

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika

Pemecahan masalah (*problem solving*) dalam konteks pembelajaran matematika merupakan kemampuan yang sangat penting karena mencerminkan penggunaan pengetahuan secara fungsional. Menurut Polya (1973), pemecahan masalah adalah proses menemukan suatu jalan keluar dari situasi yang belum dikenal sebelumnya dengan menggunakan pengetahuan yang dimiliki. Artinya, siswa tidak hanya mengingat prosedur, tetapi harus mampu menganalisis, merancang strategi, dan mengevaluasi solusi.

Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 juga menegaskan bahwa kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu kompetensi inti dalam kurikulum karena menuntut kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis dalam menyelesaikan berbagai persoalan, baik dalam konteks matematika maupun kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah tidak hanya menjadi tujuan akhir pembelajaran matematika, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun pemahaman konsep yang mendalam. Branca (1980) menyebutkan bahwa melalui pemecahan masalah, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, serta meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam menghadapi tantangan intelektual.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan jantung dari pembelajaran matematika. Siswa belajar tidak hanya *what to think*, tetapi juga *how to think*. Ini membantu siswa untuk:

1. Mengkonstruksi pemahaman konsep secara aktif,
2. Mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi,
3. Menerapkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan nyata.

Proses pemecahan masalah dapat dijelaskan melalui pendekatan empat langkah yang dikemukakan oleh Polya (1973), yaitu:

1. Memahami masalah dengan indikator (1). mengenali informasi penting, (2). mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
2. Menyusun rencana dengan indikator (1). menentukan strategi atau pendekatan yang sesuai.

3. Melaksanakan rencana dengan indikator (1) mengimplementasikan strategi secara sistematis dan logis.
4. Meninjau kembali dengan indikator (1) Mengevaluasi proses dan hasil penyelesaian.

Berdasarkan pendekatan yang di kemukakan oleh Polya maka indikator pemecahan masalah terdiri dari:

1. Mengenali informasi penting
2. Mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
3. Menentukan strategi atau pendekatan yang sesuai
4. Mengimplementasikan strategi secara sistematis dan logis
5. Mengevaluasi proses dan hasil penyelesaian

Agar kemampuan pemecahan masalah siswa dapat berkembang, guru perlu menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat. Kemampuan pemecahan masalah matematika memerlukan lebih dari sekadar hafalan prosedur atau menuntut penguasaan konsep, fleksibilitas berpikir, dan metakognisi, yang semuanya merupakan hasil dari pendekatan pembelajaran mendalam. Menurut Hattie & Donoghue (2016), pembelajaran mendalam mendorong siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks baru, yang merupakan esensi dari pemecahan masalah.

Siswa yang mengembangkan pendekatan belajar mendalam juga cenderung memiliki tingkat *self-efficacy* yang lebih tinggi, yaitu keyakinan bahwa mereka mampu menyelesaikan persoalan yang kompleks. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Phan (2009), yang menemukan bahwa pendekatan belajar mendalam berhubungan positif dengan *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah.

Pendekatan pembelajaran kontekstual, pembelajaran berbasis proyek, serta integrasi teknologi digital seperti media interaktif (*flipbook*, aplikasi simulasi, atau perangkat lunak matematika) juga dapat memberikan pengalaman belajar yang mendalam dan bermakna (Widjajanti, 2008).

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain:

1. Pengetahuan konseptual dan prosedural (Rittle-Johnson & Schneider, 2015): Pemahaman terhadap konsep dasar dan prosedur menjadi fondasi utama dalam menyusun strategi pemecahan.
2. Motivasi dan minat belajar: Siswa yang memiliki minat tinggi terhadap matematika cenderung lebih gigih dalam menghadapi persoalan yang menantang.

3. *Self-efficacy* (Bandura, 1997): Keyakinan siswa terhadap kemampuannya sendiri terbukti berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan dalam pemecahan masalah.
4. Strategi metakognitif (Schoenfeld, 1985): Kemampuan siswa dalam merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses berpikir sangat menentukan efektivitas solusi yang diperoleh.

2.2 *Self-Efficacy* dalam Pembelajaran Matematika

Self-efficacy merupakan sebuah konsep yang dikembangkan oleh Albert Bandura pada tahun 1997, yang mengacu pada sejauh mana individu meyakini kemampuannya dalam merancang dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks pendidikan, khususnya dalam bidang matematika, keyakinan ini memiliki pengaruh besar terhadap cara siswa merespons tantangan akademik, menyelesaikan tugas-tugas kompleks, dan memahami materi pelajaran yang menuntut pemikiran mendalam. Bandura menegaskan bahwa *self-efficacy* tidak hanya berdampak pada motivasi dan pola pikir seseorang, tetapi juga sangat memengaruhi ketekunan serta hasil belajar yang dicapai.

Self efficacy diklasifikasikan menjadi dua, yaitu *self efficacy* tinggi dan *self efficacy* rendah (Rahmati, 2025 dalam Ilma Kamilina & Siti Maghfirotn Amin, 2019). Siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi akan mampu memecahkan masalah dengan baik, sedangkan siswa yang memiliki *self efficacy* rendah akan kesulitan dalam memecahkan masalah. Seperti pendapat Collins (dalam Ulya & Hidayah, 2016) siswa yang berkemampuan matematika dan memiliki *self efficacy* yang lebih tinggi, mereka lebih cepat dalam membuat strategi dan memecahkan masalah, memilih mengerjakan kembali masalah yang belum mereka pecahkan, serta melakukannya dengan lebih akurat daripada siswa dengan kemampuan sama yang diragukan *self efficacy*nya. Berdasarkan klasifikasi *self efficacy* tersebut dan agar dapat diketahui perbedaan yang mencolok antara *self efficacy* tinggi dan rendah, maka peneliti tertarik untuk meneliti profil pemecahan masalah siswa yang ber-*self efficacy* tinggi dan rendah.

Selain itu menurut Ulya dan Hidayah (2016) *self efficacy* yang dimiliki siswa berdampak terhadap pemecahan masalah. Dalam penelitiannya mengatakan bahwa semakin tinggi *self efficacy* yang dimiliki siswa maka kemampuan pemecahan masalahnya juga semakin baik. Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika siswa yang ber-*self efficacy* tinggi dan rendah

Dalam pembelajaran matematika, siswa seringkali dihadapkan pada topik-topik yang menuntut pemahaman abstrak dan logika tinggi, seperti materi barisan dan deret. Topik ini menuntut pemikiran sistematis serta keterampilan analisis yang baik. Dalam hal ini, kepercayaan diri siswa terhadap kemampuannya sendiri menjadi faktor kunci dalam mendukung keberhasilan belajar. Siswa dengan tingkat *self-efficacy* yang tinggi biasanya memiliki pandangan yang positif terhadap kemampuan mereka dalam memahami konsep sulit dan lebih terdorong untuk mencoba menyelesaikan masalah, bahkan saat menghadapi kegagalan. Sebaliknya, siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah cenderung merasa ragu, mudah menyerah, dan lebih memilih menghindari tantangan karena merasa tidak mampu menyelesaikannya.

Penelitian oleh Mudzakin, Handayani, dan Maulidya (2020) mengungkapkan adanya korelasi positif yang signifikan antara *self-efficacy* siswa dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan persoalan matematika. Siswa yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi dalam kemampuan mereka sendiri tidak hanya tampil lebih percaya diri, tetapi juga menunjukkan kemampuan dalam merancang strategi penyelesaian masalah yang lebih efektif. Mereka mampu mengambil langkah-langkah terstruktur, mengevaluasi hasil pekerjaan mereka, dan melakukan perbaikan secara mandiri jika diperlukan. Temuan ini menegaskan bahwa keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri menjadi salah satu komponen penting dalam menentukan keberhasilan akademik, terutama dalam pelajaran matematika.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan teori Bandura, yang menyatakan bahwa individu dengan *self-efficacy* tinggi lebih mampu menunjukkan ketangguhan mental serta ketekunan dalam menghadapi berbagai kesulitan. Dalam proses belajar matematika, siswa dengan *self-efficacy* tinggi tidak mudah terpengaruh oleh hambatan yang muncul atau kesalahan yang mereka buat. Mereka justru menganggap kesalahan sebagai bagian dari proses belajar, yang menjadi kesempatan untuk berkembang. Sebaliknya, siswa dengan *self-efficacy* rendah biasanya memaknai kesulitan sebagai tanda ketidakmampuan, yang berdampak pada menurunnya semangat belajar dan motivasi akademik.

Di samping itu, *self-efficacy* juga berkaitan erat dengan sejumlah faktor penting dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi atau metakognitif. Siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi akan lebih percaya diri dalam mengelola dan mengarahkan cara berpikir mereka sendiri. Kepercayaan ini mendorong mereka untuk menerapkan strategi metakognitif, seperti menyusun rencana saat menyelesaikan tugas, menilai hasil pekerjaan, serta merefleksikan proses pembelajaran. Siswa yang yakin akan kemampuannya lebih cenderung belajar secara mandiri dan konsisten karena dorongan dari

dalam dirinya sendiri, bukan karena tekanan dari luar seperti nilai atau hukuman. Mereka juga cakap dalam mengatur waktu, menentukan target belajar, dan merefleksikan kemajuan yang telah dicapai. Kemampuan-kemampuan ini sangat penting dalam menghadapi soal-soal matematika yang menantang dan membutuhkan strategi penyelesaian yang logis serta kreatif.

Dengan melihat pentingnya peran *self-efficacy* dalam pembelajaran matematika, maka pengembangan aspek ini perlu menjadi perhatian utama dalam proses belajar-mengajar. Guru memiliki peran penting sebagai pembimbing yang membantu siswa membangun keyakinan terhadap potensi diri mereka. Hal ini dapat dilakukan melalui pemberian tantangan yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna, serta memberikan umpan balik yang bersifat konstruktif. Melalui pendekatan tersebut, diharapkan siswa akan memiliki *self-efficacy* yang kuat sehingga mampu menghadapi tantangan akademik dengan lebih percaya diri, termasuk dalam memahami materi matematika yang kompleks seperti barisan dan deret.

2.3 Deep Learning dalam Pembelajaran Matematika

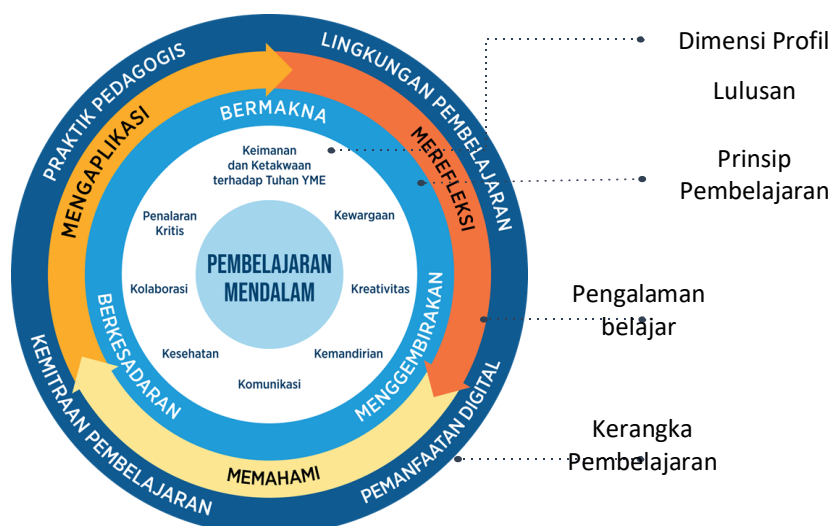
Pendekatan *deep learning* dalam dunia pendidikan merujuk pada strategi pembelajaran yang menitikberatkan pada pemahaman yang utuh dan bermakna terhadap materi ajar. Berbeda dengan pendekatan *surface learning* yang cenderung hanya fokus pada hafalan, *deep learning* mengajak siswa untuk terlibat dalam proses berpikir tingkat tinggi, termasuk memahami konsep secara mendalam dan mengaplikasikan pengetahuan dalam beragam situasi. Biggs dan Tang (2011) menjelaskan bahwa *deep learning* melibatkan aktivitas berpikir kompleks, seperti menganalisis, menyusun, dan menilai informasi yang dipelajari. Dengan demikian, pendekatan ini bertujuan menciptakan pemahaman yang tahan lama, bukan hanya sekadar mengejar hasil instan.

Dalam pembelajaran yang berorientasi pada *deep learning*, siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, tidak hanya menjadi pendengar atau penerima informasi. Aktivitas belajar yang melibatkan diskusi, pemecahan masalah, eksplorasi ide, hingga refleksi menjadi bagian integral dari pendekatan ini. Marton dan Saljo (1976) mengemukakan bahwa pembelajaran yang mendalam terjadi saat siswa berupaya membangun makna dari materi, mengaitkan pengetahuan baru dengan pemahaman sebelumnya, serta menyesuaikannya dengan pengalaman nyata mereka. Oleh karena itu, keterlibatan kognitif dan emosional siswa sangat penting dalam mendukung keberhasilan *deep learning*.

Dalam mata pelajaran matematika, penggunaan pendekatan *deep learning* sangat sesuai karena matematika menuntut pemahaman konsep yang kuat, bukan sekadar penguasaan rumus

Lebih jauh lagi, pendekatan *deep learning* juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah pada siswa. Proses ini menuntut siswa untuk aktif dalam merumuskan masalah, menilai berbagai alternatif solusi, serta merefleksikan langkah-langkah yang telah diambil selama proses pemecahan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Entwistle (2000), ditemukan bahwa siswa yang menerapkan strategi pembelajaran mendalam mampu menunjukkan performa akademik yang lebih baik dalam tugas-tugas yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk dalam konteks penyelesaian soal-soal matematika yang kompleks. Dengan demikian, *deep learning* tidak hanya memperkuat hasil belajar, tetapi juga mengasah daya berpikir kritis dan kreatif.

Gambar 2.3.1 Konsep Pembelajaran Mendalam



1. Dimensi Profil Lulusan

Dimensi profil lulusan merupakan fokus profil lulusan yang akan dicapai yaitu keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME, kewargaan, kreativitas, penalaran kritis, kolaborasi, kemandirian, kesehatan, dan komunikasi

2. Prinsip Pembelajaran

Prinsip Pembelajaran merupakan dasar karakteristik pembelajaran mendalam yaitu berkesadaran, bermakna, menggembirakan

3. Pengalaman Belajar

Pengalaman belajar sebagai proses yang dialami peserta didik dalam pembelajaran yaitu memahami, mengaplikasi, merefleksi

4. Kerangka Pembelajaran

Kerangka pembelajaran sebagai panduan sistematis dalam menyusun desain pembelajaran, yaitu praktik pedagogis, kemitraan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pemanfaatan digital

Oleh sebab itu, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, penerapan pendekatan *deep learning* sangatlah penting. Strategi ini tidak hanya mendorong penguasaan prosedur matematis, tetapi juga membentuk pemahaman konseptual yang dalam dan fleksibel. Dengan kata lain, melalui *deep learning*, siswa akan menjadi pembelajar yang aktif, mandiri, dan mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan berbagai permasalahan, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari-hari.

2.4 Media *Flipbook* dalam Pembelajaran Matematika

Flipbook merupakan media pembelajaran digital yang menampilkan materi dalam bentuk buku interaktif yang dapat dibolak-balik secara virtual layaknya buku cetak. Menurut Riyana (2007), *flipbook* adalah media visual berbasis komputer yang menyajikan halaman-halaman informasi yang dapat dilihat secara berurutan dan menarik, memungkinkan integrasi teks, gambar, animasi, video, hingga audio dalam satu antarmuka yang mudah diakses. *Flipbook* sangat sesuai digunakan dalam pembelajaran matematika karena mampu menyajikan informasi yang kompleks (misalnya grafik, tabel, ilustrasi soal) secara visual dan interaktif. Ini membantu mengurangi beban kognitif siswa dan mendukung pemahaman konseptual.

Pemecahan masalah matematika membutuhkan pemahaman mendalam terhadap konsep, kemampuan membaca soal secara kritis, dan menyusun strategi penyelesaian. *Flipbook* membantu dengan menyediakan:

1. Langkah-langkah pemecahan masalah yang terstruktur, seperti model Polya (1973),
2. Ilustrasi interaktif, yang menjelaskan bagaimana suatu strategi diterapkan,
3. Simulasi, seperti penghitungan suku ke- n dalam barisan aritmetika atau geometri.

Menurut Hidayat & Suryani (2021), media digital interaktif seperti *flipbook* terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep, dua komponen utama dalam pemecahan masalah.

Siswa yang merasa mampu memahami materi melalui media yang menarik dan mudah dipahami akan mengalami peningkatan *self-efficacy*. *Flipbook* memberikan pengalaman belajar yang positif, mendukung rasa percaya diri siswa dalam menguasai materi, dan memberikan kontrol atas proses belajar. Media *flipbook* dapat membantu meningkatkan *self-efficacy* siswa karena memberikan kontrol belajar secara mandiri, visualisasi yang menarik, dan umpan balik yang instan.” (Samsuddin & Retnawati, 2020, hlm. 5)

Media *flipbook* bukan hanya alat bantu presentasi visual, tetapi merupakan perangkat pembelajaran yang integral dalam mendorong pembelajaran mendalam, pemecahan masalah, dan peningkatan *self-efficacy* siswa. Integrasi *flipbook* dalam pendekatan *deep learning* memungkinkan siswa membangun pemahaman konsep secara mandiri, terstruktur, dan menyenangkan. Oleh karena itu, penerapan *flipbook* dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi Barisan dan Deret, sangat relevan untuk meningkatkan kualitas hasil belajar siswa secara kognitif dan afektif.

2.5 Materi Barisan dan Deret dalam Pembelajaran Matematika

Barisan dan deret merupakan bagian penting dalam materi matematika dasar yang berfungsi sebagai landasan dalam pengembangan pemahaman konsep siswa, khususnya dalam mengenali pola dan struktur. Barisan adalah susunan angka berdasarkan aturan tertentu, sementara deret merupakan hasil penjumlahan dari elemen-elemen barisan tersebut. Materi ini krusial sebagai prasyarat untuk memahami konsep-konsep lanjutan seperti limit, integral, dan kalkulus. Menurut Sumarmo (2013), penguasaan terhadap topik ini tidak hanya mendukung prestasi akademik dalam matematika, tetapi juga memperkuat kemampuan berpikir sistematis dan logis siswa.

Lebih dari sekadar kepentingan akademik, barisan dan deret memiliki penerapan luas dalam berbagai aspek kehidupan. Konsep ini dapat dijumpai dalam perhitungan bunga

majemuk, pembayaran angsuran, evaluasi keuangan, serta dalam meramalkan pertumbuhan populasi atau perubahan suhu. Dengan demikian, keterampilan dalam memahami dan menerapkan barisan serta deret sangat diperlukan, baik dalam dunia pendidikan maupun di lingkungan profesional. National Council of Teachers of Mathematics (2000) menggarisbawahi pentingnya pembelajaran matematika yang relevan dengan kehidupan nyata agar siswa dapat mengaitkan konsep yang mereka pelajari dengan pengalaman praktis.

Namun demikian, banyak siswa menghadapi kendala dalam mempelajari materi ini. Kesulitan tersebut seringkali disebabkan oleh sifat konsep yang abstrak dan kemampuan siswa yang masih terbatas dalam mengenali pola serta hubungan antarangka. Rahayu dan Subanji (2015) mengungkapkan bahwa siswa sering mengalami kesalahpahaman, terutama ketika menentukan suku ke- n atau menjumlahkan deret, yang menunjukkan bahwa struktur matematika dalam topik ini belum sepenuhnya dipahami. Kondisi ini menekankan pentingnya penggunaan metode pengajaran yang mampu meningkatkan pemahaman siswa secara lebih mendalam.

Pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah dan pemahaman konseptual dapat menjadi solusi yang efektif dalam mengajarkan materi ini. Dengan menghadirkan tantangan dan konteks yang bermakna, siswa akan lebih terdorong untuk memahami pola dan struktur dalam barisan dan deret secara lebih mendalam. Dalam hal ini, pendekatan *deep learning* sangat cocok diterapkan karena dapat mendorong siswa untuk berpikir analitis, menemukan keterkaitan antar konsep, serta mengembangkan penalaran matematis. Hiebert dan Grouws (2007) menyatakan bahwa pembelajaran yang berfokus pada pemahaman konsep dan keterlibatan aktif siswa dapat membentuk pemahaman yang kokoh.

Selain pendekatan konseptual, pemanfaatan media visual dan teknologi modern juga berperan besar dalam memperjelas materi barisan dan deret yang abstrak. Penggunaan grafik, tabel, serta perangkat lunak interaktif dapat membantu siswa melihat hubungan antar suku dan proses pembentukan deret. Barmby et al. (2009) menekankan bahwa representasi visual dapat memperkuat pemahaman matematika karena memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi dan memanipulasi konsep secara langsung. Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam proses pembelajaran sangat dianjurkan agar siswa lebih mudah memahami dan tertarik pada materi yang diajarkan.

Dengan mempertimbangkan semua aspek tersebut, jelas bahwa pembelajaran barisan dan deret menuntut strategi pengajaran yang terencana dan inovatif. Guru perlu memperhatikan karakter siswa, tingkat kesulitan materi, serta pendekatan yang dapat menciptakan

pembelajaran yang bermakna. Strategi yang menekankan pada penguasaan konsep, keterlibatan aktif, dan pengaitan materi dengan kehidupan nyata sangat membantu siswa dalam memahami dan menguasai topik ini. Pada akhirnya, kemampuan siswa dalam barisan dan deret akan memperkuat pencapaian akademik mereka sekaligus membekali dengan keterampilan berpikir logis dan analitis yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

2.6 Hubungan *Self-Efficacy*, *Deep Learning*, dan Pemecahan Masalah Matematika

Penggabungan antara *self-efficacy* dan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran matematika dapat menciptakan kondisi belajar yang ideal untuk mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya dalam keterampilan pemecahan masalah. *Self-efficacy*, yaitu keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya dalam menyelesaikan tugas, memainkan peranan penting dalam bagaimana siswa menghadapi tantangan belajar. Di sisi lain, *deep learning* menitikberatkan pada pemahaman konsep yang menyeluruh, kemampuan refleksi, serta penerapan pengetahuan dalam situasi baru. Ketika kedua aspek ini dikembangkan secara bersamaan, siswa tidak hanya memahami materi matematika dengan baik, tetapi juga merasa yakin untuk menggunakannya dalam menyelesaikan soal-soal yang menantang.

Siswa dengan *self-efficacy* tinggi umumnya menunjukkan keyakinan kuat saat menghadapi tugas-tugas yang menantang. Mereka cenderung memiliki daya juang yang tinggi, tidak mudah menyerah, dan terbuka terhadap berbagai pendekatan dalam menyelesaikan soal. Seperti yang diungkapkan oleh Bandura (1997), individu dengan rasa percaya diri yang tinggi terhadap kemampuannya akan menetapkan tujuan yang ambisius dan terus berusaha mencapainya meskipun menghadapi kesulitan. Dalam pembelajaran matematika, hal ini membuat siswa lebih mampu menavigasi kompleksitas simbol dan logika matematis yang sering menjadi hambatan bagi siswa dengan tingkat *self-efficacy* rendah.

Sebaliknya, pendekatan *deep learning* mengarahkan siswa untuk tidak hanya menghafal informasi atau rumus, tetapi memahami prinsip dan konsep secara menyeluruh. Siswa didorong untuk mengaitkan materi baru dengan pengetahuan yang telah mereka miliki serta menerapkannya dalam konteks yang berbeda. Marton dan Saljo (1976) menjelaskan bahwa pembelajaran yang mendalam terjadi ketika siswa aktif mencari makna dari materi yang mereka pelajari. Pendekatan ini sangat sesuai dengan karakteristik matematika, yang menuntut pemahaman logis, analisis, dan kemampuan berpikir sistematis.

Ketika siswa dengan tingkat *self-efficacy* yang tinggi mengikuti proses pembelajaran berbasis *deep learning*, mereka menunjukkan kemandirian dan kesadaran diri yang lebih besar dalam belajar. Mereka bersedia mengevaluasi kesalahan, memperbaiki strategi yang tidak

berhasil, dan merancang ulang pendekatan mereka dalam menyelesaikan permasalahan. Hidayat dan Noer (2021) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa siswa dengan keyakinan diri tinggi terhadap kemampuannya menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik, khususnya dalam pembelajaran daring. Temuan ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* berperan dalam membentuk proses berpikir yang lebih dalam dan reflektif.

Selain itu, integrasi antara *self-efficacy* dan *deep learning* mampu membentuk pola pikir yang positif terhadap matematika. Siswa tidak lagi melihat matematika sebagai sekadar hafalan rumus dan prosedur, tetapi sebagai tantangan intelektual yang dapat diatasi dengan pendekatan dan strategi yang tepat. Proses belajar menjadi lebih bermakna dan personal. Biggs dan Tang (2011) menyatakan bahwa siswa yang terlibat dalam *deep learning* memiliki motivasi belajar intrinsik yang lebih tinggi karena mereka menemukan nilai dan makna dalam proses belajar serta yakin bahwa mereka mampu menguasai materi tersebut.

Secara praktis, guru berperan besar dalam menciptakan pembelajaran yang mendorong penguatan *self-efficacy* dan keterlibatan dalam *deep learning*. Hal ini dapat dilakukan melalui pemberian soal terbuka, dorongan untuk menyelesaikan masalah nyata, serta pemberian umpan balik positif yang membangun rasa percaya diri siswa. Selain itu, penting juga untuk mendorong refleksi diri agar siswa menyadari potensi dan kelemahan mereka sendiri. Pendekatan ini dapat menciptakan iklim belajar yang suportif dan mendorong siswa untuk melihat kesalahan sebagai bagian dari proses menuju keberhasilan.

Kolaborasi antara kepercayaan diri dan pembelajaran bermakna juga mendukung berkembangnya keterampilan metakognitif siswa. Mereka belajar untuk merencanakan langkah-langkah penyelesaian, mengontrol proses belajar, serta mengevaluasi dan menyesuaikan strategi ketika menghadapi hambatan. Kemampuan ini sangat penting dalam menghadapi materi matematika yang menuntut berpikir tingkat tinggi. Zimmerman (2002) menyatakan bahwa siswa yang memiliki keterampilan metakognitif tinggi mampu mengatur pembelajarannya sendiri dengan lebih baik dan cenderung mencapai hasil belajar yang lebih optimal.

Secara keseluruhan, mengembangkan *self-efficacy* siswa sambil menerapkan pendekatan *deep learning* merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dalam matematika. Kedua aspek ini saling melengkapi: *self-efficacy* membangun keyakinan dan motivasi, sementara *deep learning* membentuk proses berpikir yang mendalam dan bermakna. Apabila diterapkan secara konsisten dalam proses pembelajaran, siswa akan lebih siap menghadapi berbagai permasalahan matematika dengan pendekatan yang reflektif, logis, dan penuh keyakinan terhadap kemampuannya sendiri.