Kecerdasan Emosional Materi

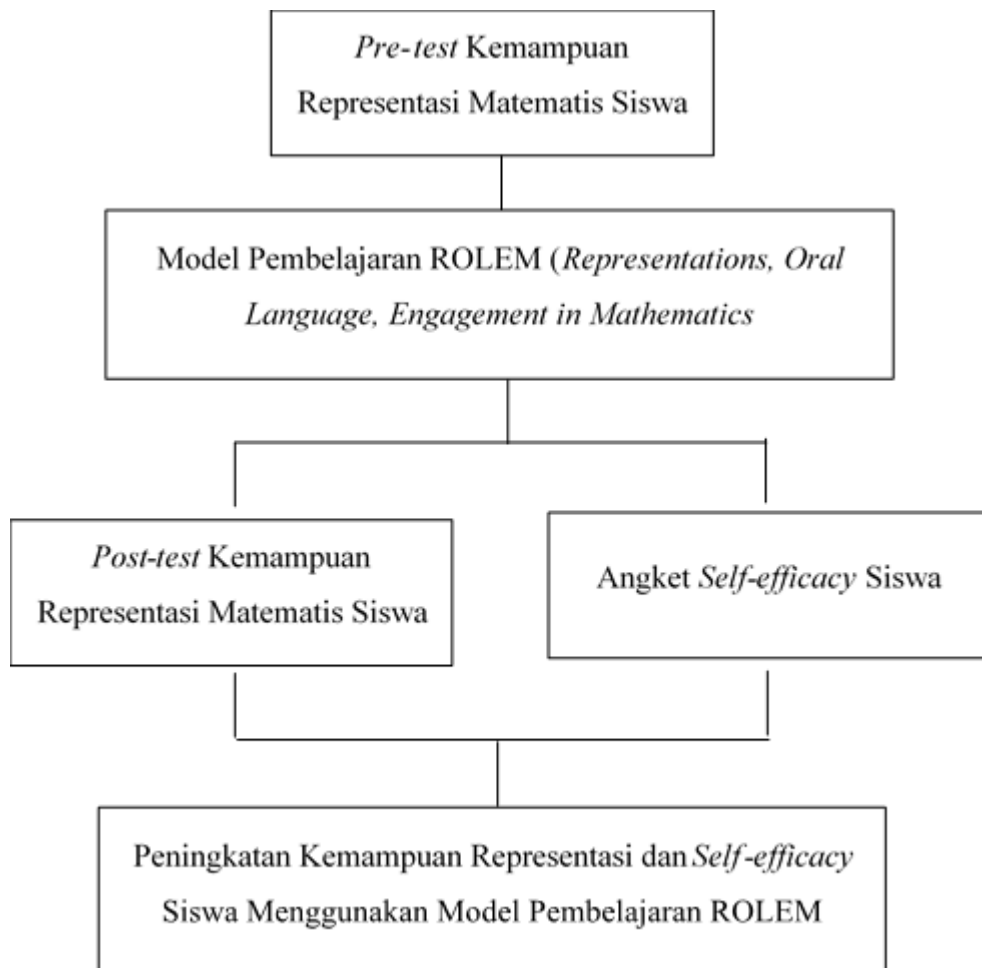
Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Siswa Kelas VII”. Penelitian *mixed method* dengan desain *sequential explanatory* membuktikan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas control dan eksperimen ditinjau dari kecerdasan emosional.

2.3 Kerangka Berpikir

Kemampuan representasi matematis siswa merupakan kemampuan siswa menginterpretasikan pemikirannya dalam bentuk simbol, grafik, tabel dan juga ekspresi matematis lainnya sebagai alat bantu untuk menyelesaikan permasalahan matematis siswa. *Self-efficacy* merupakan keyakinan siswa mengenai kemampuannya dalam mengatasi tantangan dan mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan kata lain, *self-efficacy* memerankan peran penting dalam menentukan seberapa jauh siswa akan mengambil langkah-langkah untuk mencapai kesuksesan dalam berbagai aspek. Akan tetapi fakta dilapangan menunjukan bahwa kemampuan representasi matematis siswa belum optimal hal ini dikarenakan terdapat siswa yang kurang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik, fokus yang mudah hilang, kurangnya keyakinan diri pada saat menyelesaikan masalah dan mudah menyerah selain itu model pembelajaran atau kegiatan pembelajaran yang digunakan guru kurang tepat.

Maka dari itu diperlukan perlakuan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan representasi serta *self-efficacy* siswa, salah satu solusinya menggunakan model pembelajaran ROLEM. Model pembelajaran ROLEM mengajarkan matematika dengan pendekatan yang lebih visual dan konkret, memungkinkan siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam melalui penggunaan benda nyata, gambar, dan grafik. Sintaks dari model pembelajaran ROLEM adalah *Learning Pathways* (alur pembelajaran), *Integrated experience* (pengalaman yang terpadu), *Multi representation*, *Oral language* (penggunaan bahasa matematika), *Engaging and fokused* (menghubungkan dan terfokus), *Making connection* (menghubungkan). Dengan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan yang dimiliki dan tidak mudah menyerah saat menyelesaikan persoalan materi pembelajaran.

Adapun kerangka berpikir pada penelitian ini dapat dinyatakan dengan bagan seperti pada gambar di bawah ini



Gambar 2.1. Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian

2.4.1 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau simpulan sementara yang menuntut pengujian/ yang harus dibuktikan kebenarannya, sesuai dengan rumusan masalah yang ada maka dibuktikan hipotesis bahwa “Terdapat peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dalam menggunakan Model ROLEM”

2.4.2 Pertanyaan Penelitian

Pada penelitian ini diajukan pertanyaan penelitian “Bagaimanakah self-efficacy siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model ROLEM?”