

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. *Self Efficacy*

Self efficacy merupakan sebuah keyakinan individu berdasarkan kemampuannya untuk mencapai hasil yang diharapkan, termasuk sejauh mana siswa percaya pada kemampuan mereka untuk berhasil dalam menyelesaikan tugas sekolah. *Self efficacy* menentukan cara individu berpikir, bertindak, dan merencanakan untuk mencapai suatu tujuan (Putri & Juandi, 2022).

Self efficacy merupakan penilaian individu terhadap kemampuan atau kompetensi dirinya dalam melaksanakan tugas, mencapai tujuan, atau mengatasi hambatan. kemampuan atau kompetensi mereka untuk melaksanakan tugas, mencapai tujuan, atau mengatasi hambatan (Suciono, 2021). *Self efficacy* dapat didefinisikan sebagai perilaku individu dalam situasi tertentu yang bergantung pada interaksi antara lingkungan dan kondisi kognitif, khususnya faktor kognitif yang berkaitan dengan keyakinan individu akan kemampuannya untuk melakukan tindakan yang memuaskan (Alwisol, 2009).

Self efficacy menurut (John W Santrock, t.t.) adalah keyakinan individu terhadap kemampuan mereka untuk mengelola situasi dan menghasilkan hasil yang positif. *Self efficacy* merupakan komponen penting dari teori kognitif sosial Bandura yang secara signifikan memengaruhi

kinerja akademik siswa , khususnya dalam konteks pembelajaran matematika (Bandura, 1997). Dalam pembelajaran, *self efficacy* berperan krusial dalam mempengaruhi motivasi, ketekunan, dan kinerja siswa dalam menghadapi permasalahan matematis yang menantang (Alifia & Rakhmawati, 2018).

Secara umum, *self efficacy* merupakan penilaian setiap individu terhadap kemampuannya untuk melakukan perilaku tertentu demi mencapai tujuan yang diinginkan (Ormrod, 2008). Seorang individu lebih mungkin untuk terlibat dalam perilaku tertentu ketika mereka memiliki keyakinan terhadap kapasitas mereka untuk melakukan perilaku tersebut secara efektif; individu seperti itu menunjukkan *self efficacy* yang kuat. Analisis teoretis tentang *self efficacy* menunjukkan bahwa *self efficacy* yaitu keyakinan seseorang mengenai kapasitasnya untuk melaksanakan dan mencapai tindakan untuk mencapai tujuan, serta keyakinannya dalam mengatasi tantangan yang dihadapi.

Bandura (1997) dalam Nur Laily & Dewi Urip Wahyuni, (2018) menegaskan bahwa *self efficacy* dapat diperoleh, dipelajari, dan dikembangkan melalui empat sumber informasi. Keempat sumber tersebut berfungsi sebagai rangsangan atau kejadian yang dapat memberikan inspirasi atau motivasi positif untuk mengatasi tugas atau tantangan yang dihadapi. Asal usul atau sumber dari *self efficacy* adalah sebagai berikut :

- a) *Enactive Attainment and Performance Accomplishment* (Pengalaman Keberhasilan dan Pencapaian Prestasi), yaitu sumber ekspektasi *self*

efficacy yang ditandai dengan pengalaman sukses dan pencapaian, berfungsi sebagai sumber penting dari ekspektasi *self efficacy* karena landasannya dalam pengalaman pribadi langsung. Individu yang telah mencapai kesuksesan akan termotivasi untuk meningkatkan kepercayaan diri dan evaluasi efektivitas dirinya. Pengalaman pencapaian orang ini meningkatkan ketahanan dan keuletan dalam mengatasi tantangan, sehingga mengurangi kegagalan.

- b) *Vicarious Experience* (Pengalaman Orang Lain), mengacu pada pengamatan perilaku dan pengalaman orang lain sebagai sarana pembelajaran individu. Paradigma ini dapat meningkatkan *self efficacy* seseorang, terutama jika ia mempersepsikan dirinya mempunyai kemampuan yang sama atau lebih unggul dibandingkan dengan subjek pengamatannya. Dia mungkin merasa kompeten dalam melakukan tugas yang sama. Meningkatkan *self efficacy* individu membantu meningkatkan motivasi untuk mencapai kesuksesan. Meningkatkan *self efficacy* bermanfaat ketika model tersebut memiliki banyak kesamaan dengan individu, termasuk kesulitan tugas yang sebanding, keadaan yang identik, dan keragaman model.
- c) *Verbal Persuasion* (Persuasi Verbal), yaitu dimana individu diberikan bujukan atau rekomendasi bahwa ia mampu mengatasi tantangan yang akan dihadapinya. Persuasi verbal ini mungkin memotivasi individu untuk berusaha lebih tekun mencapai tujuan dan prestasi. Namun demikian, *self efficacy* yang dikembangkan melalui strategi ini biasanya

hanya bersifat sementara, terutama ketika individu menghadapi kejadian traumatis yang tidak menyenangkan.

- d) *Physiological State and Emotional Arousal* (Keadaan Fisiologis dan Psikologis), khususnya keadaan yang menghambat keadaan emosi. Tekanan emosional, kekhawatiran yang mendalam, dan kondisi fisiologis yang buruk yang dialami oleh individu akan menjadi indikator terjadinya kejadian buruk yang akan datang. Kecemasan dan kekhawatiran yang dialami seseorang saat melakukan suatu tugas sering kali dianggap sebagai indikator kegagalan. Umumnya, seseorang cenderung mengantisipasi pencapaian dalam lingkungan yang bebas dari kecemasan dan bebas dari keluhan atau gangguan somatik (tekanan) lainnya. Akibatnya, *self efficacy* biasanya dikaitkan dengan berkurangnya tingkat stres dan kekhawatiran. Sebaliknya, *self efficacy* yang rendah ditandai dengan meningkatnya tingkat ketegangan dan kekhawatiran.

Menurut Nur Laily & Dewi Urip Wahyuni (2018) Individu dengan *self efficacy* yang tinggi menunjukkan kepercayaan diri terhadap kemampuan mereka dalam mengelola peristiwa dan situasi secara efektif, menunjukkan ketekunan dalam penyelesaian tugas, memiliki keyakinan yang kuat terhadap kemampuan mereka, memandang tantangan sebagai peluang dan bukan ancaman, secara aktif mencari pengalaman baru, menetapkan tujuan yang ambisius, dan meningkatkan komitmen mereka. Mereka menginvestasikan upaya yang besar dalam upaya mereka,

mengintensifkan upaya mereka dalam menghadapi kegagalan, berkonsentrasi pada tugas-tugas sambil menyusun strategi untuk mengatasi hambatan, dengan cepat mendapatkan kembali rasa kompetensi mereka setelah kegagalan, dan menghadapi stres atau ancaman dengan keyakinan bahwa mereka dapat mengendalikannya. Individu yang menunjukkan *self efficacy* yang rendah menunjukkan perasaan tidak berdaya, cepat putus asa, apatis, cemas, dan kecenderungan untuk menarik diri dari tugas-tugas yang menantang. Mereka sering kali cepat menyerah ketika dihadapkan pada rintangan, memiliki aspirasi yang berkurang, dan menunjukkan komitmen yang lemah terhadap tujuan mereka. Dalam keadaan yang penuh tantangan, orang-orang seperti ini cenderung merenungkan kekurangan mereka, beratnya tugas, dan dampak kegagalan, dan mereka lamban dalam mendapatkan kembali kemampuan mereka setelah mengalami kemunduran.

Menurut Bandura (1997) *self efficacy* mempunyai perbedaan pada setiap individu yang telah terbagi menjadi tiga dimensi yaitu:

a. *Level* (tingkat kesulitan tugas)

Dimensi ini Merujuk pada individu yang percaya mampu menyelesaikan tingkat kesulitan suatu tugas. Ketika individu menghadapi masalah atau tugas dengan tingkat kesulitan tertentu, tingkat *self efficacy* akan mempengaruhi kemampuannya dalam memenuhi tuntutan perilaku setiap tugas. Dimensi ini juga mempengaruhi keputusan perilaku untuk mencoba atau menghindari tugas dengan kata lain, individu cenderung melakukan tindakan yang

mereka yakini dapat dilakukan dan menghindari tindakan yang melebihi kapasitas kemampuan yang mereka dimiliki.

b. *Strength* (kekuatan keyakinan)

Dimensi ini mengacu pada ketegasan yang kuat dalam diri individu untuk menjalankan tugas dengan kemampuan yang dimiliki, meskipun menghadapi berbagai tantangan dan kesulitan. Individu dengan *self efficacy* yang kuat terhadap kemampuannya cenderung tidak menyerah, bertahan, dan meningkatkan usaha dalam menghadapi rintangan. Hal ini berbanding terbalik dengan individu yang memiliki tingkat *self efficacy* rendah ia akan cenderung mudah menyerah dan frustrasi oleh rintangan kecil dalam menyelesaikan tugas. Dimensi menunjukkan sikap seseorang individu yang memiliki ketangguhan untuk bertahan lebih lama ketika menghadapi tantangan dan kemampuan untuk bertahan lebih lama ketika menghadapi tantangan.

c. *Generality* (generalitas)

Dimensi ini berkaitan dengan tingkat *self efficacy* yang relevan terhadap tugas atau domain lainnya. Ketika menghadapi atau menyelesaikan masalah atau tantangan, setiap individu memiliki keyakinan yang terbatas mengenai aktivitas atau situasi tertentu, dan beberapa diterapkan dalam berbagai aktivitas dan situasi yang berbeda.

Indikator *self efficacy* pada penelitian ini diadaptasi dari indikator yang telah dikembangkan oleh Manara (2008) mengacu pada dimensi *self-efficacy* yaitu *level*, *strength*, dan *generality*. Dengan melihat

ketiga dimensi *self efficacy* yang disampaikan oleh Bandura, maka terdapat beberapa indikator dari *self-efficacy* yaitu:

- a. Percaya dapat menyelesaikan tugas tertentu Individu percaya bahwa ia mampu menyelesaikan tugas tertentu yang ditetapkan olehnya sendiri.
- b. Keyakinan dapat mendorong individu untuk mengambil tindakan yang diperlukan dalam menyelesaikan tugasnya. Individu dapat memotivasi dirinya untuk melakukan serangkaian tindakan yang diperlukan guna menyelesaikan tugasnya.
- c. Yakin bahwa diri mampu berusaha dengan keras, gigih, dan tekun. Individu menunjukkan ketekunan dalam menyelesaikan tugas dengan memanfaatkan semua kemampuan yang dimiliki.
- d. Memiliki keyakinan akan kemampuan diri untuk mengatasi rintangan dan kesulitan Individu dapat bertahan dalam menghadapi kesulitan dan rintangan yang muncul serta mampu bangkit dari kegagalan.
- e. Yakin mampu menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi. Individu memiliki keyakinan bahwa penyelesaian masalah tidak terbatas pada kondisi atau situasi tertentu.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Masalah adalah aspek penting dalam kehidupan manusia. Masalah sederhana dapat diselesaikan melalui proses kognitif yang dasar, sedangkan masalah kompleks memerlukan metode penyelesaian yang lebih kompleks

juga. Masalah merupakan suatu pertanyaan yang dilengkapi dengan sebuah jawaban. Apabila sebuah pertanyaan dirumuskan dengan cermat dan disajikan secara sistematis, kemungkinan besar pertanyaan tersebut akan dijawab dengan akurat. Ini berarti bahwa seseorang harus memiliki kemampuan tertentu untuk dapat memecahkan suatu masalah (Hamalik, 2008).

Pemecahan masalah adalah proses untuk menemukan kombinasi aturan yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang sebenarnya (La'ia & Harefa, 2021). Pemecahan masalah bukan hanya kemampuan untuk menerapkan aturan yang telah dipelajari sebelumnya, tetapi pemecahan masalah juga merupakan proses mengidentifikasi bekal pada tingkat yang lebih tinggi dan kemampuan untuk menerapkan bekal yang telah dipelajari sebelumnya (Hadi & Radiyatul, 2014).

Masalah matematika adalah setiap pertanyaan yang terkait dengan matematika di semua tingkat pendidikan yang belum diketahui solusinya dan perlu ditangani. Siswa harus mampu berhubungan dengan situasi baru dengan menggunakan imajinasi dan fleksibilitas mereka untuk memecahkan masalah matematika. Guru matematika di semua tingkat pendidikan biasanya memberikan tugas dan pertanyaan matematika yang membutuhkan solusi untuk menyelesaikan masalah (Anggo, 2011).

Memecahkan masalah matematika merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa. Pentingnya memiliki bakat-bakat tersebut tercermin dalam Penegasan Branca dalam (Hendriana dkk., 2017),

menggarisbawahi pentingnya memiliki bakat-bakat ini, menekankan bahwa pemecahan masalah dalam matematika adalah tujuan mendasar dari studi matematika, dengan proses penyelesaian masalah matematika menjadi inti dari disiplin ilmu tersebut. Perspektif ini sejalan dengan tujuan pendidikan matematika. Tujuan tersebut meliputi pemecahan masalah dan komunikasi melalui simbol matematika, tabel, grafik, dan lain-lain. Menghargai kepraktisan matematika dalam kehidupan sehari-hari, memiliki rasa ingin tahu, fokus, dan semangat dalam mempelajari matematika, serta menjaga pendekatan komprehensif dan persepsi diri dalam memecahkan masalah penyelesaian.

Seperti yang dinyatakan oleh Yee dalam Hendriana dkk, masalah matematis dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu masalah tertutup (*closed problem*) dan masalah terbuka (*open-ended problem*). Yang dimaksud dengan “masalah tertutup” atau “masalah yang terstruktur” adalah ketika pertanyaannya jelas dan hanya memiliki satu jawaban yang tepat. Sebaliknya, masalah terbuka terjadi ketika rumus masalahnya masih samu atau belum jelas, mungkin ada informasi yang tidak lengkap atau hilang, atau mungkin ada banyak pilihan atau solusi yang dihasilkan (Hendriana dkk., 2017).

Menurut Olkin Schoenfeld dalam (Hendriana & Soemarmo, 2014), menyatakan bahwa jenis soal pemecahan masalah matematika yang ideal harus memiliki ciri-ciri berikut:

- 1) Bisa diakses tanpa alat hitung. Ini menunjukkan bahwa masalah yang ada tidak disebabkan oleh perhitungan yang rumit.
- 2) Permasalahan dapat diselesaikan dengan berbagai cara atau bentuk soal yang *open ended*.
- 3) Menggambarkan konsep matematis yang penting (matematika *esensial*)
- 4) Tidak mengandung trik untuk menemukan solusi
- 5) Dapat digeneralisasi dan diperluas (untuk meningkatkan eksplorasi).

Penekanan pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terletak pada kemampuannya mencermati strategi pemecahan masalah dan mengolah materi matematika. Polya (1957) menggambarkan tahapan pemecahan masalah sebagai berikut :

- 1) Memahami masalah

Kita tidak bisa mengatasi masalah tanpa terlebih dahulu memahami situasinya. Metode ini memerlukan tidak hanya mengidentifikasi apa yang harus dicari namun juga menemukan komponen-komponen penting dari masalah yang harus dikumpulkan untuk mendapatkan solusi.

Siswa dan orang dewasa sering kali kesulitan untuk mengasimilasi semua fakta terkait suatu topik secara bersamaan. Penting untuk membaca suatu soal berkali-kali, baik pada awal maupun selama proses pemecahan masalah. Sepanjang proses pencarian solusi, siswa mungkin perlu secara berkala merujuk kembali ke pertanyaan awal untuk memastikan bahwa mereka melanjutkan dengan benar.

Ketika membantu siswa mengerjakan tugas mereka, penting untuk mendorong mereka membaca ulang masalah dan mengartikulasikan pertanyaan dalam istilah mereka sendiri. Beberapa siswa mungkin menggunakan pena stabilo untuk memberi anotasi dan menonjolkan aspek topik yang paling relevan.

Memahami masalahnya saja tidak cukup untuk menginspirasi kita untuk mengatasinya. sebaliknya, kita harus memiliki keinginan yang kuat untuk menemukan penyelesaian. Konsekuensinya, pendidik harus memilih masalah yang sesuai untuk siswanya, memastikan bahwa masalah tersebut tidak terlalu mudah atau terlalu menantang. Penyajian masalah sangatlah penting sehingga harus dikomunikasikan secara alami, tanpa berlebihan, namun tetap menarik.

Fase memahami masalah ini tidak boleh dianggap sepele, karena siswa perlu mengumpulkan data dan mengevaluasi informasi mana yang relevan dan mana yang hanya berfungsi sebagai pengalih perhatian atau tidak diperlukan untuk pemecahan masalah selanjutnya. Siswa memanfaatkan pengetahuan mereka sebelumnya untuk menilai apakah mereka sebelumnya pernah menghadapi tantangan serupa atau apakah masalah yang ada saat ini merupakan hal yang baru bagi mereka. Selanjutnya, dengan memanfaatkan data yang diperoleh, siswa menerapkan pengetahuan dan kemampuannya untuk merancang solusi atas situasi yang dihadapi.

Ketika siswa belum terbiasa dengan suatu konsep atau menghadapi tantangan untuk pertama kalinya, guru diharapkan membantu dan mengarahkan mereka dalam memahami masalah tersebut. Hal ini harus dijaga agar siswa tetap mempunyai motivasi untuk maju ke tahap berikutnya. Meningkatkan motivasi siswa sangatlah penting, karena ini merupakan langkah mendasar dalam mengatasi tantangan. Jika seorang siswa pada awalnya kehilangan motivasi karena sulitnya suatu masalah, besar kemungkinannya dia akan meninggalkan tugas tersebut, sehingga mengakibatkan kegagalan dalam pemecahan masalah.

2) Menemukan atau merancang strategi pemecahan masalah

Tahap kedua dalam pemecahan masalah melibatkan identifikasi strategi, yang secara ringkas dapat didefinisikan sebagai proses kognitif dalam menentukan pendekatan yang tepat. Selama proses ini, siswa terkadang memerlukan eksplorasi data dan pengetahuan sebelum merumuskan ide yang dapat menghasilkan solusi.

Suatu strategi dapat dirumuskan jika kita memiliki pemahaman yang komprehensif atau gambaran yang jelas tentang metodologi untuk mengatasi masalah tersebut. Untuk memastikan nilai suatu variabel yang tidak diketahui, penting untuk memilih metode penghitungan yang tepat, baik menggunakan strategi atau mengintegrasikan beberapa rumus. Peralihan dari memahami masalah ke merancang strategi bisa memakan waktu lama dan rumit.

Tantangan utama dalam menyelesaikan suatu masalah adalah menghasilkan ide-ide untuk strategi tersebut. Konsep ini mungkin muncul setelah banyak upaya yang gagal, kemudian dimulai dengan sebuah dugaan.

Strategi guru yang paling efektif untuk merangsang pemikiran siswa adalah melalui penggunaan pertanyaan atau petunjuk. Untuk memastikan kondisi siswa, pengajar harus merefleksikan pengalamannya sendiri, tantangan yang dihadapinya, dan keberhasilannya dalam pemecahan masalah. Membangkitkan gagasan serupa pasti akan menjadi tantangan jika kita memiliki kesadaran yang terbatas atau tidak sama sekali mengenai konten yang berkaitan dengan masalah tersebut. Ide yang efektif didasarkan pada pengalaman sebelumnya dan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya. Mengingat informasi saja tidak cukup untuk menghasilkan ide-ide berharga, penting juga untuk mengumpulkan fakta atau konsep yang saling terkait.

Aspek penting dalam menyelesaikan masalah matematika adalah keterkaitan antara pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya, pengalaman pemecahan masalah sebelumnya, dan generalisasi atau teorema yang telah divalidasi. Oleh karena itu, sangat tepat untuk memulai pekerjaan kita dengan pertanyaan, “*Do you know a related problem?*” (Apakah Anda mengetahui masalah yang tersebut?).

Tantangannya terletak pada banyaknya masalah yang tampaknya saling berhubungan dengan hal-hal yang serupa, yang sering kali memiliki topik permasalahan yang sama. Sehingga membutuhkan pemahaman agar kita bisa mengidentifikasi satu atau beberapa masalah yang benar-benar dibutuhkan.

Menyatakan ulang masalah memungkinkan untuk generalisasi, identifikasi hal-hal spesifik, penggunaan analogi, dan ekstraksi komponen dari masalah utama. Lebih jauh lagi, kita dapat mencoba menerapkan berbagai jenis masalah atau teorema yang sudah ada, melakukan berbagai perubahan, dan bereksperimen dengan berbagai tantangan tambahan. Terlibat dalam semua aktivitas ini dapat mengalihkan kita dari masalah utama yang sedang dihadapi, sehingga kita harus fokus pada pertanyaan yang dapat mengarahkan kita ke masalah utama yang membutuhkan penyelesaian. Hal tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan pertanyaan seperti *“Did you use all the data?”* (Apakah Anda sudah memanfaatkan semua data?).

3) Melaksanakan rencana atau menggunakan strategi pemecahan masalah

Untuk menerapkan rencana yang telah dibuat adalah bukan sesuatu yang mudah. Hal ini membutuhkan kompetensi termasuk pengetahuan sebelumnya, pola pikir positif dan fokus pada tujuan. Namun, faktor utama yang dapat memfasilitasi penerapan strategi penyelesaian adalah kesabaran. Sebuah rencana memberikan kerangka kerja yang luas untuk mengatasi masalah, meskipun kita harus

meyakinkan diri kita sendiri bahwa semua hal yang spesifik sudah tercakup di dalam rencana tersebut. Kita harus dengan cermat memeriksa setiap tahap solusi secara berurutan, memastikan kejelasan secara menyeluruh dan tidak ada lagi langkah tertinggal yang tak jelas dimana suatu kesalahan dapat tersembunyi dalam langkah tersebut.

kita harus secara konsisten memastikan apakah validitas setiap tahap dalam pendekatan yang dilakukan bersifat intuitif atau formal. Kita harus fokus pada masalah utama hingga kita dapat dengan jelas mengidentifikasi setiap tahap solusi, memastikan kebenarannya, atau kita harus membahas aspek inti dari masalah tersebut sesuai dengan prinsip-prinsip yang telah ditetapkan. Pada tahap ini, sangat penting bagi siswa untuk percaya pada validitas setiap langkah solusi. Dalam kasus tertentu, pendidik dapat menyoroti perbedaan antara “mengamati” dan “mendemonstrasikan”. Pertanyaan seperti ini dapat membantu kita dalam berkonsentrasi pada penerapan strategi pemecahan masalah, yaitu, “*Can you see clearly that the step is correct?*” (Dapatkah Anda dengan tegas memastikan bahwa langkah tersebut akurat?) atau “*prove that step is correct?*” (Tunjukkan bahwa langkah tersebut akurat?).

Jika siswa telah menerapkan rencana penyelesaian dengan benar, guru dilarang menyela atau mengintervensi pekerjaan siswa, kecuali untuk mengingatkan siswa untuk memverifikasi setiap tahap penyelesaian. Guru dapat mengajukan pertanyaan: “Dapatkah kamu memastikan dengan jelas bahwa konsep yang kamu jabarkan sudah

tepat?” Siswa harus menjawab pertanyaan guru dengan tegas. Jika siswa masih belum yakin, pengajar dapat mengajukan pertanyaan berikutnya: “Dapatkah kamu menunjukkan bahwa jawaban yang kamu cantumkan sudah benar dan tepat?” Pertanyaan ini penting dan harus diajukan oleh guru, kecuali jika siswa memiliki pemahaman yang kuat tentang hal hal yang telah dipelajari. Fase perumusan strategi dan aplikasi untuk pemecahan masalah adalah periode yang kritis dan berpotensi rumit bagi siswa, yang membutuhkan proses kognitif. Pemahaman yang mendalam, pemikiran inovatif, sintesis pengetahuan, peraturan, metodologi, kompetensi, konsep, dan ketajaman mungkin juga diperlukan.

4) Memeriksa Kembali Serta Melakukan Refleksi Berdasrkan Solusi Yang Diperoleh (*Look Back*)

Setelah siswa secara efektif mengidentifikasi jawaban atas masalah dan mengartikulasikan alasan mereka, tanggung jawab guru selanjutnya adalah menyimpulkan hasil kerja siswa dengan memeriksanya dari perspektif lain. Dengan merefleksikan atau menilai kembali solusi akhir yang telah dicapai siswa. Seorang pendidik harus memfasilitasi pemahaman dan menanamkan perspektif kepada siswa bahwa setiap tantangan membutuhkan usaha yang tekun. Berdasarkan hasil yang diperoleh siswa, kita dapat melanjutkan pekerjaan yang berkaitan dengan masalah tersebut, seperti merumuskan solusi alternatif, menggeneralisasi, atau menciptakan situasi tertentu pada

permasalahan tersebut. Suatu pekerjaan lanjutan yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap penyelesaian masalahnya.

Setelah berhasil dalam menerapkan suatu rencana penyelesaian berdasarkan masalah yang diketahui, kemudian menemukan dan menuliskan penyelesaian masalahnya dan telah memeriksa setiap langkah yang diterapkan dalam penyelesaiannya, siswa harus memberikan alasan yang jelas pada masalah tersebut dan memverifikasi setiap prosesnya, kemudian memberikan pembenaran yang meyakinkan untuk menegaskan kebenaran jawaban yang diperoleh. Kesalahan dapat terjadi, terutama ketika penjelasan yang diberikan cukup panjang dan rumit. Sehingga melakukan verifikasi merupakan hal yang sangat disarankan. Apalagi jika terdapat suatu langkah cepat atau alternatif yang berdasar pada intuisi terhadap hasil maupun alasannya, sehingga guru perlu untuk mengajukan beberapa pertanyaan yang mampu menggambarkan proses pemahaman yang sudah siswa lakukan pertanyaan tersebut dapat berupa, “Dapatkah kamu menjelaskan setiap langkah yang kamu terapkan sudah benar ?” atau “Dapatkah memberikan alasan mengapa menggunakan metode tersebut untuk menemukan solusinya?”.

Berdasarkan uraian sebelumnya, kita dapat menyimpulkan bahwa keterampilan pemecahan masalah mencakup proses kognitif tingkat lanjut dan terkonsentrasi mengenai suatu masalah, khususnya kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk

memahami informasi terkait dan menyusun rencana tindakan. Siswa yang mahir dalam pemecahan masalah juga menunjukkan kepandaiannya dalam menemukan informasi terkait dan biasanya memiliki potensi intelektual yang lebih besar.

Dalam penelitian ini tahapan yang digunakan dalam pemecahan masalah matematis meliputi empat tahapan yaitu a) memahami masalah (*Understanding the Problem*) yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui, unsur yang ditanyakan, memeriksa kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah; b) menyusun rencana (*Devising a Plan*) yaitu mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan kemudian merumuskannya dalam bentuk model matematika dalam suatu permasalahan; c) melaksanakan rencana (*Carrying Out the Plan*) yaitu memilih Strategi penyelesaian, mengkolaborasikan dan melaksanakan perhitungan atau penyelesaian model matematika; d) memeriksa kembali (*Looking Back*) yaitu menginterpretasikan hasil terhadap masalah semula dan memeriksa kembali kebenaran solusi.

3. Resiliensi Matematis

Istilah resiliensi pertama kali dikemukakan dengan nama *ego-resilience* yang menunjukkan kapasitas umum untuk beradaptasi dengan cara yang sangat fleksibel dan efektif ketika dihadapkan dengan tekanan eksternal dan internal (Uyun, 2012). Menurut Hendriana dkk., (2017) mendefinisikan resiliensi sebagai kemampuan mengatasi kesulitan, risiko, dan ketakutan untuk mencapai kesuksesan dan prestasi.

Sedangkan menurut Zanthy (2018), resiliensi adalah kapasitas individu untuk mengevaluasi, mengatasi, dan meningkatkan atau mentransformasikan dirinya dalam menghadapi kesulitan atau rintangan dalam hidup.

Berdasarkan penjelasan mengenai pengertian resiliensi menurut beberapa ahli di atas, resiliensi penting untuk dimiliki seseorang karena setiap orang pasti mempunyai permasalahannya masing-masing. Resiliensi merupakan kapasitas mental seseorang untuk bangkit kembali dan bertumbuh meskipun menghadapi kesulitan dalam hidup. Ketika seseorang memiliki ketahanan yang baik dalam dirinya, maka ia tidak akan mudah stres ketika menghadapi permasalahan karena ia akan selalu mencari alternatif terbaik untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapinya.

Tony Newman (2004) mengidentifikasi berbagai faktor yang dapat meningkatkan ketahanan, termasuk: a) dukungan kuat dari lingkungan sosial; b) ketersediaan dukungan orang tua atau orang terdekat; c) pendampingan atau pengawasan di luar lingkup kekeluargaan seperti mentor; d) pengalaman dalam pendidikan yang bernilai positif; e) rasa keyakinan akan kemampuan dan keberhasilan usahanya; f) keterlibatan dalam kegiatan ekstrakurikuler; g) kemampuan untuk mengubah kesulitan menjadi hal yang bermanfaat; h) kemampuan atau peluang membuat suatu perbedaan dengan cara membantu orang lain;

dan i) menghadapi situasi menantang yang memfasilitasi pengembangan keterampilan untuk menghadapi kesulitan.

Dalam konteks matematika, resiliensi matematis didefinisikan sebagai softskill yang mencakup sikap positif terhadap pembelajaran matematika. Hal ini mencakup keyakinan akan keberhasilan yang diperoleh dari usaha yang tekun, ketekunan dalam mengatasi tantangan, dan kemauan untuk terlibat dalam diskusi, refleksi, dan penyelidikan, yang semuanya merupakan atribut penting bagi siswa (Ansori & Hindriyanto, 2020). Resiliensi matematis merupakan sikap positif yang ditandai dengan keuletan, ketekunan, tekad yang teguh, dan rasa percaya diri dalam menghadapi tantangan pendidikan matematika (Hutauruk & Priatna, 2017). Kookan dkk., (2016) mendefinisikan resiliensi matematis sebagai disposisi adaptif yang konstruktif dan ketekunan individu dalam belajar matematika, memungkinkan mereka untuk bertahan meskipun ada tantangan dan menunjukkan sikap yang positif terhadap mata pelajaran matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa resiliensi matematis didefinisikan sebagai kapasitas untuk bertahan, menunjukkan daya tahan, dan memiliki dorongan yang kuat untuk unggul dalam matematika, memungkinkan individu untuk tetap bertahan dan tidak menyerah ketika dihadapkan dengan masalah-masalah menantang yang memerlukan pemahaman lebih dalam.

Tiga komponen penting yang menjadi faktor kunci untuk menumbuhkan resiliensi matematis meliputi: a) memungkinkan siswa

memilih aktivitas mereka selama kelas; b) mengintegrasikan pelatihan mandiri dalam lingkungan mereka; dan c) menumbuhkan rasa keterlibatan dalam proses pembelajaran, baik sikap maupun nilai. Dalam lingkungan pendidikan ini, siswa termotivasi untuk bertahan melalui tantangan, menyadari pentingnya kolaborasi dengan teman sebaya, memiliki keterampilan bahasa yang mahir untuk mengartikulasikan pemahaman matematika mereka, memverifikasi pernyataan, memegang keyakinan yang kuat, dan mengerahkan upaya yang lebih besar untuk mencapai hasil yang unggul (Hendriana dkk., 2017).

Menurut Hutaeruk & Priatna (2017) ada empat indikator yang membentuk resiliensi matematis siswa, indikator tersebut adalah :

- 1) Keyakinan akan nilai dan perlunya mempelajari dan menguasai matematika
- 2) Memiliki tekad dan ketekunan dalam belajar matematika meskipun mengalami kesulitan, hambatan, dan tantangan.
- 3) Memiliki keyakinan pada diri sendiri bahwa mereka mampu belajar dan menguasai matematika, baik berdasarkan pemahaman matematika, kemampuan membuat strategi, bantuan alat dan lain-lain, dan pengalaman
- 4) Memiliki pola pikir bertahan hidup, bertahan dengan teguh, dan secara konsisten memberikan respons positif terhadap pembelajaran matematika.

Keempat indikator tersebut menunjukkan adanya keterkaitan yang substansial dalam menilai kemampuan ketahanan matematis, baik secara terpisah maupun kolektif. Keempat indikator ini berpengaruh signifikan terhadap ketahanan matematika siswa.

Pada penelitian ini indikator yang digunakan berdasarkan yang dipaparkan oleh Hutaeruk & Priatna (2017) Dengan alasan Indikator-indikator tersebut mencakup berbagai aspek penting dari resiliensi matematis, mulai dari ketekunan, kepercayaan diri, hingga fleksibilitas berpikir. Ini memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan matematika. Selain itu Indikator ini tidak hanya fokus pada kemampuan kognitif, tetapi juga mempertimbangkan aspek afektif seperti sikap positif dan ketekunan, yang sangat penting dalam resiliensi matematis.

4. Pengaruh *Self Efficacy* Pada Kemampuan Pemecahan Masalah

Self efficacy memiliki keterkaitan yang erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hubungan ini dapat dijelaskan melalui berbagai mekanisme psikologis dan perilaku yang saling terkait. Siswa dengan *self efficacy* tinggi cenderung memiliki keyakinan kuat terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika, sehingga mereka lebih berani menghadapi tantangan dalam pemecahan masalah (Septiani, 2022). Ketika menghadapi masalah matematis yang kompleks, siswa dengan *self efficacy* tinggi cenderung

melihatnya sebagai tantangan yang harus ditaklukkan, bukan sebagai ancaman yang harus dihindari.

Pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat dari cara siswa mendekati dan mengelola proses pemecahan masalah. Seperti yang sudah dijelaskan dalam penelitian Putri & Juandi(2022) bahwasanya siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi umumnya lebih sistematis dalam menganalisis masalah, lebih tekun dalam mencari solusi, dan lebih fleksibel dalam menerapkan berbagai strategi penyelesaian. Mereka juga menunjukkan ketekunan yang lebih besar ketika menghadapi kesulitan, tidak mudah menyerah, dan mampu mempertahankan fokus mereka meskipun menghadapi hambatan . Hal ini sejalan dengan penelitian Hendriana & Soemarmo (2014) yang menunjukkan bahwa siswa dengan *self efficacy* tinggi memiliki performa yang lebih baik dalam pemecahan masalah matematis.

Lebih lanjut, *self efficacy* mempengaruhi proses kognitif dan metakognitif yang diperlukan dalam pemecahan masalah matematis. Siswa dengan *self efficacy* tinggi cenderung lebih baik dalam merencanakan strategi, memonitor proses penyelesaian, dan mengevaluasi hasil kerja mereka. Mereka juga lebih mampu mengendalikan kecemasan dan stres yang mungkin muncul selama proses pemecahan masalah, sehingga dapat berpikir lebih jernih dan efektif. Imaroh dkk (2021)dalam penelitiannya menemukan bahwa

siswa dengan *self efficacy* tinggi menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Self efficacy juga berperan penting dalam mempengaruhi motivasi siswa dalam menghadapi tugas-tugas pemecahan masalah matematis (Alifia & Rakhmawati, 2018). Siswa dengan *self efficacy* tinggi cenderung menetapkan tujuan yang lebih tinggi untuk diri mereka sendiri dan berkomitmen untuk mencapai tujuan tersebut. Mereka lebih proaktif dalam mencari bantuan ketika diperlukan dan lebih efektif dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia untuk menyelesaikan masalah. Septhiani (2022) mengungkapkan bahwa tingkat *self efficacy* siswa berkorelasi positif dengan kesuksesan mereka dalam menyelesaikan masalah matematis yang kompleks.

Dalam konteks pembelajaran matematika, pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis juga terlihat dari cara siswa merespons umpan balik dan pengalaman keberhasilan maupun kegagalan. Amalia & Sari (2024) mengatakan bahwa siswa dengan *self efficacy* tinggi cenderung belajar dari kesalahan mereka dan menggunakan pengalaman tersebut untuk meningkatkan strategi pemecahan masalah mereka di masa depan. Mereka juga lebih mampu mempertahankan kepercayaan diri mereka meskipun menghadapi kegagalan, dan menggunakan kegagalan tersebut sebagai motivasi untuk meningkatkan kemampuan mereka. Bernard dkk (2018) dalam

penelitiannya menunjukkan bahwa siswa dengan *self efficacy* tinggi memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menghadapi tantangan matematis hingga mencapai solusi yang tepat.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* memiliki peran penting dalam mengembangkan dan mempertahankan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hubungan positif antara kedua variabel ini menunjukkan pentingnya memperhatikan aspek *self efficacy* dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam konteks pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Pengembangan *self efficacy* yang tepat dapat menjadi patokan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara keseluruhan.

5. Pengaruh *Self Efficacy* Pada Resiliensi Matematis

Self efficacy dan resiliensi matematis merupakan dua konstruk psikologis yang memiliki peran krusial dalam pembelajaran matematika (Nuraeni & Kusuma, 2022). *Self efficacy*, yang dikembangkan oleh Bandura, merujuk pada keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam mengorganisasi dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Putri & Juandi, 2022). Dalam konteks matematis konstruk ini mencakup penilaian tentang kemampuan diri untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika dengan berbagai tingkat kesulitan, kekuatan keyakinan dalam menghadapi tantangan, serta generalitas atau keluasan bidang dimana keyakinan tersebut berlaku.

Rachmawati dkk., (2021) mengungkapkan bahwa *self efficacy* matematis berperan sebagai fondasi penting dalam pembentukan ketahanan mental siswa saat menghadapi tantangan matematis .

Resiliensi matematis, di sisi lain, didefinisikan sebagai sikap positif terhadap matematika yang memungkinkan siswa bertahan dalam menghadapi tantangan dan kesulitan dalam pembelajaran matematika .

Hendriana & Soemarmo (2014) menjelaskan bahwa resiliensi matematis mencakup kemampuan untuk bangkit dari pengalaman kurang menyenangkan dalam belajar matematika, kemampuan beradaptasi dengan kondisi yang sulit, serta kegigihan dalam menghadapi hambatan matematis. Siswa dengan resiliensi matematis yang baik memiliki karakteristik seperti tekun dalam belajar, mampu mengelola tekanan akademik, dan memiliki strategi yang efektif ketika menghadapi kesulitan dalam pembelajaran matematika.

Hubungan antara *self efficacy* dan resiliensi matematis dapat dijelaskan melalui berbagai mekanisme psikologis yang saling terkait. Anggraini dkk., (2017) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa siswa dengan *self efficacy* tinggi cenderung memiliki resiliensi matematis yang lebih baik. Hal ini terjadi karena keyakinan kuat terhadap kemampuan diri sendiri mendorong siswa untuk tetap gigih ketika menghadapi kesulitan, mampu bangkit dari kegagalan, dan memandang tantangan matematis sebagai kesempatan untuk berkembang. *Self efficacy* berperan sebagai penyangga yang membantu

siswa mempertahankan sikap positif dan produktif meskipun menghadapi situasi pembelajaran yang menantang.

Pengaruh *self efficacy* terhadap resiliensi matematis juga terlihat dari cara siswa merespons kegagalan dan rintangan dalam pembelajaran matematika. (Bernard dkk., 2018) menemukan bahwa siswa dengan *self efficacy* tinggi cenderung memiliki pola pikir berkembang (*growth mindset*), dimana mereka melihat kegagalan sebagai bagian dari proses pembelajaran dan bukan sebagai refleksi dari ketidakmampuan mereka. Keyakinan ini membentuk dasar bagi pengembangan resiliensi matematis yang kuat, dimana siswa tidak mudah menyerah dan mampu mempertahankan motivasi mereka meskipun menghadapi kesulitan.

Lebih lanjut, *self efficacy* mempengaruhi strategi coping yang digunakan siswa dalam menghadapi tantangan matematis (Rachmawati dkk., 2021). Siswa dengan *self efficacy* tinggi cenderung menggunakan strategi yang lebih efektif atau sering disebut dengan coping adaptif, seperti mencari bantuan ketika diperlukan, menganalisis kesalahan untuk pembelajaran, dan menetapkan tujuan yang realistis. Widyastuti (2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pola coping adaptif ini berkontribusi signifikan terhadap pengembangan resiliensi matematis yang kuat. Siswa menjadi lebih tangguh dalam menghadapi kesulitan dan lebih mampu mempertahankan usaha mereka hingga mencapai pemahaman yang diinginkan.

Dalam konteks pembelajaran, pengaruh *self efficacy* terhadap resiliensi matematis dapat diamati melalui performa dan persistensi siswa dalam menghadapi tugas-tugas yang kompleks (Prawitasari & Antika, 2022). Siswa dengan *self efficacy* tinggi cenderung lebih berani mengambil risiko dalam pembelajaran, lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi matematis, dan lebih tekun dalam mencari solusi untuk masalah yang sulit. Anggraini dkk., (2017) menekankan bahwa keberanian dan ketekunan ini merupakan manifestasi dari resiliensi matematis yang kuat, yang dibangun di atas fondasi *self efficacy* yang kokoh.

Berdasarkan kajian di atas, dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* memiliki pengaruh signifikan terhadap pengembangan dan pemeliharaan resiliensi matematis siswa. Hubungan positif antara kedua variabel ini menunjukkan pentingnya memperhatikan pengembangan *self efficacy* dalam upaya meningkatkan resiliensi matematis siswa. Implikasi praktisnya adalah bahwa pendidik perlu merancang lingkungan pembelajaran yang mendukung pengembangan *self efficacy*, seperti menyediakan pengalaman keberhasilan yang terstruktur, memberikan umpan balik yang baik, dan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengambilan risiko yang terukur dalam pembelajaran matematika.

6. Pengaruh Resiliensi Matematis Pada Kemampuan Pemecahan Masalah

Resiliensi matematis merupakan sikap positif terhadap matematika yang mencakup kepercayaan diri dalam menghadapi kesulitan,

kegigihan dalam menyelesaikan masalah, dan kemampuan untuk bangkit dari kegagalan dalam pembelajaran matematika. Menurut Al Ghifari dkk., (2022) resiliensi matematis mencakup beberapa aspek penting yaitu: sikap tekun, percaya diri, bekerja keras dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi masalah matematika.

Sementara itu, kemampuan pemecahan masalah matematika didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh (Polya, 1957). Kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan matematis tingkat tinggi yang sangat penting untuk dikembangkan pada siswa.

Terdapat hubungan yang erat antara resiliensi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah. Menurut penelitian Gultom (2020), siswa dengan resiliensi matematis yang tinggi cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik. Hal ini terjadi karena siswa yang memiliki resiliensi tinggi tidak mudah menyerah ketika menghadapi masalah yang sulit, mampu mencari strategi alternatif, dan tetap percaya diri meskipun mengalami kegagalan.

Lutfiyana dkk., (2023) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa resiliensi matematis berperan penting dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah karena memberikan dorongan mental yang kuat bagi siswa untuk terus mencoba berbagai pendekatan penyelesaian masalah. Siswa dengan resiliensi matematis yang baik

akan lebih tekun dalam menganalisis masalah, lebih kreatif dalam mencari solusi, dan lebih teliti dalam memeriksa hasil pekerjaannya.

Lebih lanjut, Lutfiyana dkk., (2023) memaparkan bahwa resiliensi matematis mempengaruhi cara siswa dalam menghadapi tantangan matematis. Siswa dengan resiliensi tinggi cenderung melihat kesalahan sebagai bagian dari proses belajar, tidak takut mencoba strategi baru, dan mampu mengelola emosi ketika menghadapi masalah yang kompleks. Hal ini secara langsung berdampak pada peningkatan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika.

Aspek penting lainnya yang diungkapkan oleh Azizah & Abadi, (2022) adalah bahwa resiliensi matematis membantu siswa mengembangkan persistence (kegigihan) dalam menghadapi masalah matematika. Siswa yang memiliki resiliensi matematis yang baik tidak mudah frustrasi ketika menemui jalan buntu dalam penyelesaian masalah, justru mereka akan terus mencoba dengan berbagai pendekatan hingga menemukan solusi yang tepat.

Berdasarkan berbagai kajian di atas, dapat disimpulkan bahwa resiliensi matematis memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Semakin tinggi tingkat resiliensi matematis siswa, semakin baik pula kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika.

7. Pengaruh *Self Efficacy* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Resiliensi Matematis Sebagai Variabel Intervening

Self efficacy merupakan konstruk psikologis yang dikembangkan oleh Bandura (1997), merujuk pada keyakinan individu dalam mengorganisasi dan melaksanakan tindakan untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks matematika, *self efficacy* mencakup Keyakinan menyelesaikan tugas matematika dengan berbagai tingkat kesulitan (Putri & Juandi, 2022). Kemampuan menghadapi tantangan dan kegigihan dalam proses pemecahan masalah (Septiani, 2022). Serta aturan tertentu mengenai kognitif dan emosional, seperti mengelola kecemasan dan mempertahankan fokus (Hendriana & Soemarmo, 2014). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa siswa dengan *self efficacy* tinggi cenderung lebih sistematis, tekun, dan fleksibel dalam memecahkan masalah matematis mereka juga lebih mampu memanfaatkan pengalaman kegagalan sebagai pembelajaran (Imaroh dkk., 2021). Resiliensi matematis didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk bertahan, beradaptasi, dan berkembang dalam menghadapi kesulitan matematika (Hendriana & Soemarmo, 2014). Kookan (2016) menekankan bahwa resiliensi matematis berfungsi sebagai mediator yang memperkuat hubungan antara *self efficacy* dan kinerja pemecahan masalah.

Hal tersebut dapat terjadi melalui beberapa mekanisme diantaranya:

(a) memperkuat ketekunan dan strategi coping, siswa dengan *self efficacy* tinggi mengembangkan resiliensi melalui ketekunan dan strategi coping adaptif. Misalnya, mereka melihat kegagalan sebagai

bagian dari proses belajar (*growth mindset*) dan aktif mencari solusi alternatif. Resiliensi memungkinkan siswa mempertahankan usaha mereka hingga masalah terselesaikan sehingga meningkatkan efektivitas pemecahan masalah; (b) meningkatkan regulasi emosi dan kognitif, resiliensi matematis membantu siswa mengelola emosi negatif saat menghadapi masalah kompleks. Hal ini memungkinkan mereka berpikir jernih dan menerapkan strategi metakognitif (perencanaan, monitoring, evaluasi) secara optimal. Kookan (2016) menyatakan bahwa resiliensi dapat memperkuat dampak *self efficacy* dengan menciptakan sikap positif terhadap tantangan, sehingga siswa lebih berani mencoba pendekatan baru; (c) memfasilitasi pengalaman belajar bermakna, resiliensi mendorong siswa untuk belajar dari kesalahan. Pengalaman ini memperkuat keyakinan diri (*self efficacy*) sekaligus mengasah keterampilan pemecahan masalah. Siswa dengan resiliensi tinggi cenderung lebih aktif dalam diskusi matematis dan eksplorasi solusi, yang pada akhirnya meningkatkan kinerja mereka dalam menghadapi masalah.

Berdasarkan berbagai kajian yang telah diuraikan menunjukkan bahwa resiliensi matematis dapat berperan sebagai variabel intervening yang memperkuat hubungan antara *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah. Mekanisme utamanya meliputi peningkatan ketekunan, regulasi emosi, kognitif, dan pembelajaran dari pengalaman.

B. Variabel Penelitian

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian kali ini menggunakan tiga variabel yang akan diamati yaitu :

1. Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat. (Sugiyono, 2016). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *self efficacy*.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen sering dikenal sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia biasa disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah.

3. Variabel Intervening

Variabel intervening adalah variabel yang secara teoritis memengaruhi hubungan antara variabel *independen* dan *dependen*, sehingga menciptakan hubungan yang tidak langsung. Variabel ini berfungsi sebagai variabel perantara yang berada di antara variabel *independen* dan *dependen*, sehingga variabel *independen* tidak mempengaruhi secara langsung perubahan atau munculnya variabel

dependen (Sugiyono, 2016). Variabel interverning dalam penelitian ini adalah resiliensi matematis.

C. Kerangka Berpikir

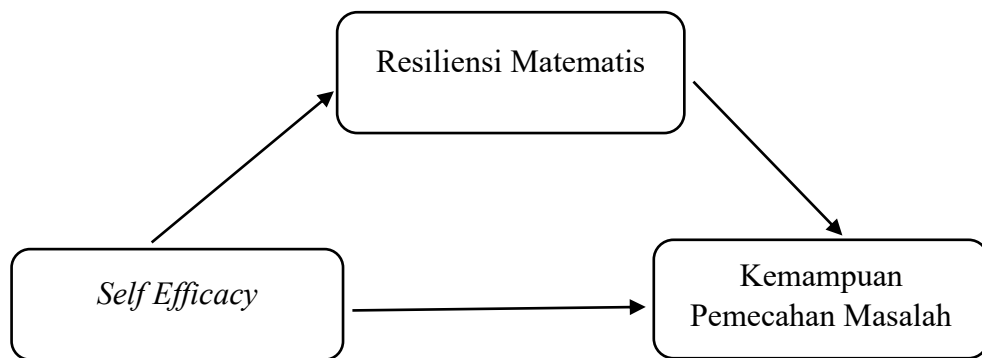
Kemampuan pemecahan masalah merupakan kompetensi yang sangat penting dalam pembelajaran karena mencerminkan tingkat keberhasilan siswa dalam menghadapi berbagai tantangan. Kemampuan ini tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kognitif seperti pemahaman konsep dan kemampuan analisis, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor psikologis seperti *self efficacy* dan resiliensi matematis. Dalam konteks pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus utama karena berperan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dibutuhkan di era kompleksitas saat ini.

Resiliensi matematis ditetapkan sebagai variabel intervening karena memiliki peran strategis dalam menjembatani hubungan antara *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah. Ketika seorang siswa memiliki *self-efficacy* yang tinggi, hal ini akan mendorong pembentukan resiliensi matematis yang lebih kuat. Resiliensi matematis ini kemudian berperan dalam menentukan bagaimana siswa bertahan menghadapi kesulitan, mempertahankan fokus, dan belajar dari kegagalan. Siswa dengan resiliensi yang baik akan lebih mampu beradaptasi dengan tantangan dan mengembangkan strategi alternatif dalam pemecahan masalah.

Secara teoritis, *self-efficacy* dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah baik secara langsung maupun tidak langsung melalui

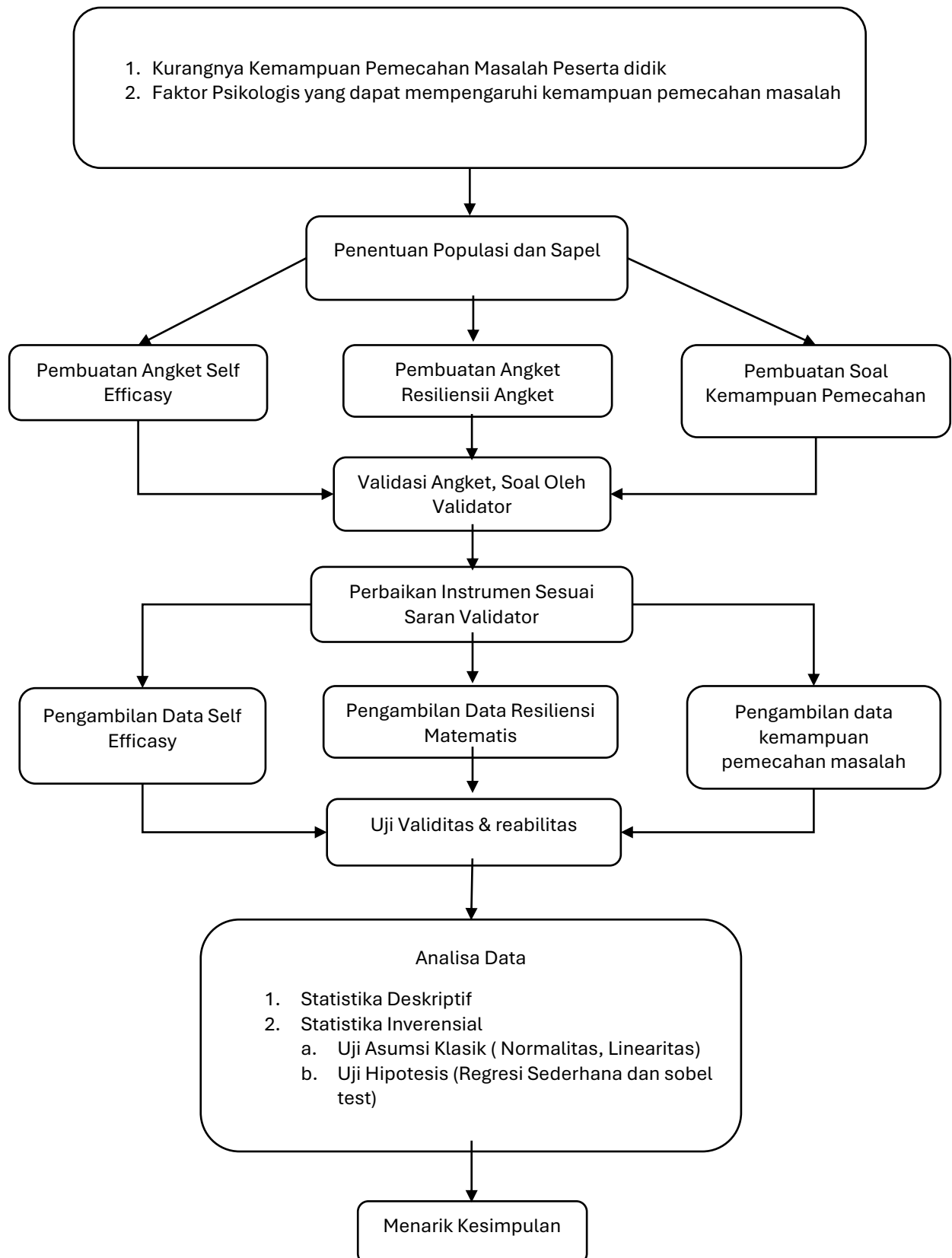
resiliensi matematis. Siswa dengan *self efficacy* tinggi akan mengembangkan resiliensi matematis yang lebih kuat, yang pada gilirannya akan meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Hubungan ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, perlu adanya perhatian tidak hanya pada aspek kognitif tetapi juga pada penguatan *self efficacy* dan pengembangan resiliensi matematis siswa.

Gambar 2.1 Model Konseptual Penelitian



(Sumber: dokumen pribadi)

Gambar 2.2 Alur Penelitian



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian prediksi atau dugaan sementara yang dibuat oleh peneliti pada hasil yang diharapkan dari pengaruh antara variabel yang digunakan disebut dengan. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini memiliki hipotesis sebagai berikut :

1. H_0 : Tidak terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri

H_a : Terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri

2. H_0 : Tidak terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap resiliensi matematis di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri

H_a : Terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap resiliensi matematis di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri

3. H_0 : Tidak terdapat pengaruh resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri

H_a : Terdapat pengaruh resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri

4. H_0 : Tidak terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel dengan resiliensi

matematis sebagai variabel interverning di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyo Kediri

H_a : Terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel dengan resiliensi matematis sebagai variabel interverning di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyo Kediri.