

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pengembangan**

Pengembangan diartikan sebagai langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk yang telah ada dan dapat dipertanggungjawabkan kegunaannya. Pengembangan pada dunia pendidikan, terfokus dalam bidang desain atau rancangan, baik itu berupa model desain dan desain bahan ajar misalnya media, modul ajar dan juga proses pembelajaran. *Research and development* adalah model yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan keefektifan produk tersebut. Menurut (Aprili et al., 2020) model penelitian pengembangan digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Tujuan dari model pengembangan yaitu untuk menghasilkan produk kemudian di analisis kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk tersebut.

Pengembangan dalam pendidikan adalah proses untuk meningkatkan produk seperti bahan dan materi ajar serta media pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran. Tujuan utama dari pengembangan produk pendidikan adalah menciptakan produk yang disesuaikan terhadap kebutuhan dan efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Model penelitian pengembangan menitikberatkan pada penciptaan produk baru atau yang diperbarui serta penelitian terkait

efektivitasnya. Dengan demikian, model pengembangan memungkinkan untuk memastikan bahwa produk pendidikan yang dihasilkan dapat memberikan pengaruh baik bagi peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan.

## 2. Kurikulum Merdeka

Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang memiliki keberagaman pembelajaran intrakurikuler. Menurut (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022) kurikulum merdeka diterapkan dalam mengatasi ketertinggalan pembelajaran selama masa pandemi Covid-19. Kurikulum merdeka membebaskan pendidik untuk menyusun, melaksanakan dan mengembangkan proses pembelajaran di sekolah dengan tetap memperhatikan kebutuhan dan potensi peserta didik. Perangkat pembelajaran disusun oleh guru disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik.

Karakteristik kurikulum merdeka menurut (Mubarak, 2022) yaitu pertama, materi lebih sederhana dan mendalam. Kurikulum merdeka memberikan materi esensial saja sehingga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memahami materi dengan lebih leluasa. Kedua, lebih merdeka yaitu peserta didik berhak memilih mata pelajaran yang diminatinya sesuai bakat dan minatnya. Guru mengajar disesuaikan pada tahapan capaian dan perkembangan peserta didik. Ketiga, kurikulum lebih relevan dan interaktif berbasis pembelajaran proyek dengan isu-isu yang

kontekstual sebagai pondasi dalam pengembangan karakter dan kompetensi profil pelajar pancasila.

Kurikulum merdeka sebagai alternatif untuk mengatasi kemunduran belajar selama masa pandemi Covid-19. Konsep "Merdeka Belajar" memberikan kebebasan kepada pendidik untuk menyusun, melaksanakan, dan mengembangkan kurikulum di sekolah. Karakteristik utama kurikulum merdeka meliputi penyajian materi yang lebih sederhana namun mendalam, memberikan kebebasan kepada guru untuk menentukan model pembelajaran, serta menekankan penggunaan pendekatan proyek dengan isu-isu terbaru dan kontekstual untuk mengembangkan karakter dan kompetensi profil pelajar Pancasila.

### 3. Modul Ajar

#### a. Pengertian Modul Ajar

Modul ajar adalah istilah baru pada kurikulum merdeka pengganti istilah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) di kurikulum 2013. Menurut (I. I. Salsabilla et al., 2023) modul ajar adalah salah satu perangkat pembelajaran berlandaskan pada kurikulum merdeka bertujuan untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Modul ajar berisi rencana pelaksanaan pembelajaran agar proses pembelajaran mencapai capaian pembelajaran (CP). Pelaksanaan pembelajaran di kelas terbantu dengan disusunnya modul ajar oleh guru. Dari perspektif lain, modul ajar dapat dijelaskan sebagai suatu paket program pembelajaran yang terdiri dari berbagai komponen

penting. Penyusunan modul ajar dilakukan secara komprehensif, menarik, dan dilengkapi dengan model pembelajaran serta evaluasi yang bermanfaat dalam penguasaan kompetensi yang diinginkan oleh guru.

b. Karakteristik Modul Ajar

Karakteristik modul ajar menurut (N. S. Salsabilla & Nurhalim, 2024) yaitu esensial, menarik, bermakna, dan menantang, relevan dan kontekstual, serta berkesinambungan.

- 1) Esensial yaitu pemahaman konsep melalui pengalaman belajar peserta didik.
- 2) Menarik, bermakna, dan menantang yaitu melibatkan peserta didik secara aktif pada pembelajaran; berhubungan dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki dan sesuai dengan tahap usianya.
- 3) Relevan dan kontekstual yaitu dekat dengan kehidupan sehari-hari, serta sesuai dengan konteks waktu dan lingkungan peserta didik.
- 4) Berkesinambungan yaitu fase belajar peserta didik menentukan alur kegiatan pembelajaran.

c. Tujuan Pengembangan Modul Ajar

Pengembangan modul ajar bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran oleh guru yang nantinya digunakan dalam melaksanakan pembelajaran. Pada pelaksanaan kurikulum merdeka guru memiliki hak merdeka belajar yang dapat digunakan untuk:

- 1) Memilih atau memodifikasi modul ajar yang sudah disediakan pemerintah untuk menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik.
- 2) Menyusun sendiri modul ajar sesuai dengan karakteristik peserta didik.

d. Komponen Modul Ajar

Modul ajar yang dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran sekurang-kurangnya berisi tujuan dan langkah pembelajaran, asesmen, serta informasi dan referensi belajar lainnya. Menurut (I. I. Salsabilla et al., 2023) modul ajar memuat beberapa komponen yaitu informasi umum, komponen inti, dan lampiran. Secara umum, modul ajar memiliki ketentuan komponen minimum sesuai dengan panduan pembelajaran pada kurikulum merdeka, yakni:

a) Informasi umum yang berisi:

1. Jenis satuan dan jenjang pendidikan
2. Fase dan kelas yang akan diampu
3. Mata pelajaran
4. Keterangan berkebutuhan khusus peserta didik
5. Judul modul ajar yang dirancang
6. Deskripsi umum modul ajar
7. Identitas penulis berupa nama dan instansi
8. Sampul modul

b) Tujuan Modul

Acuan penyusunan tujuan pembelajaran dari keseluruhan modul ajar berdasarkan pemilihan referensi alur tujuan pembelajaran yang akan digunakan.

c) Rancangan Pelaksanaan

- a. Total alokasi Jam Pelajaran (JP)
- b. Penentuan moda pembelajaran
- c. Target peserta didik
- d. Jumlah peserta didik
- e. Sarana dan prasarana
- f. Prasyarat kompetensi

d) Materi, Asesmen, dan Referensi

- a. Modul ajar utuh dirancang sesuai ketentuan komponen minimum pada panduan pembelajaran dan asesmen.
- b. Mencangkup tujuan pembelajaran, rencana asesmen, detail aktivitas, dan media pembelajaran dalam modul ajar.
- c. Materi berisi tentang judul materi, rangkuman kegiatan pembelajaran dan asesmen.
- d. Referensi

Modul ajar kurikulum merdeka adalah perangkat pembelajaran dengan tujuan mencapai standar kompetensi. Fungsi modul ajar yaitu membantu guru dalam merancang pembelajaran dengan menyediakan rencana pelaksanaan yang mengarah pada capaian pembelajaran.

Karakteristik modul ajar ada 4 yaitu esensial, menarik, relevan dan berkesinambungan. Modul ajar memiliki beberapa komponen yang harus terpenuhi yaitu informasi umum, tujuan pembelajaran, rancangan pembelajaran, materi, asesmen, penilaian dan referensi.

#### 4. Pembelajaran Berdiferensiasi

Pembelajaran berdiferensiasi adalah proses pembelajaran yang digunakan untuk memfasilitasi perbedaan-perbedaan yang dimiliki peserta didik. Serangkaian keputusan (*Common Sense*) yang dibuat oleh guru berorientasikan kepada kebutuhan peserta didik terkait dengan tujuan pembelajaran, tanggapan atau respon guru terhadap kebutuhan belajar peserta didik, lingkungan belajar, manajemen kelas serta penilaian berkelanjutan merupakan pengertian dari pembelajaran berdiferensiasi (F. Hadi, 2021). Proses pembelajaran berdiferensiasi menggunakan pendekatan pembelajaran yang menyesuaikan dengan perbedaan peserta didik (Junaidin, 2023). Fokus utama pembelajaran berdiferensiasi yaitu adanya pengakuan bahwa peserta didik memiliki gaya belajar, kebutuhan, dan kecepatan belajar yang berbeda (W. Hadi et al., 2022). Oleh karena itu, dengan penerapan pembelajaran berdiferensiasi tercipta lingkungan belajar yang responsif terhadap keberagaman yang ada.

Berbagai jenis pembelajaran memiliki karakteristik masing-masing. Karakteristik pembelajaran berdiferensiasi menurut (Junaidin, 2023) yaitu:

- a) Perancangan dan penyajian materi pembelajaran disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan kecepatan belajar peserta didik
- b) Strategi pembelajaran digunakan untuk menyesuaikan gaya belajar peserta didik.
- c) Bentuk penilaian beragam seperti proyek, tanya jawab, portofolio, tugas tertulis untuk mengukur pemahaman peserta didik sesuai dengan karakteristik dan keunikan serta tingkat fleksibilitas dalam kelas.
- d) Terdapat dukungan tambahan dari guru kepada peserta didik untuk menerima perhatian dan bantuan lebih lanjut. Guru dapat memberikan bimbingan ekstra, penyesuaian materi serta perangkat pembelajaran yang mendukung.

Semua perbedaan peserta didik diakomodasi dalam kegiatan pembelajaran berdiferensiasi yang terbuka untuk semua dan memberikan kebutuhan yang diperlukan oleh setiap peserta didik. Hal itu sesuai dengan tujuan pembelajaran berdiferensiasi yaitu untuk menciptakan lingkungan inklusif agar setiap peserta didik dapat berhasil tanpa memandang perbedaan.

Pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi oleh guru dapat dilakukan melalui 3 strategi diferensiasi. Menurut (Swandewi, 2021) pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi memiliki 3 strategi atau cara yaitu berdiferensiasi konten, berdiferensiasi proses dan berdiferensiasi

produk. Ketiga strategi dalam pelaksanaan pembelajaran diferensiasi memiliki karakteristik masing-masing.

Pertama berdiferensiasi konten yaitu berkaitan dengan materi yang disampaikan dari pendidik kepada peserta didik setelah melakukan pemetaan kebutuhan belajar. Penyajian pembelajaran berdiferensiasi konten dapat dilakukan dengan pemberian materi yang berbeda kepada setiap kelompok peserta didik yang berbeda. Materi yang diberikan disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan kemampuan setiap peserta didik.

Kedua berdiferensiasi proses yaitu pemahaman peserta didik memaknai materi yang dipelajari melalui cara kegiatan berjenjang (peserta didik bekerja membangun pemahaman yang sama tetapi dengan dukungan, tantangan dan kompleksitas yang berbeda), melalui sudut-sudut minat diperoleh pertanyaan pemandu, pembuatan agenda individual untuk peserta didik, memberikan fasilitas waktu tambahan dalam penyelesaian tugas peserta didik, pengadaan kegiatan yang mengakomodasi macam-macam gaya belajar serta mengelompokkan peserta didik sesuai kesiapan, kemampuan dan minat peserta didik.

Berdiferensiasi produk mencerminkan pemahaman peserta didik terkait tujuan pembelajaran yang diharapkan melalui hasil pekerjaan atau unjuk kerja yang ditunjukkan kepada guru dalam wujud karangan, tulisan, presentasi, rekaman, video, diagram, dan sebagainya. Berdiferensiasi produk meliputi 2 hal yaitu memberikan tantangan atau keragaman dan

memberikan peserta didik pilihan bagaimana peserta didik dapat mengekspresikan pembelajaran yang diinginkan.

Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran diferensiasi yang harus diketahui oleh guru adalah sebagai berikut:

a) Pemetaan belajar

Guru perlu memahami kondisi peserta didik berdasarkan tiga aspek: kebutuhan belajar, gaya belajar dan kecepatan belajar.

b) Perencanaan pembelajaran diferensiasi

Berdasarkan hasil pemetaan, guru dapat merencanakan pembelajaran yang berbeda-beda, termasuk berbagai strategi, materi, dan cara belajar.

c) Evaluasi dan refleksi

Setelah pembelajaran berlangsung, penting bagi guru untuk melakukan evaluasi dan refleksi terhadap efektivitas model yang digunakan.

Untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi, guru harus menciptakan lingkungan yang dibangun dengan komunitas belajar (*Learning Community*) yaitu komunitas yang semua anggotanya adalah pembelajar. Dalam praktik pembelajaran berdiferensiasi, proses penilaian memegang peranan penting. Melalui penilaian, guru mengetahui di mana posisi peserta didik akan belajar dan mengaitkannya dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Penilaian berfungsi sebagai sebuah kompas yang mengarahkan dalam praktik pembelajaran berdiferensiasi.

Menurut (Rosana et al., 2020) ada 3 pendekatan yang harus digunakan dalam penilaian yakni:

- a) *Assesment for learning*, penilaian dilakukan selama proses pembelajaran/ penilaian berkelanjutan (*on going assessment*) dan berfungsi sebagai penilaian formatif. *Assessment for learning* dapat dimanfaatkan guru untuk meningkatkan performan dalam memfasilitasi peserta didik. Berbagai bentuk penilaian formatif, misalnya tugas, presentasi, proyek, termasuk kuis merupakan contoh-contoh *assessment for learning*.
- b) *Assesment of learning*, penilaian setelah proses pembelajaran atau penilaian sumatif. Setiap guru akan melakukan penilaian yang digunakan untuk memberikan pengakuan terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik setelah proses pembelajaran selesai. Ujian Nasional, ujian sekolah/madrasah, dan berbagai bentuk penilaian sumatif merupakan *assessment of learning* (penilaian hasil belajar).
- c) *Assessment as learning*, penilaian sebagai proses belajar dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan penilaian tersebut. Berfungsi sebagai penilaian formatif. Penilaian formatif memegang peranan yang penting dalam praktik pembelajaran berdiferensiasi karena bersifat memonitor proses. Penilaian diri (*self assessment*) dan penilaian antar teman merupakan contoh *assessment as learning*.

Pembelajaran berdiferensiasi adalah rangkaian keputusan yang diambil oleh guru, berdasarkan kebutuhan individual peserta didik, serta respon terhadap lingkungan dan manajemen kelas, guna mencapai tujuan pembelajaran. Pendekatan ini menyesuaikan pembelajaran dengan perbedaan gaya, kebutuhan, dan kecepatan belajar peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi menciptakan lingkungan responsif terhadap keberagaman dalam kelas.

Pada penelitian ini akan menggunakan jenis diferensiasi proses dan konten serta menggunakan ketiga jenis *assessment*. *Assesment for learning* yang akan digunakan yaitu berupa LKPD yang akan dikerjakan peserta didik pada saat pembelajaran. *Assessment of learning* yang akan digunakan yaitu pemberian latihan soal sekaligus digunakan sebagai penilaian sumatif peserta didik. Pada *Assessment as learning* yang digunakan yaitu pemberian angket penilaian diri sendiri yang nantinya akan diperoleh hasil sebagai acuan untuk bahan evaluasi.

##### 5. *Social Emotional Learning*

*Social Emotional Learning (SEL)* merupakan suatu pembelajaran dengan pendekatan yang membantu peserta didik untuk lebih memahami emosi, merasakan emosi tersebut sepenuhnya, dan menunjukkan empati terhadap orang lain. Menurut (Nasution et al., 2023) pendekatan *Social Emotional Learning (SEL)* digunakan untuk membantu peserta didik dalam membuat keputusan yang positif dan bertanggung jawab agar tujuan hidup tercapai sekaligus membangun hubungan positif dengan orang lain.

Pendekatan SEL akan efektif ketika guru menerapkan dan mengadaptasi strategi yang memenuhi kebutuhan peserta didik dan mencerminkan pengalaman mereka (Bailey et al., 2019). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Social Emotional Learning (SEL)* adalah pendekatan kepada peserta didik untuk memperoleh dan menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam berinteraksi secara produktif dengan orang lain. Keterampilan *SEL* membantu peserta didik untuk memahami dan mengelola emosi, menetapkan dan mencapai tujuan positif, merasakan dan menunjukkan empati terhadap peserta didik yang lain serta membuat keputusan yang bertanggung jawab.

Menurut *Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL)*, sebuah organisasi yang ditujukan bagi peserta didik dan guru untuk membantu mencapai hasil positif yakni *Social Emotional Learning (SEL)* melibatkan lima kompetensi inti yang dapat diterapkan baik di ruang kelas, di rumah maupun di sekelompok peserta didik. Kelima kompetensi inti yaitu:

1. Kesadaran diri, digunakan untuk mengenali emosi dan pengaruhnya terhadap perilaku yang dilakukan serta mengakui kekuatan dan kelemahan yang dimiliki agar lebih percaya diri pada kemampuan masing-masing peserta didik.
2. Manajemen diri, digunakan untuk mengambil kendali dan kepemilikan atas pikiran, emosi, dan tindakan dalam berbagai situasi, serta menetapkan dan berupaya mencapai tujuan.

3. Kesadaran sosial, kemampuan untuk menempatkan diri pada posisi orang lain yang mungkin berasal dari latar belakang atau budaya yang berbeda. Bertindak dengan empati dan dengan cara yang etis di rumah, sekolah, dan komunitas.
4. Keterampilan hubungan, sebagai kemampuan untuk membangun dan memelihara hubungan yang sehat dengan orang-orang dari berbagai latar belakang. Kompetensi ini berfokus pada mendengarkan dan mampu berkomunikasi dengan orang lain, menyelesaikan konflik secara damai, dan mengetahui kapan harus meminta atau menawarkan bantuan.
5. Membuat keputusan yang bertanggung jawab, digunakan dalam memilih cara bertindak atau merespons suatu situasi didasarkan pada perilaku yang dipelajari seperti etika, keselamatan, mempertimbangkan konsekuensi, dan kesejahteraan orang lain, serta diri sendiri.

Pendekatan *SEL* bermanfaat bagi peserta didik untuk meningkatkan kesadaran diri, prestasi akademik, dan perilaku positif baik di dalam maupun di luar kelas. Pada *SEL* peserta didik dilatih untuk menghadapi masalah yang mempengaruhi pada tingkat pribadi agar lebih mampu mengarahkan tekanan kehidupan ketika dewasa nantinya. Guru dapat mengatur strategi pembelajaran yang berfokus pada kerja tim dan membantu masing-masing peserta didik untuk mengembangkan pengendalian diri, empati, dan kualitas positif lainnya yang lebih baik.

Bentuk implementasi pendekatan *SEL* dalam pembelajaran yang akan dilakukan yaitu pertama membimbing peserta didik untuk mengenali emosi diri. Pengenalan emosi diri tersebut dilakukan diawal pembelajaran agar motivasi siswa terbentuk. Selanjutnya, mempraktikkan kerjasama tim dan pemecahan masalah secara kolaboratif yang berguna untuk mengembangkan keterampilan berelasi antar peserta didik. Terakhir yaitu mengekspresikan rasa syukur dengan menuliskan kartu ucapan terimakasih ditunjukkan kepada orang-orang yang sudah membantu peserta didik pada hari itu.

#### 6. Model *Problem Based Learning*

*Problem-Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang dalam prosesnya peserta didik dihadapkan ke dalam suatu permasalahan nyata yang pernah dialami oleh peserta didik. Menurut (Yulianti & Gunawan, 2019) bahwa model pembelajaran *Problem-Based Learning (PBL)* atau berbasis masalah merupakan proses belajar mengajar yang menyuguhkan masalah kontekstual sehingga peserta didik terangsang untuk belajar.

Model *problem based learning (PBL)* adalah model pembelajaran yang dipicu oleh permasalahan, yang mendorong peserta didik untuk belajar dan bekerja kooperatif dalam kelompok untuk mendapatkan solusi, berpikir kritis dan analitis, mampu menetapkan serta menggunakan sumber daya pembelajaran yang sesuai (Hotimah, 2020). Model *problem based learning* mendorong peserta didik untuk

belajar dan bekerja kooperatif dalam kelompok untuk mendapatkan solusi, berpikir kritis dan analitis, mampu menetapkan serta menggunakan sumber daya pembelajaran yang sesuai.

Model pembelajaran *problem based learning* (*PBL*) merupakan proses belajar memahami problematika yang diberikan saat awal belajar (Rohmatullah et al., 2022). Ketika belajar dengan model *problem based learning* (*PBL*), peserta didik menghadapi problematika diawal pembelajarannya sehingga melalui kegiatan pemecahan masalah tersebut peserta didik belajar lebih banyak keterampilan dasar.

a. Karakteristik pembelajaran *Problem Based Learning* (*PBL*)

Proses pembelajaran dengan *problem based learning* (*PBL*) memiliki karakteristik yang membedakan dengan pembelajaran lainnya. (Zainal, 2022) menjelaskan karakteristik pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Poin awal untuk pembelajaran dengan *problem based learning* (*PBL*) adalah masalah yang menarik. Isi pembelajaran diatur mengenai masalah dan bukan disiplin akademis.
- 2) Peserta didik mencari solusi realistis untuk masalah dunia nyata. Masalah yang memusatkan perhatian peserta didik sehingga menimbulkan pertanyaan.
- 3) Peserta didik lebih baik mendapatkan dengan terlibat aktif terlibat dalam pembelajaran melalui penyelidikan, investigasi, dan

pemecahan masalah daripada hanya melalui membaca dan mendengar.

- 4) Peserta didik mengeksplorasi sejumlah perspektif pada beberapa disiplin ilmu saat terlibat dalam penyelidikan *PBL*.
- 5) Pembelajaran terjadi dalam konteks kelompok belajar kecil, lima atau enam anggota.
- 6) Peserta didik menunjukkan pembelajaran peserta didik dengan menciptakan produk, hasil dan presentasi. Biasanya, peserta didik menyajikan hasil pekerjaannya kepada teman sebaya dan tamu undangan dari kelas lain ataupun komunitas.

Pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran membutuhkan guru sebagai pembimbing dan mengarahkan peserta didik. Guru memfasilitasi peserta didik dengan permasalahan sehari-hari, untuk dicari jalan keluar berdasarkan persektif dari peserta didik. Karakteristik *problem based learning (PBL)* memiliki sesuatu yang membedakan dengan model lain.

Dari pendapat di atas *problem based learning (PBL)* memiliki karakteristik yang mendukung peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kerjasama peserta didik. Ketika peserta didik diberikan masalah kemudian mulai untuk mencari informasi bersama kelompok dan menganalisis permasalahan tersebut, kerjasama antar anggota kelompok sangatlah diperlukan. Diskusi dalam kelompok dan

menentukan tugas anggota dapat membiasakan peserta didik untuk saling bekerjasama.

b. Langkah-langkah Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

Pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa langkah-langkah dalam pelaksanaannya. Langkah-langkah pembelajaran *problem based learning (PBL)* menurut (Thurrodliyah et al., 2023) yaitu sebagai berikut :

1) Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah

Pembelajaran *problem based learning (PBL)* diawali dengan pengenalan masalah yang kompleks. Pengenalan harus dijalankan dengan hati-hati sehingga peserta didik dapat memunculkan rasa ingin tahu. Selama fase pembelajaran ini, guru juga dapat meminta peserta didik mendiskusikan apa yang sudah di ketahui tentang masalahnya. Diskusi dapat dilakukan, baik dengan seluruh kelas atau dalam kelompok kecil.

2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Sebagian besar bentuk *PBL* mengharuskan peserta didik bekerja dalam kelompok untuk merencanakan penyelidikan peserta didik dan memutuskan jenis sumber daya yang perlu dikumpulkan atau dikonsultasikan bersama dengan guru. Terkadang guru memberikan kriteria dan contoh untuk memandu perencanaan peserta didik.

3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Dalam kebanyakan kasus, setiap peserta didik akan melakukan penelitian tentang informasi dan kemudian melaporkannya kembali dengan anggota kelompok pembelajaran peserta didik yang lain. Guru dan peserta didik memonitor kemajuan kelompok saat penyelidikan berlangsung. Biasanya, pemeriksaan atau tolak ukur diidentifikasi dalam rencana pembelajaran. Peserta didik diajarkan untuk memantau diri peserta didik sendiri, pemahaman peserta didik, dan strategi belajar peserta didik.

4) Mengembangkan dan menyajikan karya

Kegiatan ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan apa yang telah peserta didik pelajari dan diskusikan satu sama lain. Hasil akhir dari diskusi dipresentasikan didepan kelas dan mendapatkan komentar dari guru dan kelompok lain.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Refleksi pada proses pemecahan masalah merupakan bagian integral dari pembelajaran berbasis masalah. Refleksi merupakan bagian penting bagi peserta didik untuk merenungkan pengetahuan yang diperoleh dan keterampilan yang peserta didik dapatkan, apa strategi pembelajaran yang peserta didik gunakan, dan kontribusi yang telah peserta didik berikan pada kelompok belajar peserta didik. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk memahami konsep

dan pemahaman yang telah peserta didik dapatkan. Semua anggota kelompok belajar juga harus berpartisipasi. dalam proses refleksi dan mengeksplorasi seberapa baik peserta didik bekerja sama.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning (PBL)* merupakan model pembelajaran berbasis masalah nyata yang mengharuskan peserta didik untuk berfikir kritis berdasarkan apa yang di analisis sehingga dapat mencari jalan keluar atau pemecahan dari masalah tersebut. Proses pembelajaran *problem based learning (PBL)* membuat peserta didik lebih termotivasi dalam belajar karena merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dalam *PBL*, peserta didik bekerja secara kooperatif dalam kelompok untuk mencari solusi atas masalah yang diberikan, membangun keterampilan berpikir kritis dan analitis, serta menggunakan sumber daya pembelajaran yang sesuai. Model ini memungkinkan peserta didik untuk memahami problematika sejak awal pembelajaran, yang pada akhirnya meningkatkan keterampilan dasar mereka.

#### 7. Modul Ajar Berdiferensiasi Berorientasi *Social Emotional Learning* Berbasis *Problem Based Learning*

Modul ajar berdiferensiasi merupakan seperangkat alat yang digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran dengan memperhatikan kemampuan serta karakteristik yang dimiliki oleh peserta didik. Modul ajar berdiferensiasi menggunakan keberagaman peserta didik dalam membuat

sintaks pembelajaran. Sintaks pembelajaran berdiferensiasi menggunakan diferensiasi proses pembelajaran dan diferensiasi konten yang disajikan.

Pembuatan modul ajar berdiferensiasi memerlukan pendekatan serta model pembelajaran yang akan digunakan. Pendekatan pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Minimnya sopan santun serta karakter positif peserta didik di lingkungan sekolah mengindikasikan diperlukannya pendekatan *social emotional learning*. Pendekatan *social emotional learning* mengajak peserta didik untuk lebih peka terhadap lingkungan sosial serta memperbaiki karakter negatif. Tak hanya pendekatan, dalam pengimplementasian modul ajar diperlukan model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif seperti model *problem based learning*. Dalam model *problem based learning* akan digunakan dalam sintaks pembelajaran serta dalam penyajian LKPD. LKPD yang digunakan menggunakan permasalahan kontekstual yang membuat peserta didik berfikir kritis dan aktif. Modul ajar berdiferensiasi berorientasi *social emotional learning* berbasis *problem based learning* dibuat menjadi modul ajar dengan pembelajaran diferensiasi proses dan konten melibatkan pendekatan *social emotional learning* kesadaran diri, sosial dan keterampilan berelasi dalam pembelajaran serta menggunakan model *problem based learning* dalam sintaks pembelajaran.

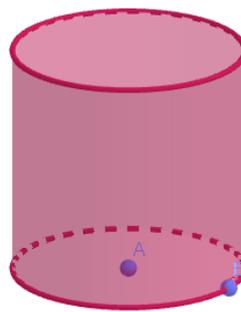
## 8. Bangun Ruang

Bangun ruang adalah sebuah bangun yang memiliki ruang dan berbentuk 3 dimensi. Bangun ruang di kelompokkan dalam dua golongan

besar yakni bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar meliputi kubus, balok, prisma dan limas sedangkan bangun ruang sisi lengkung yaitu tabung, kerucut dan bola. Dalam materi pembelajaran kelas VII hanya difokuskan mempelajari bangun ruang sisi lengkung. Ada banyak sekali bangun ruang sisi lengkung yaitu prisma, tabung, bola, limas dan kerucut.

Macam-macam bangun ruang sisi lengkung yang dipelajari yaitu :

a. Tabung



Gambar 2.1 Tabung

1. Pengertian Tabung

Tabung adalah salah satu bentuk ruang yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari. Tabung memiliki dua tutup di kedua ujungnya dan dinding yang melengkung membentuk permukaan samping yang datar. Tabung terdiri dari tiga bagian utama, yaitu dua tutup di ujung-ujungnya dan permukaan samping yang melengkung. Permukaan samping tabung ini mirip dengan dinding-dindingnya yang tinggi dan melengkung sepanjang seluruh sisi.

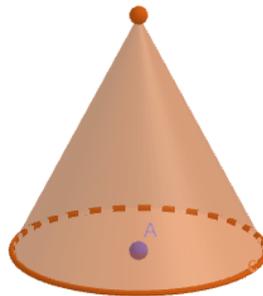
## 2. Unsur-unsur Tabung

- 1) Selimut Tabung
- 2) Alas dan Tutup yang berbentuk lingkaran
- 3) Tinggi tabung

## 3. Rumus Tabung

- 1) Luas Permukaan =  $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{luas selimut})$
- 2) Volume =  $(\text{luas alas} \times \text{tinggi tabung})$

## b. Kerucut



Gambar 2.2 Kerucut

### 1) Pengertian Kerucut

Kerucut adalah bangun ruang berbentuk tiga dimensi yang memiliki satu sudut dan dua sisi. Alas kerucut berbentuk lingkaran dan sisi tegaknya berupa segitiga yang berupa bidang miring, disebut dengan selimut kerucut.

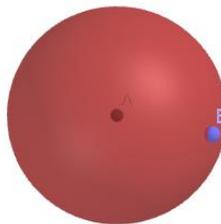
### 2) Unsur-unsur Kerucut

- a) Bidang yang ada di bawah disebut sebagai bidang alas kerucut.
- b) Ruang yang berada di antara titik tengah lingkaran alas kerucut dan garis lingkaran luar disebut sebagai jari-jari bidang alas kerucut atau sering disebut dengan jari-jari kerucut saja.
- c) Kerucut juga memiliki diameter bidang alas kerucut.
- d) Garis yang menghubungkan titik ujung dan titik tengah lingkaran alas kerucut disebut dengan tinggi kerucut.
- e) Sisi kerucut adalah bagian yang berada di atas alas kerucut, disebut sebagai selimut kerucut
- f) Di bidang alas kerucut ada pula yang disebut dengan tali busur.
- g) Garis pelukis kerucut adalah ruas garis pada selimut kerucut yang menghubungkan titik puncak dan titik-titik pada lingkaran.

### 3) Rumus Kerucut

- a) Luas Permukaan = (*luas alas + luas selimut kerucut*)
- b) Volume Kerucut =  $\frac{1}{3}\pi r^2 \times t$

### c. Bola



*Gambar 1.3 Bola*

#### 1) Pengertian Bola

Bola adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tak hingga lingkaran berjari-jari sama panjang dan berpusat pada satu titik yang sama. Bola hanya memiliki 1 sisi. Bola dibatasi oleh satu bidang lengkung. Bola didapatkan dari bangun setengah lingkaran yang diputar satu putaran penuh atau 360 derajat pada garis tengahnya.

2) Ciri-ciri Bola

- a) Hanya memiliki satu bidang sisi
- b) Tidak memiliki sudut
- c) Tidak memiliki rusuk

3) Rumus Bola

- a) Luas Permukaan =  $4\pi r^2$
- b) Volume Bola =  $\frac{4}{3}\pi r^3$

Bangun ruang merupakan bangun yang memiliki ruang dan berbentuk 3 dimensi. Bangun ruang dibagi menjadi dua yaitu sisi datar dan sisi lengkung. Perbedaan kedua bangun tersebut ialah bentuk sisinya. Pembelajaran materi bangun ruang kelas 7 mencakup bangun ruang lengkung. Bangun ruang sisi lengkung meliputi prisma, tabung, kerucut dan bola. Masing-masing bangun ruang memiliki komponen, luas permukaan, volume serta jaring-jaring masing-masing bangun. Bangun ruang sisi lengkung sangat berkaitan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga keberadaannya penting untuk dipelajari.

## B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Hasan Basri (2024) yang berjudul Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Pada Elemen Geometri Fase C. Penelitian Hasan Basri mengembangkan modul ajar berdiferensiasi gaya belajar pada materi bangun datar kelas 5 SD. Dari penelitian Hasan Basri didapat bahwa modul ajar dan bahan ajar berdiferensiasi efektif dan efisien untuk digunakan dalam pembelajaran. Penelitian Hasan Basri memiliki persamaan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu sama-sama mengembangkan modul ajar berdiferensiasi pada materi geometri. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Hasan Basri adalah penggunaan pendekatan *social emotional learning* dan model *problem based learning*. Penelitian ini ditujukan untuk peserta didik pada fase D.
2. Hani Kurniati Permata (2023) yang berjudul Peningkatan Minat Belajar Matematika Peserta Didik Melalui Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan *Problem Based Learning* (PBL) di Kelas X SMAN 2 Palembang. Penelitian Permata menggunakan pendekatan diferensiasi dan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika kelas X. Penelitian Hani memiliki persamaan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu sama-sama menggunakan pembelajaran berdiferensiasi dan model *Problem Based Learning*. Perbedaan penelitian ini dengan peneliti adalah penggunaan pendekatan *social emotional learning* pada fase D materi bangun ruang.

Peneliti akan mengembangkan modul ajar berdiferensiasi berorientasi *social emotional learning* berbasis *problem based learning* materi bangun ruang.

3. Yesi Anita (2022) yang berjudul Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis *Social And Emotional Learning* untuk Meningkatkan Nilai Profil Pelajar Pancasila Siswa Sekolah Dasar. Penelitian Yesi mengembangkan bahan ajar dalam bentuk elektronik berbasis *social emotional learning* guna meningkatkan profil pelajar Pancasila yang menunjang karakter peserta didik. Penelitian Yesi memiliki persamaan dengan penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan *social emotional learning* dalam pembelajaran. Penelitian Yesi mengembangkan bahan ajar berbentuk elektronik sedangkan peneliti akan mengembangkan modul ajar berbentuk cetak. Penelitian ini menggunakan pembelajaran berdiferensiasi dengan model pembelajaran PBL pada fase D materi bangun ruang.

### **C. Kerangka Berfikir**

Pembelajaran yang kurang menarik dan tidak mengakomodasi perbedaan karakteristik menyebabkan rendahnya minat belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, salah satunya pada mata pelajaran matematika. Peserta didik cenderung bosan dan hilang semangat dalam belajar dengan metode terpusat pada guru. Tak jarang ditemukan beberapa peserta didik yang membolos di jam pelajaran matematika. Perlu adanya pendekatan guna merubah kebiasaan negative yang dilakukan oleh peserta

didik. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru perlu memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Pergantian kurikulum yang cepat menyebabkan guru belum bisa menyesuaikan perangkat pembelajaran yang akan diterapkan. Proses pembelajaran yang ada belum bisa memfasilitasi perbedaan peserta didik. Padahal sesuai dengan kurikulum merdeka, perbedaan-perbedaan yang ada harus terfasilitasi agar pembelajaran dapat merata dan peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan dengan baik. Guru masih membutuhkan penyesuaian untuk menerapkan pembelajaran diferensiasi, baik konten ataupun proses. Modul ajar kurikulum merdeka yang disusun guru sudah sesuai dengan struktur yang benar, tetapi jika diamati belum ada sintaks pembelajaran berdiferensiasi.

Kurikulum merdeka adalah kerangka pembelajaran yang dirancang untuk mendukung pemulihan dalam pembelajaran pasca pandemi Covid-19. Kurikulum ini menekankan pada kebebasan dalam pembelajaran, menciptakan inovasi, dan memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan diri sesuai dengan bakat, minat, dan keunikan mereka.

Kurikulum merdeka menggunakan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi memfasilitasi perbedaan yang dimiliki peserta didik dengan kebutuhan-kebutuhan yang berbeda. Proses dalam pembelajaran diferensiasi disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, dengan tujuan utama menciptakan lingkungan pembelajaran

yang mendukung pertumbuhan setiap peserta didik, memaksimalkan potensinya, dan memastikan bahwa setiap peserta didik dapat mencapai keberhasilan yang maksimal. Implementasi pembelajaran berdiferensiasi melibatkan serangkaian langkah yang penting.

Pemilihan pendekatan yang digunakan dalam penerapan kurikulum merdeka penting untuk diperhatikan. Banyaknya kasus perundungan, kasus *bullying*, serta tergerusnya karakter baik peserta yang terjadi di sekolah membuat guru harus mempertimbangkan pendekatan yang efektif. Kasus tersebut juga terjadi di SMPN 2 Geger. Hasil observasi menunjukkan masih banyak ditemukan permasalahan rendahnya karakter peserta didik seperti terlambat masuk sekolah, tidak memakai pakaian lengkap, membolos dalam pembelajaran tertentu hingga dijumpai peserta didik yang berperilaku tidak sopan kepada guru.

Proses pembelajaran akan berlangsung efektif apabila peserta didik dapat tertib dan memiliki karakter yang baik. Hal tersebut didasari karena peserta didik berasal dari berbagai latar belakang berbeda, memiliki keyakinan berbeda, dan memiliki kemampuan unik. Perbedaan-perbedaan yang ada diharapkan akan mengantarkan seluruh peserta didik pada posisi yang sama untuk sukses sehingga disinilah *social emotional learning* (SEL) berperan. Pendekatan *social emotional learning* (SEL) bertujuan untuk membantu peserta didik lebih memahami pikiran dan emosi, menjadi lebih sadar diri, dan mengembangkan lebih banyak empati terhadap orang lain di dalam diri, komunitas dan dunia di sekitarnya. Pengembangan kualitas-

kualitas peserta didik di kelas dapat membantu untuk memperbaiki pendidikan karakter dan menjadi warga negara yang lebih baik di tahun-tahun mendatang.

Pemilihan model pembelajaran dalam kurikulum merdeka penting agar dapat memfasilitasi perbedaan peserta didik. Kurikulum merdeka mengharuskan peserta didik harus terlibat aktif dan memahami pembelajaran. Oleh karena itu, model pembelajaran yang cocok digunakan adalah model *problem based learning* (PBL). Model *problem based learning* (PBL) adalah pembelajaran berbasis masalah kontekstual yang disajikan kepada peserta didik sehingga mendapatkan rangsangan untuk aktif belajar. Model *problem based learning* (PBL) mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, inisiatif mandiri, dan kreativitas.

Perangkat pembelajaran yang harus dipersiapkan oleh guru sebagai sintaks pembelajaran di kelas adalah modul ajar. Modul ajar dalam kurikulum merdeka merupakan perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru untuk merencanakan proses pembelajaran. Penyusunan modul ajar disesuaikan dengan capaian pembelajaran fase atau tahap perkembangan peserta didik. Modul ajar dirancang dengan struktur yang jelas, termasuk tujuan pembelajaran, isi materi, metode pembelajaran, aktivitas, evaluasi, dan sumber referensi. Modul ajar sesuai dengan pembelajaran berdiferensiasi gaya belajar memiliki karakteristik fleksibilitas sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar sesuai dengan gaya belajar yang

dimiliki. Modul ajar ini memiliki struktur yang jelas untuk memandu pembelajaran, dan fokus pada pencapaian tujuan pembelajaran tertentu.

Dari permasalahan tersebut peneliti memberikan solusi yaitu dengan mengembangkan produk berupa modul ajar matematika yang menunjang perkembangan peserta didik sesuai karakteristik yang dimilikinya. Pengembangan modul ajar matematika menggunakan pembelajaran diferensiasi berdasarkan kemampuan awal peserta didik. Modul ajar ini memuat materi dan LKPD sesuai kemampuan awal peserta didik yaitu dasar, sedang dan mahir. Model pembelajaran yang digunakan dalam modul ajar ini yaitu *Problem Based Learning* yang menekankan pada keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Melalui pendekatan ini, peserta didik didorong untuk belajar secara aktif, kolaboratif, menggunakan keterampilan memecahkan masalah dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, peneliti ingin membuat inovasi dalam perangkat pembelajaran yaitu pengembangan modul ajar yang berbasis pada pembelajaran berdiferensiasi kemampuan awal yang dimiliki masing-masing peserta didik. Pentingnya pengembangan modul ajar ini adalah sebagai terobosan baru yang harus dilaksanakan oleh guru demi memajukan pendidikan Indonesia. Hal itu mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul *Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Berorientasi Social Emotional Learning Berbasis Problem Based Learning Materi Bangun Ruang*.

**D. Hipotesis**

1. Modul ajar berdiferensiasi berorientasi *social emotional learning* berbasis *problem based learning* materi bangun ruang valid.
2. Modul ajar berdiferensiasi berorientasi *social emotional learning* berbasis *problem based learning* materi bangun ruang efektif.
3. Modul ajar berdiferensiasi berorientasi *social emotional learning* berbasis *problem based learning* materi bangun ruang praktis.