

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh seluruh umat manusia (Yayan Alpian *et al.* 2019). Sama halnya seperti kehidupan, pendidikan juga terus berkembang sesuai dengan zaman dan keadaannya. Saat ini hampir semua hal menggunakan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi atau lebih sering disebut zaman era digitalisasi, dengan menggunakan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di dalam bidang pendidikan dapat memberikan dampak positif di dalam proses pembelajaran. Selain itu, proses pembelajaran juga harus sesuai dengan kurikulum yang sedang diterapkan. Pada saat ini menggunakan kurikulum merdeka belajar atau kurikulum merdeka. Menurut Syifaun Nadhiroh dan Isa Anshori (2023) mengatakan kurikulum merdeka ini memberikan suatu kebebasan kepada peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran, pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik serta mengembangkan karakter yang dicerminkan peserta didik agar sesuai dengan profil pancasila.

Pememdikbudriste Tahun 2022 tentang Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka menyatakan bahwa tujuan pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik mampu: (1) memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural), (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis), (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis), (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi ke dalam simbol atau model matematis (komunikasi dan representasi matematis), (5) mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi

matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis), dan (6) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah (disposisi matematis).

Selain itu, menurut pendapat Riyanto (Dalam Roos M. S. Tuerah, 2023), Kurikulum Merdeka bertujuan untuk membebaskan peserta didik dari ikatan kurikulum yang terlalu teoritis dan mempromosikan pembelajaran yang lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan nyata. Sehingga, pembelajaran tidak lagi terpaku pada penguasaan konsep-konsep abstrak semata, melainkan diarahkan agar peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh ke dalam permasalahan dan situasi nyata yang dihadapi dalam kesehariannya. Melalui pendekatan ini, diharapkan proses belajar menjadi lebih bermakna dan bermanfaat bagi pengembangan diri peserta didik secara menyeluruh. Dengan demikian, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan minat dan bakatnya secara optimal, serta memiliki keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di masa depan. Kurikulum Merdeka juga menekankan pada kemampuan berpikir kreatif, serta memberikan kebebasan bagi guru untuk mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif dan kontekstual sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan penjelasan di atas, yang menekankan pengembangan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika, sejalan dengan pandangan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM). NCTM menggarisbawahi pentingnya pemecahan masalah, komunikasi matematis, koneksi antar konsep, dan pengembangan sikap positif terhadap matematika sebagai inti pembelajaran. Surat Keputusan tersebut menekankan kemampuan peserta didik dalam merancang dan menyelesaikan model matematis, mengkomunikasikan gagasan dengan berbagai media, serta menghubungkan konsep matematis dengan berbagai bidang dan kehidupan nyata. Selain itu, pengembangan sikap seperti rasa ingin tahu, ketekunan, dan kreativitas dalam menghadapi masalah juga diperkuat. Hal ini menunjukkan keselarasan dengan prinsip-prinsip NCTM bahwa pembelajaran matematika harus mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif dan

mengaplikasikan matematika secara luas dan mendalam. salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik mempunyai kemampuan berpikir kreatif. Hal ini membuat proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Kreatif merupakan salah satu hasil dari pembelajaran matematika terhadap suatu keterampilan. Hal ini ditegaskan oleh *National Council of Teachers Mathematics* (NCTM, 2000), yang menetapkan lima standar proses yang perlu dikuasai peserta didik melalui pembelajaran matematika, yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*). Melalui pemecahan masalah, peserta didik diajak untuk menemukan berbagai strategi dan solusi inovatif. Penalaran dan pembuktian melatih peserta didik untuk berpikir kritis dan logis dalam mengevaluasi argumen matematis. Komunikasi memungkinkan peserta didik mengartikulasikan pemikiran mereka dengan jelas dan efektif, sementara koneksi membantu mereka melihat hubungan antar konsep matematika dan aplikasinya dalam konteks lain. Representasi, dengan penggunaan simbol, diagram, dan media lainnya, memungkinkan peserta didik untuk memvisualisasikan dan memahami konsep matematis secara lebih mendalam. Keseluruhan proses ini tidak hanya membangun fondasi pengetahuan matematis yang kuat, tetapi juga mendorong pengembangan kreativitas, fleksibilitas berpikir, dan kemampuan untuk menerapkan matematika dalam situasi nyata.

Secara keseluruhan, *Trend In International Mathematics And Science Study* (TIMSS) bertujuan untuk mengevaluasi hasil sistem pendidikan yang berkaitan dengan pencapaian peserta didik dalam bidang Matematika dan Sains. Berdasarkan Hasil dari TIMSS 2015 menempatkan Indonesia pada urutan ke- 46 dari 51 negara dengan skor rata-rata 397 (Retnowati, P. dan Ekayanti, A., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian peserta didik di Indonesia dalam bidang Matematika dan Sains masih di bawah standar internasional. Berbagai faktor menjadi penyebab utama, seperti kualitas pengajaran, sarana pendidikan, dan kurikulum sehingga diperlukan langkah-langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia agar mampu bersaing di tingkat global.

Sejalan dengan hasil studi TIMSS tersebut, menurut Isna Amaliya (2022) mengatakan bahwa hasil penelitian Program for International Student Assessment

(PISA) 2022 baru-baru ini diumumkan pada 5 Desember 2023, dan Indonesia berada di peringkat 68 dengan skor; matematika (379), sains (398), dan membaca (371). Penelitian ini mengevaluasi prestasi siswa yang berusia 15 tahun dalam disiplin ilmu matematika, membaca, dan sains. Partisipasi PISA 2022 melibatkan sekitar 690 ribu siswa dari 81 negara, dan survei ini dilaksanakan setiap tiga tahun sekali. Berdasarkan hasilnya, peserta didik Indonesia memperoleh skor 379 dari 489 rata-rata OECD pada bidang matematika, yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika peserta didik Indonesia berada di bawah rata-rata OECD. Kondisi ini menempatkan peserta didik Indonesia pada posisi ke-73 dari 79 negara peserta.

Berdasarkan hasil studi TIMSS 2011 dan PISA 2018, terlihat bahwa pencapaian peserta didik Indonesia dalam bidang Matematika dan Sains masih berada di bawah standar internasional, dengan skor yang jauh dari rata-rata global. Hal ini menunjukkan tantangan signifikan dalam kualitas pendidikan nasional, terutama dalam aspek literasi matematika dan sains. Faktor-faktor seperti kualitas pengajaran, sarana pendidikan, dan kurikulum menjadi hambatan utama yang memerlukan perhatian serius. Oleh karena itu, diperlukan langkah strategis dan inovatif untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia agar mampu bersaing di tingkat global.

Menurut Meriska Fadila (dalam Suherman dan Vid'akovich, 2022) Penerapan berpikir kreatif menjadi hal yang sangat esensial bagi peserta didik selama pembelajaran matematika guna mengatasi berbagai masalah matematika dan menghasilkan ide-ide inovatif. Karena matematika selalu melibatkan beragam permasalahan dan soal, peserta didik perlu menguasai kemampuan berpikir kreatif untuk secara efektif menyelesaikan tantangan tersebut. Kemampuan berpikir kreatif dalam konteks matematika mampu membuka peluang bagi peserta didik untuk menemukan solusi yang berbeda-beda terhadap satu permasalahan matematika. Selain itu, kemampuan berpikir kreatif dalam matematika juga dikategorikan sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi (Arifah dan Asikin, 2018), karena melibatkan lebih dari sekadar mengingat dan menyampaikan informasi yang telah diketahui.

Pemikiran yang mampu menghasilkan ide-ide yang baru, unik, dan berbeda disebut berpikir kreatif. Menurut Nuranggraeni (dalam Gustiani; 2023:1890) Kemampuan berpikir kreatif matematis dapat digambarkan sebagai upaya peserta didik untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan gagasan dan ide alternatif yang berbeda, unik, dan tidak biasa, sambil menghasilkan hasil yang tepat. Oleh karena itu, pemikiran kreatif dasarnya merupakan pemikiran dari peserta didik yang menciptakan sesuatu atau pola pikir yang baru. Pola pikir yang kreatif dapat dilihat ketika peserta didik mengerjakan soal-soal matematika.

Namun dengan kenyataan yang terjadi saat ini, pembelajaran yang menggunakan kreativitas pada pemecahan masalah dalam menyelesaikan permasalahan matematis terdapat permasalahan yang sering membuat peserta didik kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Ada beberapa indikator yang membuat peserta didik mengalami kesulitan tersebut, salah satu penyebabnya peserta didik mengerjakan soal matematika dengan selalu menghafal rumus atau guru yang mengajarkan peserta didik harus mengikuti penjelasan yang diberikan. Sehingga peserta didik tidak dapat mengkreasikan jawaban dari permasalahan matematika. Seharusnya guru memberikan pandangan luas untuk membuat tumbuhnya pemikiran kreatif peserta didik agar kreatif dalam mengerjakan soal matematika untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Selain itu, adapun juga indikator yang harus dipenuhi dalam menciptakan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik. Menurut Siswono (2010) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif dapat dinilai oleh 4 indikator yaitu: *fluency* (kelancaran), *flexibility* (fleksibilitas/ kelenturan), *originality* (kebaruan/keaslian) dan *elaboration* (elaborasi/keterincian). Oleh karena itu, penjelasan dari ke empat indikator tersebut sebagai berikut:

1. *Fluency* (Kelancaran) yaitu kemampuan peserta didik untuk menghasilkan banyak ide, jawaban, penyelesaian masalah, atau gagasan dengan benar.
2. *Flexibility* (Fleksibilitas/Kelenturan) yaitu kemampuan peserta didik dalam memecahkan atau menyelesaikan permasalahan yang benar dengan berbagai cara yang berbeda atau lebih dari satu cara.
3. *Originality* (Kebaruan/Keaslian) yaitu kemampuan peserta didik untuk memikirkan ide-ide yang unik, tidak biasa, dan jarang dipikirkan orang lain.

4. *Elaboration* (Elaborasi/Keterincian) yaitu kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dengan langkah-langkah yang mendetail atau terperinci.

Dari indikator-indikator tersebut peserta didik dapat menciptakan gambaran tentang kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif, dengan mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik menghasilkan ide yang beragam, unik, dan mendalam dalam pemecahan masalah dan pengembangan konsep matematika.

Menurut hasil studi PISA 2022 yang dirilis oleh OECD, sekitar 68% peserta didik di Indonesia belum mencapai tingkat kompetensi minimum dalam matematika. Dengan kata lain, sebagian besar peserta didik Indonesia masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang memerlukan keterampilan pemecahan masalah berbasis matematika (OECD, 2019), yang mengindikasikan rendahnya kemampuan tersebut di kalangan peserta didik.

Sejalan dengan hal diatas, Peneliti melakukan observasi awal di MTS Al Muttaqin dengan memberikan tes sebanyak empat soal yang dimana dari soal tersebut dapat memberikan persoalan – peseolan terhadap kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik kelas VIII di MTS tesebut yang berjumlah 30 Orang. Soal-soal yang diberikan kepada peserta didik pada penelitian awal tersebut adalah sebagai berikut:

Soal :

Pak Budi memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang yang akan ditanami pohon mangga disetiap sisinya. Jika luas tanah Pak Budi adalah 300 m^2 dan jarak antara pohon mangga adalah 5 m. Tentukan banyak bagian tanah yang dapat dibentuk dan berapa banyak pohon mangga yang dapat ditanam pada tanah tersebut dengan menggunakan lebih dari satu cara!

Alternatif Penyelesaian yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

Cara 1 : Pola Bilangan

Luas tanah adalah 300 m^2

Ukuran sisi per bagian adalah 5 m berarti luas tiap bagian = sisi x sisi = $5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$

Maka didapatkan pola bilangannya adalah 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225,

250, 275, 300.

Ternyata terdapat 12 bagian, kita periksa lagi total luasnya adalah $12 \times 25 = 300 \text{ m}^2$.

Jadi banyaknya pohon manga yang dapat ditanam pada 12 bagian tersebut sebanyak 26 pohon manga.

Cara 2 : Bangun Datar

Luas tanah yang berbentuk persegi panjang adalah 300 m^2

Maka menggunakan rumus Luas Persegi Panjang yaitu $P \times L$

Diasumsikan $P = 20 \text{ m}$ dan $L = 15 \text{ m}$, sehingga $P \times L = 20 \times 15 = 300 \text{ m}^2$

Diketahui ukuran tiap bagian yaitu 5 m , maka akan dibagi dengan $P \times L$ dari luas persegi panjang tersebut yaitu

$$P = 20/5 = 4 \text{ bagian}$$

$$L = 15/5 = 3 \text{ bagian.}$$

Maka total bagian tanah adalah $4 \times 3 = 12$ bagian.

Jadi total bagian tanah yang terbentuk adalah 12 bagian dengan 26 pohon manga pada setiap bagian tersebut.

Cara 3 : menggambar luas tanah

Dik : luas tanah adalah 300 m^2

$$\text{Luas tiap bagian} = s \times s = 5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$$

Dit : Banyak bagian tanah yang dapat dibentuk dan berapa banyak pohon mangga yang dapat ditanam pada tanah tersebut?

Penyelesaian

Perhatikan ilustrasi berikut:

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

Jadi terdapat 12 bagian dan 16 pohon mangga yang dapat ditanam di tanah yang berbentuk persegi panjang dengan luas 300 m^2

Cara 4 :

Jika luas tanah adalah 300 m^2 .

Berarti

$$5n \times 5m = 300 \text{ m}^2 \text{ maka } n \times m = 12 \text{ m}^2$$

Asumsikan

- Jika $n = 1 \rightarrow m = 12$
- Jika $n = 2 \rightarrow m = 6$
- Jika $n = 3 \rightarrow m = 4$

Dengan demikian

- Jika $n = 1 \rightarrow m = 12$, maka terdapat 26 pohon mangga yang dapat ditanam disetiap sisinya.
- Jika $n = 2 \rightarrow m = 6$, maka terdapat 16 pohon mangga yang dapat ditanam disetiap sisinya.
- Jika $n = 3 \rightarrow m = 4$, maka terdapat 14 pohon mangga yang dapat ditanam disetiap sisinya.

Penyelesaian yang mampu diberikan peserta didik untuk soal adalah sebagai berikut:

3/4. Dik ukuran tanah $300m^2$
 ukuran sisi: $5m = 5 \times 5 = 5 \times 5 = 25m^2$
 Dik tentukanlah bagian dan pohon mangga

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

2350 75 100 125 150. = $300m^2$
 155 200 225 275 300

Gambar 1.1 Alternatif Penyelesaian peserta didik

Berdasarkan jawaban peserta didik, dapat diketahui bahwa peserta didik belum mampu mencapai indikator *fluency* (kelancaran), karena peserta didik belum memberikan penyelesaian dengan banyaknya jawaban. Alternatif jawaban yang diberikan peserta didik tidak memberikan kesimpulan jawaban dari penyelesaian yang sudah dikerjakan. Sedangkan pada indikator *flexibility* (fleksibilitas/kelenturan), peserta didik belum juga memenuhi indikator tersebut, dimana peserta didik tidak mencoba cara lain untuk menjawab permasalahan yang diberikan soal. peserta didik juga belum memenuhi indikator *originality* (kebaruan/keaslian),

dikarenakan alternatif penyelesaian yang dilakukan peserta didik tidak memberikan jawaban yang menarik atau unik yang berbeda dengan peserta didik lain, sedangkan pada indikator *elaboration* (elaborasi / keterincian) dikarenakan alternatif penyelesaian yang dilakukan peserta didik tidak rinci dalam langkah-langkah penyelesaian yang diberikan pada soal. Dengan kata lain, peserta didik belum memenuhi indikator-indikator pada kemampuan berpikir kreatifnya.

Dari hasil analisis kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (fleksibilitas/ kelenturan), *originality* (kebaruan / keaslian) dan *elaboration* (elaborasi /keterincian). Adapun pada indikator *fluency* (kelancaran) untuk peserta didik tidak dapat memenuhi indikator tersebut dikarenakan peserta didik tidak dapat menjawab permasalahan dengan banyak jawaban. Selanjutnya pada indikator *flexibility* (fleksibilitas/ kelenturan), peserta didik hanya menjawab soal dengan satu cara dan tidak mencoba cara lain untuk menjawab soal-soal tersebut. Sedangkan pada indikator *originality* (kebaruan/keaslian), tidak adanya peserta didik dalam menyelesaikan alternatif penyelesaian yang unik atau tidak biasa. Pada indikator *elaboration* (elaborasi/keterincian), kurangnya keterincian dalam langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan peserta didik. Secara keseluruhan, kemampuan berpikir kreatif masih perlu terus dilatihkan pada semua peserta didik agar dapat berkembang secara optimal. Dengan kata lain, peserta didik belum mampu mencapai indikator kemampuan berpikir kreatif di kelas VIII di sekolah MTS AL MUTTAQIN pada setiap indikator kemampuan berpikir kreatif.

Pada pembelajaran yang dilakukan di MTS AL MUTTAQIN masih menggunakan pembelajaran langsung atau model konvensional dimana guru masih menitikberatkan pada pembelajaran terstruktur yang terdiri dari ceramah, pemberian tugas terstruktur, dan evaluasi yang didominasi oleh guru. Menurut (Devi, *et al.* 2019) mengatakan bahwa Model konvensional adalah model membagi bahan ajar menjadi materi yang terpisah satu sama lain dimana kegiatan pembelajaran lebih didominasi oleh guru. Model ini sering membuat peserta didik menjadi pasif dan kurang motivasi akan tetapi mudah diterapkan dalam proses pembelajaran dengan sistem pembelajarannya lebih pada pengerjaan tugas. Hal ini

bersependapat dengan Fahrudin (2021) dimana proses pembelajaran konvensional memandang peserta didik sebagai penerima pasif transfer ilmu pengetahuan, norma, dan nilai-nilai dari guru. Sehingga, guru dianggap sebagai sumber informasi utama yang harus mengisi pemahaman peserta didik yang diasumsikan tidak memiliki pengetahuan awal sebelumnya. Adapun, ciri-ciri pembelajaran konvensional menurut Subiyanto (dalam Fahrudin, 2021) adalah sebagai berikut: Pertama, peserta didik tidak memahami tujuan dari proses belajar yang dijalani pada hari tersebut. Kedua, guru cenderung mengandalkan buku sebagai pedoman utama dalam mengajar. Ketiga, tes atau evaluasi lebih bersifat sumatif dengan maksud untuk mengetahui perkembangan peserta didik. Keempat, peserta didik harus mengikuti metode belajar yang dipilih oleh guru secara patuh, mempelajari urutan materi yang diterapkan, dan minim kesempatan untuk mengemukakan pendapat peserta didik. Dalam pembelajaran model konvensional, tujuan pembelajaran seringkali tidak dikomunikasikan dengan jelas kepada peserta didik. Guru masih bergantung pada modul cetak sebagai sumber utama materi. Evaluasi cenderung hanya dilakukan di akhir untuk mengukur perkembangan peserta didik. Selain itu, peserta didik memiliki sedikit ruang untuk menyuarakan pandangan mereka dan harus mengikuti alur pembelajaran serta urutan materi yang diatur sepenuhnya oleh pengajar secara patuh.

Berdasarkan penjelasan tersebut, pendekatan konvensional dapat dipahami sebagai pendekatan pembelajaran yang lebih berpusat pada guru, dengan komunikasi searah dari guru ke peserta didik, serta metode pembelajaran yang lebih menekankan pada penguasaan konsep-konsep daripada kompetensi. Tidak hanya itu, peserta didik secara pasif menerima informasi, pembelajaran bersifat sangat abstrak dan teoritis tanpa bersandar pada realitas kehidupan, hanya memberikan tumpukan beragam informasi kepada peserta didik, cenderung terfokus pada bidang tertentu, sebagian besar waktu belajar peserta didik digunakan untuk mengerjakan buku tugas, mendengarkan ceramah guru, dan mengisi latihan (kerja individual). Karakteristik pembelajaran konvensional tersebut kurang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Pembelajaran yang cenderung membatasi keaktifan, eksplorasi, kolaborasi, dan kebebasan peserta didik dalam menemukan ide-ide baru serta solusi inovatif terhadap permasalahan.

Banyak peserta didik kesulitan memahami materi dengan baik, sehingga mereka hanya fokus pada rumus dan metode yang disampaikan oleh guru. Saat mengerjakan tugas atau ujian, peserta didik hanya menghafal rumus dan langkah-langkah yang telah diajarkan, sehingga mereka merasa kesulitan ketika menghadapi variasi soal yang berbeda. Di samping itu, sumber dan materi yang digunakan oleh guru hanya terbatas pada buku teks matematika, dengan metode pembelajaran yang kurang menarik, sehingga peserta didik merasa jenuh dan sulit berkonsentrasi pada materi yang diajarkan.

Dari masalah-masalah tersebut harus adanya penyelesaian yang diberikan pada permasalahan agar meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan cara model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yaitu Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah. Menurut Anwar (dalam Aulia Firdaus *et al*, 2021) mengatakan bahwa Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah adalah model dengan proses pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada suatu masalah nyata sebelum memulai proses pembelajaran, yang memacunya untuk meneliti, menguraikan, dan mencari penyelesaian. Dengan menggunakan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah peserta didik dapat belajar dan menemukan suatu konsep pembelajaran dari suatu permasalahan yang diberikan. Masalah yang diberikan masalah yang berkaitan dengan realitas kehidupan nyata peserta didik, sehingga peserta didik belajar tidak hanya mengenai pengetahuan tetapi juga merasakan dan mengalami.

Menurut Arends (dalam Resti Ardianti, 2021) mengatakan bahwa Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah memiliki 5 sintaks, diantaranya: 1) mengorientasikan peserta didik pada masalah; 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; 4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya; dan 5) menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah. Model Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah terdiri dari lima sintaks yang saling berkaitan dalam proses pembelajaran. Dimulai dengan orientasi masalah, di mana guru memperkenalkan masalah kepada peserta didik, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan memotivasi mereka untuk terlibat aktif. Selanjutnya, guru mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

dengan membantu peserta didik mengidentifikasi tugas-tugas belajar, membentuk kelompok jika diperlukan, dan merencanakan penyelidikan. Pada tahap ketiga, guru membimbing penyelidikan individu maupun kelompok dengan mendorong pengumpulan informasi, memfasilitasi eksperimen, dan memberikan bantuan seperlunya. Tahap keempat melibatkan pengembangan dan presentasi hasil karya, di mana guru membantu peserta didik merencanakan, menyiapkan, dan menampilkan karya peserta didik. Akhirnya, guru memandu peserta didik dalam menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, memfasilitasi refleksi, dan memberikan umpan balik kepada peserta didik. Melalui sintaks ini, PBM bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi peserta didik. Peran guru sebagai fasilitator sangat penting dalam membimbing peserta didik untuk membangun pengetahuan peserta didik melalui pengalaman langsung dalam memecahkan masalah. Sehingga untuk menerapkan dan menggunakan model Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah harus memuat lima sintaks atau langkah yang ada, karena sintaks itulah yang menjadi ciri khas dari setiap model pembelajaran dan yang membedakannya dengan model-model lain. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah yang sesuai dengan sintaks atau langkah-langkahnya menjadi faktor penting untuk mencapai keberhasilan dalam mengimplementasikan sintaks model Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah yang merupakan kunci penting agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai melalui proses pemecahan masalah yang sistematis, terstruktur, dan terarah.

Adapun penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan oleh Armana, et al. (2020) mengenai Pengaruh model Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah dan Konvensional terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik yang dimana terlihat bahwa hasil penelitian tersebut berdampak pada model pembelajaran berdasarkan masalah yang meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Pada saat penelitian tersebut, model Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik karena peserta didik dapat mengeluarkan daya pikir dan daya karsanya untuk menciptakan sesuatu yang berada di luar pemikiran peserta didik. Berpikir kreatif merupakan proses

pembelajaran yang mengharuskan guru memotivasi dan memunculkan kreativitas peserta didik selama pembelajaran dengan menggunakan metode dan strategi yang bervariasi, seperti kerja kelompok, bermain peran, dan pemecahan masalah. Berpikir kreatif melibatkan keterampilan khusus untuk menggunakan otak dengan cara yang berbeda, menghasilkan ide-ide baru yang mungkin terdengar aneh pada awalnya. Meskipun ada beberapa kelemahan dalam penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah terkait kemampuan berpikir kreatif, seperti sedikitnya kasus dalam buku paket, kurangnya pertanyaan yang mengarahkan pada berpikir kreatif, dan waktu yang dibutuhkan peserta didik untuk menjawab kasus, namun masalah tersebut dapat diatasi dengan merevisi LKPD, menambahkan pertanyaan kasus sehari-hari, dan guru menjelaskan kasus dengan contoh nyata. Model Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah memiliki kelebihan dalam membantu guru mendekati situasi nyata, proses belajar yang komunikatif dan menarik, serta mendorong peserta didik untuk mencetuskan banyak gagasan, alternatif, ungkapan baru, dan pemecahan masalah secara terperinci, yang sesuai dengan tahapan proses kreatif mulai dari persiapan, inkubasi, iluminasi, hingga verifikasi.

Menurut Briggs (dalam sapriyah, 2019) mengatakan bahwa bahan ajar adalah alat yang dapat membantu proses pembelajaran agar lebih mudah dan jelas dipahami oleh peserta didik. Bahan ajar yang berbasis digital sangat tepat digunakan saat ini karena dapat memberikan inovasi dan kesempatan belajar yang menarik di dalam proses pembelajaran, agar peserta didik tidak merasa jenuh selama proses pembelajaran. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat, dan akurat (In In Supianti, 2018). Hal ini dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan suatu bahan ajar yang sangat efektif dan efisien untuk digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran (Sri Mulyati dan Haniv Evendi, 2020). Ada beberapa penyajian bahan ajar yang dapat digunakan oleh pendidik, salah satu contohnya adalah modul elektronik (e-modul) (Yanindah dan Novisita, 2021).

Menurut Seruni (dalam Nur Farahin Rachman Laraphaty, 2021) mengatakan bahwa Modul elektronik (e-modul) adalah bentuk bahan pembelajaran independen yang diatur secara sistematis, ditampilkan dalam bentuk

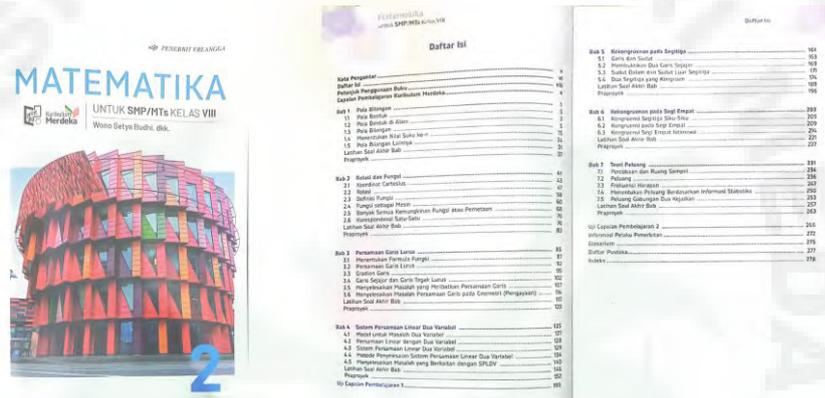
format elektronik, audio, animasi dan navigasi. E-modul dapat membantu peserta didik belajar secara independen atau mandiri dari subjek penggunaannya dengan media elektronik. E-Modul memiliki peran penting dalam pembelajaran. Penggunaan modul elektronik memungkinkan pembelajaran yang efektif, karena dengan modul elektronik dapat membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar, memudahkan peserta didik mempelajari mata pelajaran secara terstruktur secara sistematis dan menyajikan materi dalam format yang urut. Penggunaan *e-modul* memberikan banyak kelebihan, seperti guru dapat mengontrol proses pembelajaran peserta didik berbasis digital, maksudnya guru dapat memberikan pembelajaran tidak hanya di dalam kelas, namun juga dapat dilanjutkan diluar kelas.

Namun kenyataannya pada pembelajaran yang dilakukan di MTS AL MUTTAQIN masih menggunakan bahan ajar seperti buku cetak atau modul cetak dan papan tulis sebagai bahan ajar pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi terhambat karena tidak semua peserta didik dapat langsung memahami materi yang diberikan terutama dalam pelajaran matematika yang bersifat abstrak, dimana peserta didik memang sangat membutuhkan bahan ajar untuk memudahkannya dalam proses pembelajaran. Hal itu membuat peserta didik tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dari proses pembelajaran yang dilakukan.

Bahan ajar terbagi menjadi dua kategori yaitu bahan ajar cetak dan non cetak. Menurut Anang Silahuddin (2022) mengatakan bahan cetak merupakan jenis bahan ajar yang tersedia dalam bentuk fisik seperti buku paket pembelajaran, sementara bahan ajar pembelajaran non cetak adalah bahan ajar yang tersedia dalam bentuk digital, seperti e-modul pembelajaran. Dari hasil penemuan yang dilakukan di MTS AL MUTTAQIN, dimana guru masih belum menggunakan e-modul berbasis model pembelajaran berdasarkan masalah. Pada proses pembelajaran yang dilakukan, guru masih sering menggunakan bahan ajar cetak sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, seperti buku paket. Bahan ajar cetak masih digunakan dalam pendidikan dan telah menjadi salah satu pilar dalam pendidikan konvensional dan memberikan peran penting dalam menyediakan pembelajaran kepada peserta didik dengan sumber informasi meskipun era digital terus berkembang. Di sisi lain,

bahan ajar non-cetak seperti e-modul pembelajaran adalah hasil dari kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi yang memungkinkan peserta didik mengakses pelajaran secara online. Adapun bahan ajar cetak yang dipakai serta digunakan pada sekolah MTS AL-MUTTAQIN yaitu sebagai berikut:

Buku Matematika Kurikulum Merdeka karya Wono Setya Budhi, dkk. Penerbit Erlangga.

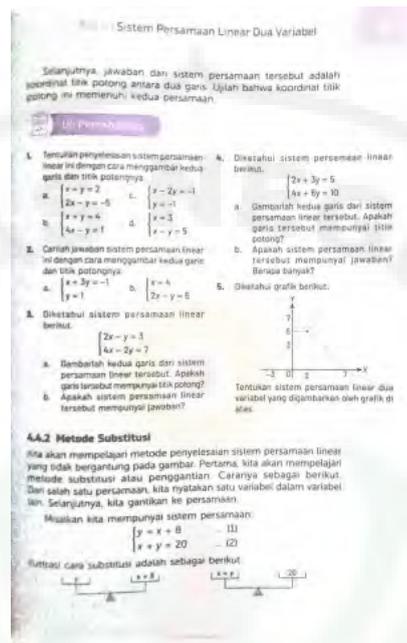


Gambar 1.2 Tampilan Buku Matematika Kurikulum Merdeka

Berkaitan dengan buku pembelajaran matematika, peneliti telah melakukan penelitian awal terhadap buku pegangan peserta didik yang digunakan dalam pembelajaran. Berikut merupakan materi SPLDV yang disajikan pada buku pembelajaran peserta didik adalah sebagai berikut:



Gambar 1.3 Materi 1 Buku Pembelajaran Matematika



Gambar 1.4 Materi 2 Buku Pembelajaran Matematika

Pada buku pembelajaran Matematika Kurikulum Merdeka, dapat dilihat bahwa buku tersebut belum berfokus pada pencapaian kemampuan berpikir kreatif yang dimana penyelesaian soal masih menggunakan satu cara atau satu penyelesaian saja sehingga belum munculnya kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik. Buku pembelajaran matematika seharusnya tidak langsung memberikan solusi atau penyelesaian terhadap permasalahan soal yang ada. Selanjutnya pada buku pembelajaran matematika tidak diberikannya suatu permasalahan pada soal untuk peserta didik agar menyelesaikan suatu permasalahan dengan caranya sendiri. Oleh karena itu, hal ini membuat peserta didik tidak mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya sendiri. Buku pembelajaran matematika belum menunjukkan empat indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (fleksibilitas/ kelenturan), *originality* (kebaruan/keaslian) dan *elaboration* (elaborasi/keterincian). Sehingga, perlu dilakukan perbaikan pada buku pembelajaran Matematika Kurikulum Merdeka dengan memberikan soal-soal yang bersifat open-ended dan meningkatkan kreasi peserta didik, serta menyajikan contoh-contoh penyelesaian masalah matematika dengan beragam cara agar peserta didik dapat mengasah kemampuan berpikir kreatifnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran dibutuhkan bahan ajar berupa e-modul sebagai suatu inovasi dalam proses pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan serta kepraktisan bagi peserta didik dan juga guru. Selain itu, dalam proses pembelajaran juga diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, seperti model pembelajaran berdasarkan masalah sebagai alternatif penyelesaian rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan. E-modul yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan emodul berbasis model pembelajaran berdasarkan masalah dengan mengintegrasikan karakteristik dari kemampuan berpikir kreatif. E-modul berbasis model pembelajaran berdasarkan masalah yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan menjadi alternatif penyelesaian yang inovatif dari rendahnya Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII MTS AL MUTTAQIN. Berkaitan dengan permasalahan tersebut, judul penelitian ini adalah **“Pengembangan *E-Modul* Berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII MTS Al Muttaqin”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan, sehingga dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Kemampuan Berpikir Kreatif peserta didik masih rendah di MTS Al Muttaqin.
2. Guru masih belum memberikan perhatian pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik di MTS Al Muttaqin.
3. Pembelajaran pada peserta didik belum menggunakan E-modul untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif di MTS Al Muttaqin.
4. Buku yang digunakan peserta didik belum mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik di MTS Al Muttaqin.
5. Belum tersedianya E-modul berbasis model pembelajaran berdasarkan masalah di MTS AL MUTTAQIN

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah pengembangan *e-modul* berbasis model pembelajaran berdasarkan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII MTS Al Muttaqin.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan, maka perlu diadakan pembatasan masalah agar lebih terarah dan mengingat permasalahan yang cukup luas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah.

Masalah dibatasi pada:

1. Objek penelitiannya tentang Pengembangan *E-Modul* Berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah pada Peserta Didik Kelas VIII MTS Al Muttaqin.
2. Kemampuan pemecahan masalah dibatasi pada: Kemampuan Berpikir Kreatif.
3. Materi yang dibatasi pada: materi aljabar yang berfokus pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel atau SPLDV.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, fokus utama peneliti adalah pada hal yang akan diteliti, yaitu :

1. Bagaimana Validitas *E-Modul* Berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII MTS Al Muttaqin?
2. Bagaimana Kepraktisan *E-Modul* Berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII MTS Al Muttaqin?
3. Bagaimana Keefektifan *E-Modul* Berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII MTS Al Muttaqin?
4. Bagaimana Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik kelas VIII MTS Al Muttaqin yang dibelajarkan dengan Menggunakan e-modul

berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah yang dikembangkan?

1.6 Tujuan Penelitian

Dari penjelasan pada rumus masalah, tujuan dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Untuk Menganalisis Validitas *E-Modul* Berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII MTS Al Muttaqin.
2. Untuk Menganalisis Kepraktisan *E-Modul* Berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII MTS Al Muttaqin.
3. Untuk Menganalisis Keefektifan *E-Modul* Berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VIII MTS Al Muttaqin.
4. Untuk Mendeskripsikan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik kelas VIII MTS Al Muttaqin yang dibelajarkan dengan Menggunakan e-modul berbasis Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah yang dikembangkan.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, baik secara teoritis maupun praktis, antara lain :

1. Manfaat Teoritis

Mengembangkan suatu gagasan tentang pengembangan bahan ajar *e-modul* dengan model pembelajaran berdasarkan masalah yang dapat memberikan tambahan materi pembelajaran dan mempermudah proses belajar mengajar di SMP/MTS, serta dapat berkontribusi pada perkembangan pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti

- 1) Dapat dijadikan suatu pedoman dalam pengembangan *e-modul* dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan

masalah yang dapat diakses melalui android ataupun perangkat lain sejenisnya di SMP/MTS.

2) Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk melanjutkan penelitian di masa depan dengan cakupan yang lebih luas.

b. Bagi pendidik atau guru

1) Dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai panduan untuk merencanakan pengembangan *e-modul* dengan model pembelajaran berdasarkan masalah yang dapat digunakan dalam pembelajaran di SMP/MTS.

2) Dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai bahan pembelajaran tambahan yang dapat digunakan dalam pembelajaran khususnya pada materi SPLDV yang cocok bagi peserta didik tingkat SMP/MTS.

c. Bagi peserta didik

Dengan adanya pengembangan *e-modul* dengan model pembelajaran berdasarkan masalah, peneliti dapat memperkenalkan *e-modul* yang simple, desain yang menarik, terdapat video dan audio penjelasan, mudah untuk di akses, dan bisa untuk diakses dimana dan kapan saja. Sehingga hal ini dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam mencari bahan pembelajaran atau materi selain dari sumber buku utama khususnya pada materi SPLDV. Selain itu, juga dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi serta konsep SPLDV dengan lebih mudah dan memberikan kesempatan belajar yang lebih menarik kepada peserta didik.

1.8 Definisi Operasional

Dengan banyaknya definisi yang digunakan dalam penelitian ini, penulis memberikan pemahaman operasional untuk mencegah kesalahpahaman atau untuk membantu pembaca memahami tujuan penelitian :

1. Penelitian Pengembangan

Penelitian Pengembangan dalam penelitian ini adalah Penelitian untuk menghasilkan *e-modul* pembelajaran berdasarkan masalah

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Adapun desain pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini mengacu pada desain pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap-tahap yaitu *Analisis, Desain, Development, Implementasi*, dan *Evaluasi*. Pada tahap *Analisis* meliputi tahapan analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, analisis lingkungan dan analisis kurikulum. Tahap *Desain* meliputi pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal. Tahap *Development* meliputi menciptakan bahan ajar berupa e-modul. Tahap *Implementasi* meliputi uji coba penggunaan emodul pada peserta didik. Tahap *Evaluasi* meliputi memperbaiki dan meningkatkan pengembangan *e-modul*.

2. *E-Modul*

E-Modul merupakan bahan pembelajaran yang berbasis digital yang dimodifikasi dari *modul* cetak dengan memadukan pemanfaatan teknologi informasi yang berisikan peta konsep, materi pembelajaran, contoh soal pembelajaran, ilustrasi, petunjuk penggunaan dan quis yang di dalam e-modul tersebut juga terdapat gambar, video serta audio yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

3. Model Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah adalah model pembelajaran yang menghadapkan pada suatu masalah sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan yang berkaitan dengan mengorientasikan peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah.

4. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang dibahas dalam penelitian ini adalah materi Aljabar yang sesuai dengan alur tujuan pembelajaran berdasarkan kurikulum merdeka. Pada penelitian ini, penulis berfokus pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

5. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan Berpikir Kreatif adalah sebuah kemampuan yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan banyaknya cara penyelesaian atau banyaknya jawaban dari suatu permasalahan dengan tepat sesuai hasil pemikiran peserta didik sehingga dapat menciptakan penyelesaian masalah yang unik dan berbeda diukur melalui indikator *fluency* (kelancaran), *flexibility* (fleksibilitas/ kelenturan), *originality* (kebaruan/keaslian) dan *elaboration* (elaborasi/keterincian).