

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Kurikulum Merdeka

a. Pengertian Kurikulum Merdeka

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1, menyatakan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Lestari et al. (2023) menjelaskan bahwa kurikulum memiliki dua peran utama, yaitu sebagai panduan untuk mencapai kompetensi yang diharapkan dan sebagai instrumen evaluasi untuk menilai keberhasilan implementasi sistem pembelajaran yang dirancang oleh pemerintah. Hal ini mencakup sejauh mana pengajar dapat menerapkannya secara efektif dan sejauh mana siswa mampu memahami materi yang diajarkan.

Dalam Permendikbud No. 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pasal 1 Ayat 1, menjelaskan bahwa:

Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah yang selanjutnya disebut Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang memberi fleksibilitas dan berfokus pada materi esensial untuk mengembangkan kompetensi peserta didik sebagai pelajar sepanjang hayat yang berkarakter Pancasila.

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang dirancang untuk memberikan kebebasan kepada satuan pendidikan dan guru dalam menyusun pembelajaran yang lebih fleksibel yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa serta karakteristik lingkungan belajar (Kemendikbudristek, 2022). Menurut Siswandi (2024:145), Kurikulum Merdeka dirancang untuk lebih menekankan pada pengembangan kompetensi individu yang dijadikan sebagai pendekatan pembelajaran yang berpusat pada kebutuhan dan potensi setiap siswa.

Selaras dengan hal tersebut, Rifai dkk. (2024:35-36) menjelaskan bahwa Kurikulum Merdeka dirancang untuk menyajikan berbagai pembelajaran intrakurikuler dengan konten yang dioptimalkan, sehingga siswa dapat memahami konsep secara mendalam dan meningkatkan kompetensi yang dimiliki. Selain itu, kurikulum ini bertujuan untuk mengembangkan minat dan bakat siswa sejak dini dengan fokus pada materi esensial, pembentukan karakter, serta penguatan kompetensi siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang memberikan kebebasan bagi satuan pendidikan dalam menyusun pembelajaran intrakurikuler yang lebih fokus pada pengembangan kompetensi serta memanfaatkan konten yang dirancang secara optimal yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan karakteristik lingkungan belajar dengan tujuan mengembangkan minat dan bakat yang dimiliki siswa.

b. Karakteristik Kurikulum Merdeka

Menurut Abdullah & Yana (2024), ada 3 jenis karakteristik dalam Kurikulum Merdeka, yaitu:

1) Pengembangan *Soft Skills* dan Karakter

Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pengembangan *soft skills* (keterampilan non-teknis) dan karakter siswa. Hal ini meliputi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta nilai-nilai seperti integritas, tanggung jawab, dan empati. Tujuannya adalah untuk membentuk siswa yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga memiliki kepribadian yang kuat dan siap menghadapi tantangan di kehidupan nyata.

2) Fokus pada Materi Esensial

Kurikulum Merdeka dirancang untuk memusatkan pembelajaran pada materi-materi yang dianggap paling penting dan

relevan untuk siswa. Dengan mengurangi beban materi yang cukup esensial, siswa dapat lebih mendalami konsep-konsep inti yang diperlukan untuk pengembangan kompetensi yang dimiliki. Pendekatan ini membantu siswa memahami materi secara mendalam dan aplikatif, bukan hanya sekedar menghafal.

3) Pembelajaran yang Fleksibel

Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan dan fleksibilitas dalam proses pembelajaran bagi guru dan siswa. Guru memiliki kesempatan untuk menyesuaikan metode dan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, minat, dan kemampuan siswa. Selain itu, siswa diberikan ruang untuk mengeksplorasi minat dan bakat yang dimiliki. Fleksibilitas ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih relevan dan sesuai dengan konteks serta perkembangan zaman.

c. Prinsip Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka

Kementerian Pendidikan, kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) telah merumuskan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka, yang kemudian diadopsi oleh Vhalery et al. (2022), yaitu:

1) Kompetensi USBN (Ujian Sekolah Berstandar Nasional) menjadi Asesmen Kompetensi

Kebijakan penggantian USBN (Ujian Nasional Berstandar Nasional) dengan Asesmen Kompetensi bertujuan untuk memberikan fleksibilitas kepada sekolah dalam menentukan kelulusan siswa sesuai dengan UU Sisdiknas. Asesmen ini dirancang untuk mengevaluasi kompetensi melalui tes tertulis atau metode penilaian lain yang lebih holistik. Perubahan ini membawa manfaat untuk siswa, guru, dan sekolah. Tekanan psikologis siswa berkurang dan akan lebih leluasa menunjukkan kemampuan yang dimiliki. Guru juga lebih bebas dalam mengajar dan menilai sesuai kebutuhan siswa serta kondisi kelas atau sekolah, sehingga dapat meningkatkan kompetensi profesional yang dimiliki. Selain itu, sekolah mendapat keleluasaan lebih besar karena

asesmen ini memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil pembelajaran.

2) Mengganti Ujian Nasional (UN) menjadi Asesmen Kompetensi Minimum dan Survei Karakter

Kebijakan penggantian Ujian Nasional (UN) dengan Asesmen Kompetensi Minimum dan Survei Karakter bertujuan untuk mengurangi beban psikologis pada siswa, guru, orang tua, serta dinilai tidak dapat meningkatkan mutu pendidikan nasional secara optimal. Asesmen Kompetensi Minimum difokuskan pada pengukuran kemampuan literasi dan numerasi yang merupakan keterampilan dasar untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Model penilaian ini mengacu pada standar internasional, seperti Programme for International Student Assessment (PISA) dan Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS). Sementara itu, Survei Karakter dirancang untuk mengevaluasi nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah. Penerapan nilai-nilai tersebut mencakup aspek karakter (seperti semangat belajar dan gotong-royong) dan iklim sekolah (seperti toleransi keberagaman, penanganan perundungan, dan kualitas proses pembelajaran). Perubahan ini diharapkan dapat menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia.

3) Perampingan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Kebijakan perampingan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kinerja guru. Sebelumnya, RPP terdiri dari banyak komponen yang apabila disusun dapat mencapai 20 halaman. Penyederhanaan ini dimaksudkan untuk mengurangi beban administratif, menghemat waktu guru, lebih fokus pada perencanaan pembelajaran dan saat ini RPP digantikan dengan modul ajar yang sifatnya lebih variatif.

4) Peraturan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Zonasi

Kebijakan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dengan sistem zonasi telah mengalami penyesuaian agar lebih fleksibel. Pada

aturan sebelumnya, sistem PPDB dibagi menjadi tiga jalur, yaitu jalur zonasi (80%), jalur prestasi (15%), dan jalur perpindahan (5%). Dalam aturan terbaru, sistem ini diperluas menjadi 4 jalur, yaitu jalur zonasi (50%), jalur afirmasi (15%), jalur perpindahan (15%), dan jalur prestasi (0-30%). Perubahan ini bertujuan untuk memberikan lebih banyak kesempatan dan keadilan dalam proses penerimaan peserta didik baru.

2.1.2 Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Prastawati et al. (2023) menekankan bahwa pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan guru untuk mengajarkan siswa, menciptakan interaksi yang saling memengaruhi demi mencapai tujuan pembelajaran dengan hasil yang positif. Sutiah (2016:6) juga menegaskan bahwa pembelajaran adalah upaya guru untuk memberdayakan siswa melalui berbagai bentuk interaksi, baik di dalam maupun di luar kelas.

Selaras dengan hal tersebut, Parwati, dkk (2018:117) menekankan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran siswa dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi siswa baik secara eksternal maupun internal. Djamaluddin (2019:13) juga berpendapat bahwa pembelajaran adalah proses interaksi yang terjadi antara guru dan siswa dalam sebuah lingkup belajar dengan memanfaatkan sumber belajar yang ada.

Matematika dikenal sebagai ratu ilmu pengetahuan atau *mother of science* yang menunjukkan bahwa matematika menjadi dasar bagi ilmu pengetahuan lain (Afsari et al., 2021). Oktaviani et al. (2022) menyatakan bahwa matematika adalah cabang ilmu yang mempelajari

hubungan antar konsep untuk mengembangkan pemikiran logis, kritis, dan sistematis yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut pandangan Gusteti & Neviyarni (2022), matematika berfungsi sebagai alat untuk berpikir, berkomunikasi, dan menyelesaikan masalah.

Dari beberapa pendapat yang dikemukakan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses interaksi yang melibatkan guru dan siswa dalam sebuah ruang lingkup untuk berbagi ilmu pengetahuan dengan tujuan menyelesaikan permasalahan yang ada, sehingga siswa dapat berpikir secara kritis dan logis.

b. Tujuan pembelajaran Matematika

Sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Standar, kurikulum, dan Asesmen Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Sekolah Menengah pada Kurikulum Merdeka, menetapkan bahwa tujuan dari mata pelajaran matematika, yaitu:

Untuk membekali peserta didik agar dapat: 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 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).

2.1.3 Modul Ajar

a. Pengertian Modul Ajar

Menurut Sariono dalam Nuryanti (2023), salah satu fungsi kurikulum untuk guru adalah sebagai pedoman dalam melakukan proses pembelajaran. Pembelajaran harus berpedoman pada kurikulum, karena pembelajaran yang tidak berpedoman pada kurikulum akan berakibat pada proses pembelajaran yang tidak efektif dan efisien (Nuryanti, 2023). Salah satu kurikulum yang diterapkan dalam satuan pendidikan saat ini adalah Kurikulum Merdeka. Dalam Kurikulum Merdeka, istilah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disebut sebagai modul ajar yang berfungsi sebagai pedoman untuk guru dalam menerapkan pembelajaran di dalam kelas (Nuryanti, 2023).

Modul ajar merupakan panduan untuk guru dalam merancang proses pembelajaran, sehingga guru diharapkan untuk membuat modul ajar sebagai kompetensi pedagogik agar proses pembelajaran di dalam kelas berjalan dengan baik, efisien serta tidak menimbulkan penyimpangan dari tujuan pembelajaran yang telah ditentukan (Mukhlishina, et al., 2023). Hal tersebut selaras dengan pendapat Maulida (2022) yang menjelaskan bahwa dengan adanya perangkat pembelajaran berupa modul ajar, diharapkan teknik mengajar yang diterapkan guru selama proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif, efisien dan tidak menyimpang dari topik pembahasan. Selain itu, Nurdyansyah dalam Maulida (2022), memaparkan bahwa modul ajar merupakan perangkat pembelajaran yang didasarkan pada kurikulum yang sedang diterapkan dalam satuan pendidikan dengan tujuan untuk mencapai suatu kompetensi yang telah ditentukan.

Modul ajar merupakan seperangkat alat, media, metode, petunjuk, dan panduan yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mendukung proses pembelajaran (Kemendikbudristek, 2021). Menurut Pratiwi & Mahmuda (2024), modul ajar merupakan perangkat pembelajaran yang mencakup Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan dirancang untuk memfasilitasi siswa dalam mencapai target Capaian Pembelajaran (CP). Guru perlu menguasai konsep modul ajar untuk

menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna. Modul ajar memiliki kemiripan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dijadikan sebagai panduan untuk merancang kegiatan belajar di dalam kelas. Namun, modul ajar dilengkapi dengan komponen yang lebih detail dan komprehensif dibandingkan RPP, sehingga disebut sebagai RPP Plus.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa modul ajar adalah perangkat pembelajaran yang disebut juga sebagai RPP Plus yang berfungsi sebagai pedoman guru dalam melaksanakan pembelajaran dan dirancang berdasarkan kurikulum yang diterapkan serta bertujuan untuk memfasilitasi pencapaian kompetensi siswa, meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih efektif, efisien dan tidak menyimpang dari topik pembahasan.

b. Kriteria Modul Ajar

Menurut Maulida (2022), sebuah modul ajar Kurikulum Merdeka memiliki kriteria yang dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan modul ajar, yaitu:

- 1) Esensial berarti setiap mata pelajaran dirancang dengan konsep yang mengintegrasikan pengalaman belajar dan pendekatan lintas disiplin ilmu.
- 2) Pembelajaran yang menarik, bermakna, dan menantang menggunakan modul ajar dapat diciptakan oleh guru dengan cara menumbuhkan minat siswa serta melibatkan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran.
- 3) Relevan dan kontekstual berarti pembelajaran harus terkait dengan tingkat kognitif dan pengalaman yang sudah dimiliki siswa sebelumnya, serta disesuaikan dengan kondisi lingkungan, waktu, dan tempat siswa berada.
- 4) Berkesinambungan berarti kegiatan pembelajaran harus dirancang secara terstruktur dan saling terkait dengan tahapan atau fase belajar siswa (fase 1, fase 2, dan fase 3).

c. Komponen Modul Ajar

Berikut komponen modul ajar yang akan digunakan calon peneliti dalam penelitian ini yang didasarkan pada panduan pembelajaran dan asesmen (25:2022):

Tabel 2.1

Komponen Modul Ajar Versi Lebih Lengkap

Informasi Umum	Komponen Inti	Lampiran
• Identitas penulis modul • Kompetensi awal • Profil pelajar Pancasila • Sarana dan Prasarana • Target peserta didik • Model pembelajaran yang digunakan	• Tujuan pembelajaran • Asesmen • Pemahaman bermakna • Pertanyaan pemantik • Kegiatan pembelajaran • Refleksi peserta didik dan pendidik	• Lembar kerja peserta didik • Pengayaan dan remedial • Bahan bacaan pendidik dan peserta didik • Glosarium • Daftar pustaka

Sumber: Panduan Pembelajaran dan Asesmen (25:2022)

1) Informasi umum

a) Identitas Penulis Modul

Identitas penulis modul ajar yang dikembangkan terdiri dari:

- (1) Nama penyusun, institusi, dan tahun disusunnya modul ajar.
- (2) Jenjang sekolah (SD/SMP/SMA/SMK)
- (3) Fase/kelas
- (4) Domain/topik
- (5) Kata kunci
- (6) Alokasi waktu (penentuan alokasi waktu yang digunakan adalah alokasi waktu sesuai dengan jam pelajaran yang berlaku di unit kerja masing-masing)

b) Kompetensi Awal

Kompetensi awal adalah pengetahuan dan keterampilan yang perlu dimiliki siswa sebelum mempelajari topik tertentu. Kompetensi awal merupakan ukuran seberapa dalam modul ajar dirancang.

c) Profil Pelajar Pancasila

Tujuan akhir dari suatu kegiatan pembelajaran yang berkaitan erat dengan pembentukan karakter siswa. Profil Pelajar Pancasila (PPP) dapat tercermin dalam konten atau metode pembelajaran.

Dimensi Profil Pelajar Pancasila saling berkaitan dan terintegrasi dalam seluruh mata pelajaran yang terlihat jelas di dalam materi, pedagogi, kegiatan proyek, dan asesmen. Berikut enam dimensi Profil Pelajar Pancasila:

(1) Beriman, Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa

Dimensi ini mengharapakan pelajar Indonesia dapat menjadi individu yang berakhlak mulia, terutama dalam hubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa. Hal ini mencakup pemahaman mendalam terhadap ajaran agama dan kepercayaan yang dianut, serta penerapannya secara konsisten dalam aktivitas sehari-hari. Dimensi ini meliputi lima elemen, yaitu akhlak beragama, akhlak pribadi, akhlak kepada manusia, akhlak alam, dan akhlak bernegara.

(2) Mandiri

Dimensi ini mencerminkan pemahaman bahwa pelajar Indonesia adalah pelajar mandiri. Melalui dimensi ini, pelajar diharapkan mampu mengambil tanggung jawab penuh atas proses belajar serta hasil yang dicapai. Dimensi ini memiliki dua elemen, yaitu kesadaran akan diri dan situasi yang dihadapi, serta regulasi diri.

(3) Bergotong-Royong

Dimensi ini mencerminkan visi bahwa pelajar Indonesia memiliki kemampuan bergotong-royong, yaitu kemampuan untuk melakukan kegiatan secara bersama-sama dengan sukarela sehingga prosesnya dapat berjalan lebih lancar, mudah, dan ringan. Dimensi ini memiliki tiga elemen, yaitu kolaborasi, kepedulian, dan berbagi.

(4) Berkebhinekaan Global

Dimensi ini bertujuan untuk membimbing pelajar Indonesia agar tetap mempertahankan budaya luhur, kearifan lokal, dan identitas masing-masing, serta memiliki pikiran terbuka dalam berinteraksi dengan budaya lain. Hal tersebut

diharapkan dapat menumbuhkan sikap saling menghargai dan membuka peluang terbentuknya budaya baru yang positif tanpa bertentangan dengan nilai-nilai luhur bangsa. Dimensi ini memiliki empat elemen, yaitu mengenal dan menghargai budaya, kemampuan komunikasi interkultural dalam berinteraksi dengan sesama, refleksi dan tanggung jawab terhadap pengalaman kebhinekaan, serta berkeadilan sosial.

(5) Bernalar Kritis

Melalui dimensi ini, pelajar yang memiliki kemampuan bernalar kritis diharapkan dapat bersikap objektif dalam memproses informasi. Selain itu, pelajar Indonesia yang bernalar kritis juga didorong untuk memahami hubungan antara berbagai informasi, menganalisis secara mendalam, serta mampu mengevaluasi dan menarik kesimpulan yang tepat. Dimensi ini memiliki tiga elemen, yaitu memperoleh dan memproses informasi serta gagasan, menganalisis dan mengevaluasi penalaran, serta merefleksikan pemikiran dan proses berpikir dalam pengambilan keputusan.

(6) Kreatif

Dimensi ini mencerminkan visi bahwa pelajar Indonesia yang kreatif mampu memodifikasi dan menciptakan sesuatu yang original, memiliki makna, memberikan manfaat, serta menghasilkan dampak yang positif. Dimensi ini memiliki tiga elemen, yaitu menghasilkan gagasan original, menghasilkan karya dan tindakan original, serta memiliki keluwesan berpikir dalam mencari alternatif solusi.

d) Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana adalah fasilitas dan bahan yang diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran. Sarana mengacu pada alat dan bahan yang digunakan, sedangkan prasarana mencakup materi dan sumber bahan ajar lainnya yang relevan untuk kegiatan pembelajaran. Ketersediaan materi sebaiknya

mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, baik yang memiliki keterbatasan maupun kelebihan.

e) Target peserta didik

Peserta didik yang menjadi target, yaitu:

- (1) Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- (2) Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dan lain sebagainya.
- (3) Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

f) Model pembelajaran yang digunakan

Model pembelajaran merupakan model atau kerangka pembelajaran yang memberikan gambaran sistematis pelaksanaan pembelajaran.

2) Komponen Inti

a) Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran mencerminkan aspek-aspek kunci dari proses belajar dan harus dapat diukur melalui berbagai bentuk asesmen sebagai bukti pemahaman. Tujuan pembelajaran ini akan menentukan aktivitas belajar, sumber daya yang diperlukan, kesesuaian dengan keragaman siswa, serta metode penilaian yang diperlukan. Tujuan pembelajaran mencakup berbagai bentuk, seperti pengetahuan berupa fakta dan informasi, pemahaman prosedural, pemahaman konseptual, keterampilan berpikir dan bernalar, serta strategi kolaborasi dan komunikasi.

b) Asesmen

Asesmen dilakukan untuk mengukur hasil pembelajaran pada akhir kegiatan. Kriteria keberhasilan harus dirumuskan secara jelas dan selaras dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan

sebelumnya. Asesmen meliputi tiga jenis, yaitu: asesmen sebelum pembelajaran (diagnostik), asesmen selama pembelajaran (formatif), dan asesmen pada akhir proses pembelajaran (sumatif). Selain itu, ada tiga jenis asesmen yang dapat dilakukan, yaitu (1) sikap (Profil Pelajar Pancasila) dapat berupa observasi, penilaian diri, penilaian teman sebaya, dan anekdot; (2) performa (presentasi, drama, pameran hasil karya, jurnal, dan lain sebagainya); dan (3) tertulis (tes objektif berupa essay, pilihan ganda, isian, benar-salah).

c) Pemahaman Bermakna

Pemahaman bermakna merujuk pada informasi tentang manfaat yang akan didapatkan oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Manfaat ini dapat diterapkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari sebagai hasil dari pembelajaran yang telah dialami.

d) Pertanyaan Pemantik

Pertanyaan pemantik dirancang oleh guru untuk merangsang rasa ingin tahu dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pertanyaan ini berfungsi sebagai panduan bagi siswa untuk mencapai pemahaman yang bermakna dan selaras dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

e) Kegiatan Pembelajaran

Urutan kegiatan pembelajaran dirancang dalam bentuk langkah-langkah konkret mencakup alternatif pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa. Langkah-langkah ini disusun secara berurutan sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan, meliputi tiga tahap utama, yaitu pendahuluan, inti, dan penutup.

f) Refleksi peserta didik dan pendidik

Refleksi yang dilakukan oleh peserta didik dan pendidik merupakan aktivitas penting dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran.

3) Lampiran

a) Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar kerja peserta didik dirancang untuk digunakan oleh peserta didik bukan guru serta dapat digandakan sesuai kebutuhan. Lembar kerja peserta didik dapat diberikan kepada semua peserta didik termasuk peserta didik nonreguler.

b) Pengayaan dan Remedial

Kegiatan pengayaan dirancang khusus untuk peserta didik yang memiliki capaian tinggi dengan tujuan mengoptimalkan pengembangan potensi yang dimiliki. Sementara itu, kegiatan remedial ditujukan bagi peserta didik yang memerlukan bimbingan tambahan untuk memahami materi atau mengulang pembelajaran.

c) Bahan Bacaan Pendidik dan Peserta Didik

Bahan bacaan untuk pendidik dan peserta didik digunakan sebagai stimulan/pemicu/pemantik sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Selain itu, bahan bacaan ini juga dapat digunakan untuk memperkaya pemahaman materi, baik selama proses pembelajaran maupun di akhir pembelajaran.

d) Glosarium

Glosarium adalah daftar istilah-istilah dalam suatu bidang secara alfabetis dalam suatu bidang tertentu, dilengkapi dengan definisi dan penjelasan maknanya. Fungsi glosarium adalah memberikan penjelasan yang lebih rinci untuk kata atau istilah yang membutuhkan pemahaman lebih mendalam.

e) Daftar Pustaka

Daftar pustaka merupakan berbagai sumber yang digunakan dalam penyusunan modul ajar. Sumber-sumber tersebut meliputi seluruh bahan pembelajaran, seperti buku siswa, buku panduan guru, majalah, surat kabar, situs web, narasumber, dan lain sebagainya.

d. Langkah-Langkah Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka

Maulida (2022) menjelaskan bahwa ada beberapa langkah-langkah dalam pengembangan modul ajar Kurikulum Merdeka, yaitu:

1. Melakukan analisis pada siswa, guru, dan satuan pendidikan mengenai kondisi dan kebutuhannya. Pada tahap ini guru dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam pembelajaran sehingga modul ajar yang didesain akurat dengan masalah yang ada dalam pembelajaran.
2. Melakukan asesmen diagnostik pada siswa mengenai kondisi dan kebutuhan dalam pembelajaran. Pada tahap ini guru mengidentifikasi kesiapan siswa sebelum belajar. Guru melakukan asesmen ini secara spesifik untuk mengidentifikasi kompetensi, kekuatan, dan kelemahan siswa.
3. Melakukan identifikasi dan menentukan entitas Profil Pelajar Pancasila yang akan dicapai. Pada tahapan ini guru dapat mengidentifikasi kebutuhan siswa dan beracuan dengan pendidikan berkarakter. Profil pelajar pancasila hakikatnya dapat dicapai dengan *project*, oleh karena itu guru harus mampu merancang alokasi waktu dan dimensi program pelajar pancasila.
4. Mengembangkan modul ajar yang bersumber dari Alur Tujuan Pembelajaran, alur tersebut berdasarkan dengan Capaian Pembelajaran. Esensi dari tahapan ini adalah pengembangan materi sama halnya seperti mengembangkan materi pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
5. Mendesain jenis, teknik, dan instrumen asesmen. Pada tahap ini guru dapat menentukan instrumen yang dapat digunakan untuk asesmen yang beracuan pada tiga instrumen asesmen nasional yaitu asesmen kompetensi minimum, survei karakter, dan survei lingkungan belajar.
6. Modul ajar disusun berdasarkan komponen-komponen yang telah direncanakan.
7. Guru dapat menentukan beberapa komponen secara esensial yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Beberapa komponen yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam pembelajaran.
8. Komponen esensial dapat dielaborasi dalam kegiatan pembelajaran.
9. Setelah tahapan sebelumnya telah diterapkan, maka modul siap digunakan.
10. Evaluasi modul ajar.

2.1.4 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Arsyad & Fahira (2023) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan yang menanamkan pengetahuan baru kepada siswa dengan cara menyajikan masalah di awal pembelajaran untuk kemudian dipecahkan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, Ariffiando et al. (2023) menegaskan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang mengajak siswa untuk mempelajari masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pengetahuan dan pengalaman

yang dimiliki. Hal ini tidak hanya membantu siswa membentuk pengetahuan dan pengalaman baru, tetapi juga mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah melalui metode ilmiah dengan beberapa tahapan.

Farhana (2023) mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) mampu memicu partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pengembangan kemampuan belajar sepanjang hayat. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dirancang untuk mendorong keterlibatan siswa secara aktif melalui aktivitas pemecahan masalah (Susanti et al., 2023).

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menyajikan masalah di awal pembelajaran yang kemudian akan dipecahkan oleh siswa serta melatih sekaligus mendorong siswa untuk terlibat secara aktif melalui aktivitas pemecahan masalah.

b. Karakteristik Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut pandangan Mukra & Yusuf dalam Lestari, dkk (2023:13-14) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki 7 karakteristik, yaitu:

1) Fokus pada pemecahan masalah

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menekankan pada penyelesaian masalah sebagai fokus utama. Siswa diberikan tantangan untuk menyelesaikan masalah yang rumit dan berkaitan dengan konteks kehidupan nyata.

2) Pembelajaran aktif

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa mengambil peran yang lebih besar dalam mencari, mengelola, dan

memanfaatkan sumber daya yang relevan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan oleh guru.

3) Berpusat Pada Siswa

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memandang siswa sebagai individu yang aktif dan bertanggung jawab dalam proses belajar. Siswa dapat mengendalikan dan mengatur berlangsungnya pembelajaran secara mandiri.

4) Kelompok kecil

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada umumnya dilaksanakan dalam kelompok kecil. Siswa dapat berkolaborasi untuk mencari solusi dari permasalahan yang diberikan.

5) Pembelajaran Lintas Displin

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mengintegrasikan konsep dan prinsip dari berbagai disiplin ilmu untuk memecahkan masalah yang diberikan.

6) Penerapan Langsung

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menekankan pada penggunaan konsep dan prinsip dalam konteks kehidupan nyata. Siswa akan lebih memahami dan menginternalisasi materi pembelajaran secara mendalam.

7) Pembelajaran Berkelanjutan

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah proses pembelajaran yang berkelanjutan. Siswa akan terus memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru melalui penyelesaian masalah dan pengalaman langsung.

c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki langkah-langkah atau prosedur pelaksanaannya, sama halnya dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki langkah-langkah dalam pelaksanaannya. Berikut 5 langkah-langkah pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), yaitu:

Tabel 2.2
Langkah-Langkah Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

No.	Tahap	Aktivitas Guru dan Siswa
1	Orientasi Siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi siswa untuk ikut terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan (diferensiasi konten)
2	Mengorganisasi Siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang tepat, menyelesaikan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang telah dipelajari.

Sumber: Pratiwi & Mahmudah (2024)

d. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, termasuk model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Noma, dkk dalam Lestari, dkk (2023:15-17), berikut adalah kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL):

1) Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

- a) Meningkatkan kemampuan berpikir kritis
- b) Meningkatkan motivasi belajar
- c) Meningkatkan kemampuan kolaborasi
- d) Meningkatkan keterampilan penerapan
- e) Memperkaya pengalaman belajar
- f) Meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah
- g) Memungkinkan pembelajaran mandiri

Dengan beberapa kelebihan *Problem Based Learning* (PBL) tersebut, model pembelajaran ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki serta

membantu dan mendorong siswa untuk dapat memecahkan suatu permasalahan (Lestari dkk, 2023:16).

2) Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

- a) Memerlukan persiapan dan waktu yang lebih banyak
- b) Memerlukan sumber daya yang memadai
- c) Tidak semua siswa siap untuk pembelajaran mandiri
- d) Tidak semua topik cocok untuk PBL
- e) Evaluasi dan penilaian yang kompleks

Dengan beberapa kelemahan tersebut, *Problem Based Learning* (PBL) perlu diimplementasikan secara hati-hati dalam proses pembelajaran serta mempertimbangkan kondisi dan kebutuhan siswa. Namun, apabila diimplementasikan dengan baik akan menciptakan pembelajaran yang efektif dan bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa dalam memecahkan masalah dalam dunia nyata seperti pemecahan masalah dalam materi pelajaran statistika (Lestari dkk, 2023:17).

2.1.5 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Ladjali dalam Zega et al. (2024), kemampuan pemecahan masalah merupakan kecakapan seseorang dalam mengidentifikasi solusi suatu permasalahan. Hal ini melibatkan proses merancang dan menerapkan rencana penyelesaian serta mengevaluasi hasil yang telah dicapai. Hal tersebut selaras dengan pendapat Layali & Masri (2020) yang menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis melibatkan proses berpikir yang kompleks. Proses ini mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sehingga siswa dapat lebih efektif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kecakapan seseorang dalam mengidentifikasi, merancang, menerapkan, dan

mengevaluasi solusi dari permasalahan yang melibatkan kemampuan berpikir yang kompleks dan kritis.

b. Indikator Pemecahan Masalah Matematis

Indikator pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator penelitian menurut Polya dalam Rahmadayanti et al. (2022), yaitu:

1) Memahami Masalah (*Understanding the Problem*)

Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu memahami dan mengidentifikasi masalah yang dihadapi secara mendalam. Ini meliputi menentukan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan kondisi atau batasan yang relevan dengan masalah tersebut. Pemahaman yang baik terhadap masalah awal yang krusial sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.

2) Membuat Rencana Penyelesaian (*Devising a Plan*)

Setelah memahami masalah, siswa merancang strategi atau rencana untuk menyelesaikannya. Ini melibatkan pemilihan metode, rumus, atau membagi masalah menjadi bagian-bagian kecil. Rencana yang baik akan memudahkan proses penyelesaian.

3) Menyelesaikan Rencana Penyelesaian (*Carrying Out the Plan*)

Pada tahap ini, siswa menerapkan rencana yang telah dibuat secara sistematis. Siswa akan melakukan perhitungan, analisis, atau langkah-langkah yang diperlukan sesuai dengan strategi yang telah dirancang. Ketelitian dan konsistensi sangat penting untuk memastikan bahwa solusi dihasilkan akurat dan tepat.

4) Memeriksa Kembali (*Looking Back*)

Tahap terakhir adalah mengevaluasi hasil yang telah diperoleh. Siswa memeriksa apakah solusi yang telah ditemukan sudah benar dan sesuai dengan masalah yang dihadapi. Setelah merasa sudah yakin terhadap jawaban yang didapatkan, siswa menarik kesimpulan dan menuliskan kembali jawaban yang didapatkan.

2.1.6 Materi Penelitian

Materi pada penelitian ini dibuat berdasarkan buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII yang ditulis oleh Tohir, M., dkk. (2022).

a. Pemusatan Data

1) Modus

Modus merupakan nilai atau data yang paling sering muncul pada sebuah data.

2) Median

Median adalah salah satu ukuran pemusatan data yang digunakan untuk menentukan nilai tengah dari sekumpulan data yang telah diurutkan dari yang terkecil hingga terbesar. Median dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu:

- 1) Median dari data ganjil diperoleh dengan menentukan data bagian tengah dari data yang sudah diurutkan.
- 2) Median dari data genap diperoleh dengan membagi dua jumlah dari dua data bagian tengah yang sudah diurutkan.

3) Rata-Rata (Mean)

Rata-rata (mean) adalah nilai rata-rata dari sejumlah data. Untuk menghitung rata-rata (mean), dapat menggunakan rumus berikut:

$$m = \frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}}$$

b. Penyebaran Data

1) Jangkauan (Range)

Jangkauan (range) adalah selisih nilai terbesar data dengan nilai terkecil data. Jangkauan diperoleh dengan mnegurangi data terbesar dengan data terkecil.

2) Kuartil

Kuartil adalah salah satu ukuran penyebaran data yang diperoleh dengan membagi data yang telah diurutkan dari data terkecil hingga terbesar menjadi empat bagian yang sama banyak, sehingga masing-masing kelompok terdiri dari $\frac{1}{4}$ bagian data.

3) Simpangan Kuartil

Simpangan kuartil adalah nilai yang diperoleh dari setengah jangkauan kuartil. Jangkauan kuartil dapat diperoleh dengan mengurangi kuartil atas (Q_3) dengan kuartil bawah (Q_1).

2.1.7 Kriteria Kualitas Produk Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan, kualitas produk yang dikembangkan sangat penting untuk diperhatikan. Berikut beberapa kriteria kualitas produk pengembangan untuk pendidikan, yaitu:

a. Validitas

Menurut Sugiyono dalam Hakim et al. (2021), validitas adalah proses penting untuk mengevaluasi kesesuaian isi suatu instrumen penelitian yang bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan tepat dalam sebuah penelitian. Ramdani (2023) juga menjelaskan bahwa validitas diperlukan untuk menganalisis kesesuaian konten suatu instrumen penelitian. Prosedur ini bertujuan untuk mengukur tingkat keakuratan sebuah instrumen yang digunakan dalam penelitian. Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa validitas merupakan langkah utama yang penting untuk dilakukan dengan tujuan memastikan keakuratan dan kualitas instrumen yang digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, penilaian diukur dalam tiga validasi, yaitu validasi materi, bahasa, dan desain.

b. Kepraktisan

Menurut Arianingsih et al (2022) kepraktisan suatu media ditentukan dari hasil penilaian pengguna produk dengan tujuan untuk melihat kemudahan penggunaan produk yang sedang dikembangkan. Suatu produk hasil pengembangan dapat dikatakan praktis apabila praktisi menyatakan bahwa produk yang dikembangkan dapat diterapkan di lapangan dengan tingkat keterlaksanaan produk berada pada kategori baik. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepraktisan dilakukan untuk melihat kemudahan penggunaan suatu produk yang dikembangkan dan dapat

digunakan dilapangan apabila mencapai kategori baik. Kepraktisan dalam modul ajar dapat diketahui melalui angket respon guru dan respon siswa.

c. Keefektifan

Menurut Cahyono dalam Fatmawati (2023), efektivitas merupakan suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kualitas, kuantitas, waktu) yang telah dicapai. Fatmawati (2023) juga menjelaskan bahwa keefektifan modul ajar dapat dilihat dari hasil tes yang diberikan kepada siswa atau subjek penelitian yang memenuhi kategori praktis. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa keefektifan suatu modul ajar dapat diukur dengan melihat seberapa jauh target yang telah dicapai yang diperoleh dari hasil tes yang memenuhi kategori praktis. Efektivitas modul ajar dalam penelitian ini dapat diketahui melalui hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang memenuhi kategori efektif.

2.2 Hasil Riset yang relevan

Pada bagian ini, calon peneliti menyajikan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan topik yang sedang diteliti calon peneliti yang berjudul “Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”.

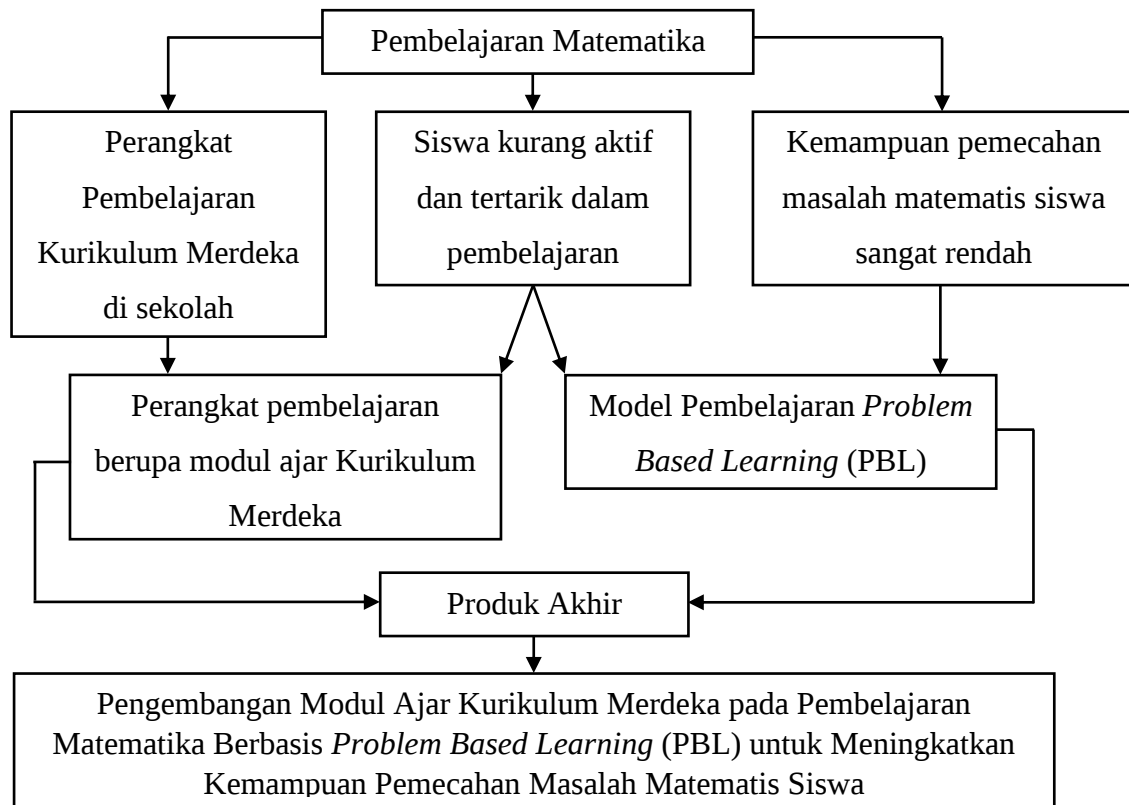
- a. Ika Yulia Pratiwi, Wilda Mahmudah (Vol. 5, No. 1, Tahun 2024) dengan judul “**Pengembangan Modul Ajar *Problem Based Learning* pada Materi SPLTV**”. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian terhadap 27 siswa kelas X-1 MA Manbaul Ulum menunjukkan bahwa modul ajar *Problem Based Learning* dinyatakan sangat valid dengan rata-rata persentase kevalidan 4,83 dan hasil analisis kuesioner kepraktisan terhadap guru dan siswa dinilai sangat praktis dengan rata-rata skor berturut-turut adalah 4,41 dan 4,47 dan hasil asesmen yang diperoleh dengan nilai rata-rata 92,5 yang dikategorikan sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahwa modul ajar sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif sebagai bahan ajar. Adapun yang menjadi persamaan penelitian

yang akan dilakukan oleh calon peneliti, yaitu perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa modul ajar dan model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Untuk perbedaan penelitian yang dilakukan calon peneliti terletak pada materi yang diteliti, tujuan penelitian, metode penelitian dan tempat pelaksanaan penelitian.

- b. Endang Novi Trisna Siloto, Agusmanto Hutaauruk, Samuel Juliardi Sinaga (Vol. 4, No. 2, Tahun 2023) dengan judul **“Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Bentuk Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 13 Medan”**. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian di kelas VII SMP Negeri 13 Medan menunjukkan dinyatakan sangat valid dengan rata-rata persentase kevalidan 85,93% dan sangat praktis dengan rata-rata persentase kepraktisan 86,03% dan sangat efektif berdasarkan hasil ketuntasan asesmen siswa dengan persentase 83,33%. Hal ini menunjukkan bahwa modul ajar sangat valid, praktis, dan sangat efektif sebagai bahan ajar. Adapun yang menjadi persamaan penelitian yang akan dilakukan calon peneliti, yaitu perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa modul ajar dan metode penelitian yang digunakan adalah ADDIE. Untuk perbedaan penelitian terletak pada materi penelitian, tujuan penelitian dan lokasi penelitian.
- c. Lukman Ibrahim, Humaira, Susanti (vol. 8, No. 2, Tahun 2024) dengan judul **“Development of Teaching Modules to Enhance Secondary School Students Statistical Literacy”**. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil di SMA menunjukkan dinyatakan sangat valid dengan rata-rata persentase kevalidan 98,3% dan sangat praktis dengan rata-rata persentase kepraktisan 87,6%. Hal ini menunjukkan bahwa modul ajar sangat valid dan sangat praktis. Adapun yang menjadi persamaan pada penelitian yang dilakukan oleh calon peneliti, yaitu perangkat yang dikembangkan adalah modul ajar dan materi penelitian yang diteliti adalah statistika. Untuk perbedaan penelitian terletak pada tujuan penelitian, metode penelitian dan lokasi penelitian.

2.3 Kerangka Berpikir

Secara skematis, kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

Dari bagan penelitian tersebut, dapat dilihat alur penelitian dalam mengembangkan modul ajar Kurikulum Merdeka berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Langkah pertama yang dilakukan dalam pengembangan ini adalah observasi pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah. Selanjutnya, dilakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan beberapa siswa kelas VIII untuk memahami proses pembelajaran yang dilaksanakan sehari-hari. Dari hasil observasi dan wawancara, ditemukan beberapa masalah antara lain perangkat pembelajaran Kurikulum Merdeka, siswa kurang aktif dan tertarik dalam pembelajaran, serta kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sangat rendah.

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi, dilakukan Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan

Masalah Matematis Siswa menggunakan desain penelitian *ADDIE*. Model pengembangan ini dimulai dengan tahap *analysis* (analisis). Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kurikulum, kebutuhan, dan karakteristik siswa. Setelah tahap analisis selesai, dilanjutkan ke tahap *design* (perancangan). Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan modul ajar yang akan mendasari proses pengembangan selanjutnya. Tahap berikutnya adalah *development* (pengembangan). Pada tahap ini dilakukan pengembangan modul ajar (produk awal). Produk ini kemudian divalidasi oleh beberapa validator. Setelah dinyatakan valid, maka dilakukan uji kelompok kecil untuk melihat kepraktisan produk. Jika produk dinyatakan praktis, dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu *implementation* (implementasi). Pada tahap ini, peneliti mengujicobakan modul pembelajaran pada sasaran penelitian. Tahap terakhir adalah *evaluation* (evaluasi) yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan produk melalui pemberian tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Jika hasil tes dinyatakan efektif maka modul ajar dinyatakan efektif dalam pelaksanaan proses pembelajaran.