

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu dasar yang menjadi landasan bagi berbagai cabang pengetahuan serta perkembangan teknologi modern. Keberadaannya memiliki peranan penting dalam beragam disiplin ilmu dan turut berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir manusia.¹ Matematika merupakan mata pelajaran yang tersusun secara berurutan, di mana pemahaman terhadap suatu topik berkaitan erat dengan penguasaan topik sebelumnya. Oleh karena itu, siswa perlu memiliki dasar pengetahuan yang memadai agar dapat memahami materi baru sebagai kelanjutan dari konsep yang telah dipelajari sebelumnya.² Selain itu matematika juga merupakan ilmu yang menjadi pondasi penting dalam seluruh jenjang pendidikan, dari usia dini, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah umum serta perguruan tinggi.

Matematika merupakan ilmu yang dapat membantu siswa dalam kemampuan berfikir kritis, memecahkan masalah, dan berargumentasi, sehingga dapat memberikan partisipasi dalam perkembangan ilmu teknologi modern.³ Oleh karena itu, matematika memiliki peran penting dalam dunia

¹ Elza, Nora Yuliani, “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran” 2, no. 2 (2021): 91–100.

² Irmawati, “Pengembangan *E-modul* Berbasis Pbl Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Di Smp Negeri 1 Bantur Malang”, *Skripsi* (Tulungagung: UINSATU, 2024): 1.

³ Aizyah Alifia Supardi, dkk., “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Pada Materi Logaritma” *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 80–92.

pendidikan. Dalam kehidupan sehari-hari, manusia senantiasa berinteraksi dengan konsep-konsep matematika. Tanpa disadari, matematika hadir dan dibutuhkan dalam berbagai aktivitas, baik dalam konteks sederhana maupun kompleks, sehingga menjadikannya sebagai bagian yang penting dalam kehidupan.⁴

Kemampuan menyelesaikan permasalahan matematika memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran di kelas, karena melalui proses tersebut siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Proses penyelesaian masalah ini juga membantu siswa mengasah kemampuan berpikir kritis, mendorong kreativitas, serta mengembangkan berbagai aspek kompetensi matematis lainnya. Selain itu, kegiatan menyajikan solusi atas permasalahan menjadi komponen esensial dalam struktur kurikulum matematika yang tidak terpisahkan dari proses pendidikan dan pembelajaran sebagai bagian dari kemampuan pemecahan masalah.⁵

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik untuk memiliki berbagai keterampilan yang relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan tuntutan kehidupan global. Keterampilan tersebut tidak hanya berfokus pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menghadapi permasalahan yang kompleks dan dinamis. Salah satu keterampilan penting dalam pendidikan abad ke-21 adalah

⁴ Dian Novitasari, "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa", *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 2, no. 2 (2022): 8-18.

⁵ Abdur Rofiq, dkk. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Bilangan Bulat Dengan Strategi *Problem based learning* Menggunakan Papan Bilangan", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, Vol.2 No.2 (2023): 72.

kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*).⁶ Memecahkan masalah dapat didefinisikan sebagai suatu tindakan dalam menuntaskan persoalan yang berkaitan dengan situasi nyata serta membuat keputusan secara tepat dan masuk akal dengan mempertimbangkan berbagai cara pandang yang sesuai dengan situasi yang dihadapi.⁷

Banyak siswa yang masih kesulitan dan cenderung menghindari dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika, yang akhirnya berpengaruh pada pencapaian tujuan belajar matematika yang diharapkan. Saat ini, seringkali kita melihat peserta didik yang mahir dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika rutin dengan cepat, tetapi mereka tidak memahami konsep yang mereka terapkan. Jika tidak diatasi, perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematika dapat mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dan menghambat dalam mengembangkan proses berpikir kreatif dan kritis. Penerapan materi yang telah dipelajarinya akan menjadi lebih sulit bagi siswa.⁸

Salah satu materi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah adalah bilangan bulat.⁹ Pada materi bilangan bulat siswa dituntut harus menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan beberapa bilangan bulat dan operasi hitung bilangan bulat serta soal kontekstual yang berkaitan dengan

⁶ J. Carson, "A Problem with Problem Solving: Teaching Thinking without Teaching Knowledge", *The Mathematics Educator*, Vol. 17 No. 2 (2022): 7.

⁷ M. A. Pistanty, W. Sunarno, dan Maridi, "Pengembangan Modul IPA Berbasis Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Ilmiah Peserta Didik SMP", *Jurnal Inkuiri*, Vol. 4 No. 2 (2021): 1.

⁸ *Ibid.* 72.

⁹ Mohamad Rio dan Heni Pujiastuti, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat" *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 11, no. 1, (Juni 2020): 73.

bilangan bulat. Operasi bilangan bulat yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian merupakan salah satu materi di kelas VII yang konsepnya harus benar-benar ditekankan pada siswa karena merupakan dasar kemampuan berhitung pada jenjang berikutnya.¹⁰

Kemampuan pemecahan masalah dapat ditingkatkan dengan dikembangkannya keterampilan memahami masalah, pembuatan model matematika, menyelesaikan masalah, dan solusi yang ditafsirkan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah.¹¹ Pada umumnya, peserta didik hanya mampu menyelesaikan soal matematika secara prosedural. Namun, dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan pada soal masih sering terjadi ketidaktepatan, serta belum mampu menginterpretasikan hasil penyelesaian dengan baik. Selain itu, peserta didik kerap mengabaikan tahapan pemecahan masalah yang meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Akibatnya, jawaban yang diberikan sering kali tidak sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yakni diduga kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran. Dalam kenyataannya, kegiatan pembelajaran matematika sering menggunakan model pembelajaran langsung, yang kegiatan belajar mengajarnya berpusat pada guru.¹²

¹⁰ Andika Ayu, dkk, "Penggunaan Magic Button Sebagai Media Pembelajaran Operasi Bilangan Bulat", Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika (JP2M) 2, no. 2, (September 2021): 27.

¹¹ Farera Dini, dkk. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem based learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMPN 42 Pekanbaru". *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3, (2020): 168.

¹² Saravina Putri Ramadhani, dkk. "Studi Literatur: Efektivitas Model *Problem based learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika", *Prosiding Seminar Nasional Matematika* 7. (2020): 725

Berdasarkan hal tersebut model pembelajaran sangat memengaruhi keberhasilan peserta didik dalam memahami masalah pada soal matematika. Model pembelajaran *Problem Based Learning* bisa menjadi model pembelajaran yang bisa mendukung hal ini. Konsep pembelajaran *Problem based learning* menekankan pada penyajian masalah sebagai pusat kegiatan belajar. Dalam prosesnya, peserta didik dihadapkan pada berbagai permasalahan dan diberi peluang untuk menemukan penyelesaiannya secara mandiri. Pendekatan ini bertujuan membentuk peserta didik yang tangguh dan mandiri, terbiasa berinisiatif, serta terampil menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah.¹³

Dengan demikian model *Problem Based Learning* tidak hanya berperan dalam meningkatkan penguasaan konsep peserta didik, tetapi juga berkontribusi secara signifikan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Model *Problem Based Learning* menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dalam prosesnya, peserta didik diarahkan untuk memahami masalah yang diberikan, merencanakan strategi penyelesaian berdasarkan informasi yang relevan, melaksanakan rencana tersebut secara sistematis, serta melakukan peninjauan kembali terhadap hasil yang diperoleh. Proses pembelajaran tersebut mendorong peserta didik untuk mengambil keputusan secara tepat dan logis berdasarkan berbagai kemungkinan penyelesaian.¹⁴ Oleh karena itu, penerapan model *Problem*

¹³ Syamsidah, Hamidah Suryani. "*Buku Model Problem based learning (Pbl)*", (Yogyakarta: Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA, 2018):10.

¹⁴ Siti Nurhayati dan Ahmad Fauzi, "Pengaruh Model *Problem based learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMP", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7 No. 1 (2021): 15–16.

Based Learning dinilai efektif dalam melatih dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, khususnya pada jenjang SMP/MTs.

Upaya untuk mengimplementasikan pembelajaran melalui model *Problem based learning* diperlukan suatu bahan ajar sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa. Salah satu bentuk bahan ajar adalah modul. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang umumnya disajikan dalam bentuk cetak dan dirancang secara sistematis serta terstruktur untuk membantu peserta didik belajar secara mandiri.¹⁵ Namun Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan kecepatan yang sangat tinggi, sehingga dengan perkembangan ini telah telah mengubah para digma masyarakat dalam mencari dan mendapat informasi.

Modul dapat ditransformasikan penyajiannya ke dalam bentuk elektronik sehingga diberi istilah modul elektronik (*E-modul*). Modul elektronik merupakan bentuk bahan ajar yang disusun secara terstruktur dalam unit-unit pembelajaran kecil guna mencapai tujuan pembelajaran tertentu, serta disajikan dalam format digital. Di dalamnya dilengkapi dengan fitur seperti animasi, audio, dan navigasi yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara lebih aktif dengan materi yang dipelajari.¹⁶

Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan *e-modul* berbasis *Problem based learning* dimana didalamnya terdapat langkah-langkah *Problem based learning* yang mengutamakan kemampuan pemecahan masalah

¹⁵ Dwiki Reangga Prayuda, "Pengembangan *E-modul* Dengan Model *Problem based learning* Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII", *Jurnal Pendidikan Matematika*, (2020): 49.

¹⁶ Yuni Lastri, "Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar *E-modul* dalam proses pembelajaran", *Jurnal Citra Pendidikan*, vol. 3, no.3, (2023): 1141.

konseptual agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Bilangan Kelas VII MTsN 10 Blitar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Siswa seringkali kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika.
2. Kurangnya pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Siswa terkadang tidak menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah (memahami masalah, merencanakan, menyelesaikan, dan memeriksa kembali) secara sistematis.
4. Penggunaan model pembelajaran yang cenderung konvensional, seperti model pembelajaran langsung yang berpusat pada guru, dapat menghambat pengembangan kemampuan pemecahan masalah.

C. Batasan masalah

Karena adanya keterbatasan pada penulis, baik tenaga, waktu, maupun biaya, serta berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada pengembangan *e-modul* berbasis *Problem based learning*.
2. Kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus utama penelitian.

3. Materi yang diteliti adalah materi Bilangan Bulat Kelas VII MTsN 10 Blitar.
4. Subjek penelitian adalah siswa Kelas VII MTsN 10 Blitar.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian dan pengembangan ini sebagai berikut:

1. Bagaimana *e-modul* matematika berbasis *problem based learning* yang valid untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi bilangan kelas VII MTsN 10 Blitar?
2. Bagaimana *e-modul* matematika berbasis *problem based learning* yang praktis untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi bilangan kelas VII MTsN 10 Blitar?
3. Bagaimana *e-modul* matematika berbasis *problem based learning* yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi bilangan kelas VII MTsN 10 Blitar?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui *e-modul* matematika berbasis *problem based learning* yang valid untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi bilangan kelas VII MTsN 10 Blitar.

2. Untuk mengetahui *e-modul* matematika berbasis *problem based learning* yang praktis untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi bilangan kelas VII MTsN 10 Blitar.
3. Untuk mengetahui *e-modul* matematika berbasis *problem based learning* yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi bilangan kelas VII MTsN 10 Blitar.

F. Spesifikasi Produk

Produk bahan ajar yang akan dikembangkan berupa *e-modul* matematika berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi bilangan kelas VII MTsN 10 Blitar. Spesifikasi dari produk yang akan dikembangkan sebagai berikut:

1. *E-modul* yang mengacu pada model pembelajaran *problem based learning*.
2. Materi yang akan digunakan dalam *e-modul* matematika berbasis *problem based learning* ini adalah materi bilangan bulat antara lain adalah operasi hitung dan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan bulat.
3. Produk modul dikembangkan berupa media elektronik.
4. Produk *e-modul* ini berupa flip PDF yang dapat diakses secara online.
5. *E-modul* yang dikembangkan terdiri atas sampul, kata pengantar, petunjuk penggunaan modul, peta konsep, materi, kegiatan belajar, kunci jawaban, rangkuman, glosarium, dan daftar pustaka.

6. *E-modul* yang dikembangkan memuat gambar, ilustrasi dan video yang mendukung pemaparan terkait materi bilangan bulat serta animasi yang menarik.

G. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini terdiri dari kegunaan teoritis dan kegunaan praktis, yaitu sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis
 - a. Memperkaya khazanah teori pembelajaran matematika, khususnya dalam mengintegrasikan model *Problem based learning (PBL)* dengan pemanfaatan *e-modul*.
 - b. Sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pengembangan *e-modul* yang mengacu pada model *Problem based learning (PBL)*.

2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi siswa

Hasil dari penelitian dan pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* ini diharapkan dapat memudahkan siswa menjadi lebih tertarik dan aktif dalam pembelajaran matematika khususnya materi bilangan sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

- b. Bagi guru

Hasil dari penelitian dan pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* ini diharapkan dapat memberikan referensi dalam

pengembangan *e-modul* dan membantu guru mengatasi masalah dalam kegiatan pembelajaran terutama pada materi bilangan.

c. Bagi sekolah

Hasil dari penelitian dan pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* ini diharapkan dapat menjadi salah satu pilihan dan referensi bahan ajar yang dapat digunakan sekolah.

d. Bagi peneliti

Hasil dari penelitian dan pengembangan bahan ajar ini dapat menambah pengetahuan baru tentang pengembangan media pembelajaran berupa *e-modul*.

e. Bagi peneliti lain

Hasil dari penelitian dan pengembangan bahan ajar ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengembangan media berupa *e-modul* terutama yang mengacu pada model *Problem based learning (PBL)*.

H. Penegasan Istilah

Penegasan istilah berfungsi untuk menghindari kesalahpahaman terhadap istilah-istilah atau variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian, baik dari penguji maupun pembaca pada umumnya dan memberikan gambaran umum dari tulisan secara keseluruhan, yang akan menjadi dasar dalam upaya penelitian dan mengumpulkan data yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini akan dijelaskan beberapa istilah yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti antara lain:

1. Penegasan konseptual

a. *E-modul*

E-modul atau modul elektronik merupakan transformasi digital dari modul cetak konvensional yang dirancang secara sistematis, terstruktur, dan menarik untuk mencapai kompetensi pembelajaran tertentu. Secara ilmiah, *e-modul* bukan sekadar memindahkan teks cetak ke dalam layar digital (seperti format PDF statis), melainkan sebuah media pembelajaran mandiri (*self-instructional*) yang mengintegrasikan berbagai elemen multimedia interaktif seperti teks, gambar, audio, animasi, video, hingga simulasi dan alat evaluasi otomatis. Menurut para ahli, esensi dari *e-modul* terletak pada karakteristiknya yang adaptif dan berpusat pada peserta didik (*student-centered*). Penggunaan *e-modul* memungkinkan terjadinya pembelajaran yang fleksibel tanpa batasan ruang dan waktu, di mana peserta didik dapat mengatur ritme belajarnya sendiri berdasarkan kemampuan masing-masing. Interaktivitas yang disajikan dalam *e-modul* seperti umpan balik langsung setelah mengerjakan latihan soal berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan kognitif, motivasi, dan kemandirian belajar peserta didik.¹⁷

b. *Problem based learning (PBL)*

Problem based learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menjadikan permasalahan yang berkaitan dengan situasi nyata

¹⁷ Ferlinda Herdianti Widiananda and Brilliant Rosy, "Pengembangan *E-modul* Berbasis Flipbook Maker Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran," Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, Vol. 3, no. 6 (2021): 3728.

sebagai titik awal kegiatan belajar. Dalam prosesnya, peserta didik dihadapkan pada suatu masalah untuk dianalisis dan diselesaikan melalui kegiatan penyelidikan secara mandiri maupun kolaboratif.¹⁸

c. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah merupakan keterampilan seseorang untuk menganalisis, memprediksi, menalar, evaluasi serta merefleksikan suatu masalah sampai menemukan solusi dari sebuah permasalahan yang dihadapi.¹⁹ Menurut Polya, pemecahan masalah merupakan suatu proses berpikir yang sistematis melalui tahapan mengidentifikasi permasalahan, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan rencana tersebut, serta meninjau kembali hasil yang diperoleh untuk memastikan kebenaran solusi.²⁰

d. Materi bilangan

Bilangan adalah konsep dasar dalam matematika yang digunakan untuk menyatakan jumlah, urutan, ukuran, dan nilai suatu objek atau besaran. Bilangan tidak hanya berfungsi untuk kegiatan pencacahan dan pengukuran, tetapi juga untuk membandingkan, mengurutkan, serta memodelkan berbagai situasi kuantitatif dalam kehidupan sehari-hari. Dalam matematika, bilangan mencakup berbagai jenis seperti bilangan asli, cacah, bulat, pecahan, rasional, irasional, hingga real, yang

¹⁸ Resti Ardianti, Eko Sujarwanto, and Endang Surahman, "Problem-Based Learning: Apa dan Bagaimana," *Diffraction* 3, no. 1 (2022): 27–35.

¹⁹ Ervin Azhar, dkk, "Eksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Kemampuan Matematika", *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 4, (2021): 2129-2144.

²⁰ G. Polya, *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (Princeton: Princeton University Press, 1971): 5.

masing-masing memiliki sifat dan kegunaan tertentu dalam perhitungan maupun pemecahan masalah.²¹

2. Penegasan operasional

a. *E-modul*

Dalam penelitian ini, *e-modul* diartikan sebagai media pembelajaran mandiri berbasis digital yang dirancang oleh peneliti sebagai tiruan atau konversi dari modul cetak konvensional. Media ini mengintegrasikan teks, visual, dan unsur interaktif yang dikemas ke dalam satu kesatuan format elektronik. *E-modul* ini berfungsi sebagai sarana belajar yang fleksibel, di mana peserta didik dapat mengakses materi dan mengukur pemahaman mereka secara mandiri melalui perangkat elektronik seperti *smartphone*, laptop, atau tablet, tanpa terikat oleh sekat ruang dan waktu kelas.

b. *Problem based learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang memanfaatkan permasalahan kontekstual untuk melatih peserta didik dalam menyelesaikan masalah melalui proses berpikir yang sistematis. Dalam *Problem Based Learning* (PBL), peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara aktif terlibat dalam proses mengidentifikasi masalah, mencari informasi, mengembangkan solusi, dan merefleksikan pembelajaran mereka. Secara operasional, keterlibatan aktif peserta didik tersebut diakomodasi melalui lima tahapan sintaks utama PBL, yang meliputi: (1) orientasi peserta didik

²¹ Cica Ratnasari, dkk, "Analisis Kesulitan Siswa Kelas Vii Pada Materi Bilangan", *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol. 6, no. 6, (2023): 2197.

pada masalah, (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Melalui seluruh rangkaian sintaks ini, peserta didik dituntut untuk mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri demi meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang mendalam.

c. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah adalah kemampuan menemukan solusi melalui proses berpikir yang runtut, mulai dari memahami masalah, menyusun strategi, melaksanakan penyelesaian, hingga memeriksa kembali hasilnya, terutama pada situasi yang tidak rutin.

d. Materi bilangan

Bilangan adalah konsep dasar matematika untuk menyatakan jumlah, urutan, dan ukuran, serta digunakan dalam pencacahan, pengukuran, dan pemecahan masalah. Jenisnya meliputi bilangan asli, cacah, bulat, pecahan, rasional, irasional, dan real.