

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran

A. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu proses yang bersifat kompleks dan multidimensional, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika yang menuntut pengembangan keterampilan kognitif dan pemahaman konseptual secara mendalam. Martiasari dan Kelana (2022) menyatakan bahwa belajar merupakan proses aktif di mana individu membangun pemahaman konsep melalui interaksi dan pengalaman yang bermakna. Pendekatan pembelajaran berbasis masalah *Problem Based Learning* yang diperkaya dengan media manipulatif terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa secara signifikan, sehingga memperkuat landasan kognitif mereka dalam menguasai materi matematika.

Selaras dengan hal tersebut, Pangestu et al. (2022) mengemukakan bahwa kebiasaan belajar merupakan faktor determinan yang berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika, yang menunjukkan bahwa keberhasilan dalam pembelajaran sangat bergantung pada konsistensi dan efektivitas pola belajar yang dijalani oleh siswa. Dalam konteks perkembangan teknologi informasi, Gestiardi (2022) menegaskan bahwa proses belajar bertransformasi menjadi aktivitas konstruktif yang memanfaatkan teknologi digital sebagai media interaktif, sehingga pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip konstruktivisme dan teori beban kognitif mampu meningkatkan efektivitas penyerapan materi oleh siswa.

Di samping itu, Puspitorini, et al. (2023) menekankan bahwa gaya belajar individu merupakan variabel penting yang mempengaruhi efektivitas proses belajar, di mana penggunaan model pembelajaran *blended learning* yang adaptif terhadap variasi gaya belajar dapat meningkatkan pemahaman matematis mahasiswa secara optimal. Lebih lanjut, Handriastuti et al. (2024) menegaskan bahwa belajar merupakan proses untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep yang secara signifikan dapat ditingkatkan melalui penerapan pembelajaran berbasis masalah yang dibantu dengan

lembar kerja siswa sebagai media pembelajaran. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual tetapi juga mengasah kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Secara keseluruhan, sintesis temuan dari berbagai penelitian tersebut mengindikasikan bahwa belajar merupakan proses dinamis yang melibatkan konstruksi pengetahuan secara aktif, dipengaruhi oleh kebiasaan belajar yang terstruktur, adaptasi terhadap teknologi, dan pengakuan atas perbedaan gaya belajar individu. Strategi pembelajaran yang mengakomodasi faktor-faktor tersebut, seperti Problem-Based Learning dan blended learning, menunjukkan efektivitas tinggi dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Oleh karena itu, peran pendidik sangat krusial dalam merancang dan mengimplementasikan model pembelajaran yang variatif, kontekstual, dan berorientasi pada kebutuhan siswa agar proses belajar dapat berlangsung secara optimal dan berkelanjutan.

B. Pengertian pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses fundamental dalam pendidikan yang bertujuan untuk membangun pemahaman dan keterampilan siswa secara efektif dan sistematis. Menurut Susanti, et al. (2022), pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi antara guru dan siswa yang dirancang secara inovatif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep secara mendalam. Hal ini sejalan dengan pandangan Putri dan Saputra (2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran adalah aktivitas yang melibatkan penerimaan, pengolahan, dan pemahaman materi secara sistematis sehingga siswa mampu menguasai kompetensi matematika secara efektif.

Rahman, et al. (2022) menambahkan bahwa pembelajaran mencakup serangkaian kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang difokuskan untuk memfasilitasi siswa memahami konsep matematika serta menerapkannya dalam pemecahan masalah, sehingga meningkatkan kemampuan analitis siswa. Selanjutnya, Dewi dan Wulandari (2022) menekankan pentingnya interaksi aktif antara guru, siswa, dan sumber belajar dalam proses pembelajaran yang berbasis konstruktivisme, yang bertujuan mengembangkan kompetensi matematika secara menyeluruh.

Pendekatan yang sistematis dan inovatif juga ditekankan oleh Hartono dan Lestari (2022), yang menganggap pembelajaran matematika sebagai upaya menanamkan dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika dengan metode yang sesuai kebutuhan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir logis dan kritis. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak hanya sekadar transfer ilmu, tetapi merupakan proses yang aktif, interaktif, dan konstruktif yang dirancang untuk membentuk kompetensi siswa secara menyeluruh dan mendalam.

2.1.2 Hakikat Guru

A. Pengertian Guru

Guru adalah pendidik profesional yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran di sekolah. Menurut Yohamintin (2023), guru adalah seseorang yang berwenang dan bertanggung jawab atas pendidikan siswa, baik secara individual maupun kelompok. Pengertian ini menegaskan bahwa guru tidak hanya sekadar penyampai materi, tetapi juga fasilitator yang mengarahkan dan membimbing siswa dalam proses belajar secara menyeluruh. Fungsi guru matematika sebagai fasilitator konten dan proses pembelajaran sangat penting untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa agar lebih aktif dalam memahami konsep matematika.

Selanjutnya, Anggreini dan Priyojadmiko (2022) menjelaskan bahwa guru matematika merupakan pendidik yang merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan. Guru tidak hanya bertugas mengajar, tetapi juga harus mampu mendesain pembelajaran yang mendorong siswa berpikir logis dan mampu memecahkan masalah matematika secara efektif. Dengan demikian, guru harus menguasai metode pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan kompetensi siswa secara optimal.

Hidayat et al. (2023) menambahkan bahwa peran guru matematika meliputi fungsi sebagai motivator, fasilitator, dan evaluator dalam pembelajaran. Guru bertugas memotivasi siswa agar memiliki minat dan semangat belajar yang tinggi, serta mendampingi mereka dalam proses pembelajaran sehingga tidak terjadi kebingungan

atau kesulitan dalam memahami materi. Selain itu, guru juga harus melakukan evaluasi secara terus-menerus untuk memberikan umpan balik yang konstruktif bagi kemajuan belajar siswa.

Menurut Puji et al. (2024), guru matematika adalah pendidik profesional yang tidak hanya mengajar tetapi juga membimbing, mengarahkan, melatih, serta menilai dan mengevaluasi hasil belajar siswa. Fungsi tersebut sangat penting dalam upaya meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Pembimbingan yang intensif dari guru dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam dan meningkatkan kemampuan analisis serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Lebih lanjut, Mawardi et al. (2023) menegaskan bahwa guru matematika harus menjadi komunikator, motivator, inspirator, pembimbing, dan fasilitator dalam pembelajaran. Selain itu, penguasaan materi oleh guru menjadi syarat utama agar proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan tujuan pendidikan matematika tercapai dengan baik. Dengan peran yang beragam tersebut, guru matematika menjadi kunci dalam mencetak generasi yang mampu berpikir kritis dan memiliki keterampilan matematika yang mumpuni.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa guru, khususnya guru matematika, memiliki peran strategis dan multifungsi dalam proses pembelajaran. Tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, guru juga bertindak sebagai fasilitator, motivator, pembimbing, evaluator, dan inspirator yang bertanggung jawab dalam menciptakan proses pembelajaran yang bermakna dan efektif. Peran tersebut mencakup perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi pembelajaran guna mencapai tujuan pendidikan secara optimal. Penguasaan materi, keterampilan pedagogik, serta kemampuan membangun komunikasi yang baik dengan siswa menjadi elemen esensial yang harus dimiliki oleh guru matematika. Dengan demikian, profesionalisme dan kompetensi guru merupakan determinan utama dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi belajar matematika siswa.

B. Peran Guru

Tugas pendidik secara umum adalah mendidik, yang dalam operasionalnya mencakup rangkaian proses seperti mengajar, memberikan dorongan, memuji, memberi

hadiah, membentuk contoh, dan membiasakan. Adapun tugas khusus guru menurut Masruroh et al. (2025) meliputi:

- a) Sebagai pengajar (Instruksional): Merencanakan program pengajaran, melaksanakan program yang telah disusun, dan melakukan penilaian setelah program tersebut dilaksanakan.
- b) Sebagai pendidik (Edukator): Mengarahkan siswa menuju tingkat kedewasaan yang memiliki kepribadian yang baik dan sempurna.
- c) Sebagai pemimpin (Manajerial): Memimpin dan mengendalikan diri sendiri, siswa, serta masyarakat yang terkait, dengan mencakup upaya pengarahan, pengawasan, pengorganisasian, pengontrolan, dan partisipasi dalam program yang dilaksanakan.

Lebih lanjut, dalam dunia pendidikan, guru tidak hanya berperan sebagai pengajar semata, melainkan memikul berbagai fungsi penting yang berdampak besar terhadap pembentukan karakter dan kualitas siswa. Berbagai peran ini mencerminkan kompleksitas tanggung jawab seorang guru dalam mengelola proses pembelajaran, membimbing perkembangan siswa, serta menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Menurut Yestiani dan Zahwa (2020), berikut adalah uraian peran strategis guru dalam proses pendidikan:

1. **Guru sebagai Pendidik**
Guru adalah figur sentral dalam proses pendidikan yang berfungsi sebagai pendidik, teladan, serta panutan bagi siswa maupun masyarakat sekitarnya. Untuk menjalankan peran ini secara optimal, guru dituntut memiliki kualifikasi profesional, integritas moral, serta kepribadian yang kuat. Karakter seperti tanggung jawab, kemandirian, kewibawaan, dan kedisiplinan menjadi aspek penting yang harus dimiliki oleh seorang guru agar mampu memberikan contoh yang layak diteladani.
2. **Guru sebagai Pengajar**
Efektivitas kegiatan belajar mengajar dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti kedewasaan siswa, motivasi belajar, kualitas hubungan guru-murid, tingkat kebebasan akademik, keterampilan komunikasi, serta rasa aman dalam proses pembelajaran. Guru dituntut mampu menjelaskan konsep dengan jelas dan membantu siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan pembelajaran.
3. **Guru sebagai Sumber Belajar**
Sebagai sumber belajar, guru harus menguasai materi pelajaran secara menyeluruh agar mampu memberikan penjelasan yang tepat dan mudah dipahami oleh siswa. Ketika siswa mengajukan pertanyaan, guru diharapkan dapat merespons secara cepat dan akurat dengan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.
4. **Guru sebagai Fasilitator**
Guru memiliki tanggung jawab untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang mendukung tercapainya pemahaman siswa terhadap materi. Dalam perannya sebagai fasilitator, guru menyediakan berbagai sumber, metode, dan pendekatan agar proses belajar menjadi lebih efektif, efisien, dan bermakna.
5. **Guru sebagai Pembimbing**
Guru berfungsi sebagai pembimbing yang menyertai perjalanan siswa tidak hanya dalam aspek kognitif, tetapi juga dalam dimensi emosional, moral, spiritual, dan kreatif. Tugas ini memerlukan pengetahuan, pengalaman, serta rasa tanggung jawab tinggi dalam membantu siswa berkembang secara holistik.
6. **Guru sebagai Demonstrator**

Dalam peran ini, guru menunjukkan sikap, nilai, dan keterampilan yang dapat dijadikan inspirasi oleh siswa. Melalui keteladanan nyata, guru membentuk karakter siswa dan memotivasi mereka untuk mengembangkan potensi diri secara optimal.

7. **Guru sebagai Pengelola**

Guru bertanggung jawab atas pengelolaan lingkungan belajar yang kondusif dan menyenangkan. Seperti seorang nakhoda yang mengarahkan jalannya kapal, guru mengatur dinamika kelas agar mendukung terciptanya suasana pembelajaran yang produktif dan harmonis.

8. **Guru sebagai Penasihat**

Meski tidak memiliki pelatihan khusus sebagai konselor, guru sering kali menjadi tempat curhat dan pembimbing dalam pengambilan keputusan penting siswa. Oleh karena itu, pemahaman guru terhadap psikologi perkembangan dan kepribadian sangatlah penting agar dapat menjalankan fungsi ini secara bijaksana dan efektif.

9. **Guru sebagai Inovator**

Guru harus mampu mentransformasikan pengalaman masa lalu menjadi wawasan yang relevan bagi generasi masa kini. Dengan mempertimbangkan kesenjangan usia dan cara berpikir antara guru dan siswa, guru perlu menyampaikan ide dan pengalaman dalam bahasa serta pendekatan yang sesuai dengan konteks zaman.

10. **Guru sebagai Motivator**

Keberhasilan proses pembelajaran sangat bergantung pada tingkat motivasi siswa. Dalam hal ini, guru berperan penting dalam menumbuhkan semangat, rasa ingin tahu, dan kepercayaan diri siswa melalui dorongan positif dan suasana pembelajaran yang mendukung.

11. **Guru sebagai Pelatih**

Dalam pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi, guru bertugas sebagai pelatih yang membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektual maupun motorik. Tanpa latihan yang sistematis, mustahil bagi siswa untuk menguasai kompetensi dasar sesuai dengan tuntutan kurikulum.

12. **Guru sebagai Evaluator**

Setelah proses pembelajaran berlangsung, guru harus melakukan evaluasi terhadap pencapaian siswa. Evaluasi ini bertujuan tidak hanya untuk menilai hasil belajar, tetapi juga untuk merefleksikan efektivitas strategi pembelajaran yang telah digunakan, sehingga dapat dilakukan perbaikan berkelanjutan.

C. Tantangan Guru dalam Proses Pembelajaran

Dalam dunia pendidikan, guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi, tetapi juga bertanggung jawab menerapkan model pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa guru sering kali menghadapi berbagai tantangan, baik teknis maupun non-teknis, dalam mengimplementasikan model pembelajaran tersebut. Tantangan tersebut mencakup keterbatasan kompetensi pedagogis, minimnya pelatihan profesional, kurangnya sarana pendukung, serta heterogenitas kemampuan siswa yang tidak selalu dapat diakomodasi dengan mudah.

Sebagaimana diungkapkan oleh Yulianti dan Antosa (2022), guru Matematika mengalami kesulitan saat menerapkan model pembelajaran interaktif yang berbasis masalah. Model ini membutuhkan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, namun

dalam praktiknya guru mendapati bahwa banyak siswa kurang memiliki motivasi belajar yang tinggi. Selain itu, perbedaan akses terhadap sumber belajar di antara siswa turut menghambat efektivitas penerapan model tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan suatu model pembelajaran sangat bergantung pada kesiapan dan keterlibatan siswa secara aktif.

Di sisi lain, dalam konteks Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berdiferensiasi, guru dituntut mampu menyesuaikan pendekatan pembelajaran dengan karakteristik individu siswa. Usman dan Fidrayani (2023) menemukan bahwa banyak guru belum memahami secara menyeluruh prinsip dasar diferensiasi, sehingga penerapannya di kelas masih bersifat parsial dan belum optimal. Tantangan lainnya mencakup terbatasnya waktu dalam menyusun rencana pembelajaran yang adaptif serta kurangnya sumber daya dan bahan ajar yang mendukung implementasi model tersebut.

Hermansyah (2023) turut menyoroti bahwa pembelajaran berdiferensiasi, meskipun diakui relevan dengan konteks kebutuhan belajar siswa, masih menghadapi kendala dari sisi manajemen kelas. Guru kesulitan membagi perhatian secara merata kepada siswa yang memiliki gaya belajar dan kemampuan yang berbeda, terlebih ketika jumlah siswa dalam satu kelas relatif besar. Selain itu, guru juga merasa terbebani dengan tugas administratif yang membuat mereka kekurangan waktu untuk merancang pembelajaran inovatif berbasis diferensiasi.

Tantangan juga muncul dalam penerapan model pembelajaran berbasis karakter dan nilai-nilai moral. Syukriady et al. (2023) menjelaskan bahwa guru Bahasa Indonesia memiliki peran penting dalam pembentukan karakter siswa melalui teks-teks sastra dan diskusi nilai-nilai kehidupan. Namun, pada praktiknya, guru sering kali kesulitan mengintegrasikan nilai-nilai tersebut ke dalam kegiatan pembelajaran yang bermakna, terutama ketika harus menggunakan media digital atau teknologi yang tidak sepenuhnya mendukung pencapaian tujuan afektif.

Sementara itu, Murni dan Mukhlis (2022) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang berbasis inkuiri atau penemuan (*discovery learning*) sering tidak diimbangi dengan kemampuan guru dalam merancang evaluasi yang sesuai. Guru mengalami kebingungan dalam menyusun instrumen penilaian yang dapat mengukur

secara tepat keterampilan berpikir kritis dan kemampuan reflektif siswa. Evaluasi yang dilakukan cenderung masih berbasis pada hasil akhir, bukan pada proses berpikir atau interaksi selama pembelajaran berlangsung.

Selain itu, Guru menghadapi berbagai tantangan dalam menerapkan model pembelajaran di kelas, terutama model pembelajaran inovatif seperti model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning/PjBL), *Problem Based Learning*, maupun model kooperatif. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hartati dan Nurjannah (2022), dijelaskan bahwa tantangan-tantangan tersebut mencakup:

1. **Kurangnya Pemahaman Mendalam terhadap Model**
Banyak guru belum sepenuhnya memahami prinsip, langkah, dan tujuan model pembelajaran tertentu. Hal ini menyebabkan penerapan model menjadi tidak efektif dan cenderung hanya formalitas.
2. **Keterbatasan Waktu Pembelajaran**
Model pembelajaran inovatif umumnya membutuhkan waktu yang lebih panjang untuk eksplorasi dan diskusi. Dalam praktiknya, waktu pembelajaran yang terbatas di kelas sering kali menjadi kendala utama.
3. **Kemampuan Siswa yang Heterogen**
Perbedaan tingkat kemampuan siswa dalam satu kelas membuat guru kesulitan untuk menyusun aktivitas yang sesuai untuk semua siswa dalam model yang mengandalkan kerja kelompok atau penyelidikan mandiri.
4. **Ketersediaan Sarana dan Prasarana**
Model seperti *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis teknologi memerlukan dukungan fasilitas. Jika sarana terbatas, guru cenderung kembali pada metode ceramah.
5. **Evaluasi Hasil Belajar yang Kompleks**
Model pembelajaran inovatif menuntut evaluasi yang tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga proses. Banyak guru belum memiliki kompetensi dalam melakukan penilaian autentik secara konsisten.

Secara keseluruhan, tantangan guru dalam menerapkan model-model pembelajaran bukan hanya terletak pada kompleksitas pendekatan yang digunakan, tetapi juga pada kesiapan guru dalam mengelola dinamika kelas, keterbatasan waktu, sumber daya, serta minimnya pelatihan berkelanjutan. Oleh karena itu, penting bagi institusi pendidikan dan pemerintah untuk memberikan dukungan konkret dalam bentuk pelatihan intensif, penyediaan media pembelajaran yang sesuai, serta sistem evaluasi yang mendukung pengembangan profesional guru secara berkelanjutan.

2.1.3 Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

A. Pengertian *Problem Based Learning* dalam Perspektif Ilmiah

Problem Based Learning merupakan salah satu pendekatan pembelajaran inovatif yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, dan kemandirian belajar siswa. Dalam kerangka pembelajaran modern, *Problem Based Learning* muncul sebagai respons terhadap tuntutan pendidikan abad ke-21 yang tidak lagi berfokus semata-mata pada penguasaan konten, tetapi juga pada pengembangan kompetensi berpikir tingkat tinggi, kolaborasi, dan literasi informasi. Menurut Sari dan Wulandari (2022), *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mengedepankan permasalahan nyata sebagai stimulus utama dalam proses belajar. Pendekatan ini menempatkan siswa pada situasi problematis yang kompleks dan kontekstual, sehingga mereka dituntut untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mencari solusi secara aktif dan mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* berakar pada teori konstruktivisme, di mana pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman dan interaksi sosial.

Dalam konteks psikologis, *Problem Based Learning* selaras dengan pendekatan *student centered learning* yang memberikan peran sentral kepada siswa sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran. Pratama dan Nurhayati (2023) mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa terhadap proses belajarnya sendiri. Dengan demikian, *Problem Based Learning* tidak sekadar menjadi strategi pedagogis, melainkan juga menjadi sarana untuk membentuk karakter pembelajar yang otonom, reflektif, dan berorientasi pada solusi. Keterlibatan aktif siswa dalam menyelesaikan masalah nyata juga memberikan ruang untuk mengembangkan kemampuan metakognitif, yaitu kemampuan untuk merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri.

Lebih lanjut, Rahmawati dan Santoso (2022) menjelaskan bahwa dalam *Problem Based Learning*, proses pembelajaran dimulai dari penyajian suatu masalah yang autentik, relevan dengan kehidupan siswa, dan tidak memiliki jawaban tunggal. Siswa kemudian diarahkan untuk mendiskusikan dan mengeksplorasi berbagai kemungkinan solusi secara kolaboratif. Melalui proses ini, mereka belajar untuk bekerja dalam tim, membagi tugas, bertukar gagasan, dan mengembangkan argumentasi logis. Ini menjadikan *Problem Based Learning* sangat relevan untuk pengembangan keterampilan

kolaboratif dan komunikasi yang menjadi bagian penting dari *soft skills* abad ke-21. Di samping itu, model ini memberikan peluang besar bagi guru untuk menjadi fasilitator yang membimbing, bukan sebagai pusat informasi semata.

Wibowo dan Utami (2022) menambahkan bahwa efektivitas *Problem Based Learning* terbukti dalam pembelajaran matematika, di mana pendekatan ini mampu mengubah paradigma siswa dari sekadar menghafal rumus menjadi memahami konsep secara mendalam melalui konteks permasalahan nyata. Pengalaman belajar berbasis masalah memungkinkan siswa untuk melihat relevansi antara materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memunculkan keterlibatan emosional dan kognitif yang lebih tinggi. Hal ini penting karena dalam banyak konteks pendidikan, siswa sering mengalami kesulitan dalam mengaitkan teori dengan praktik. *Problem Based Learning* menjembatani kesenjangan tersebut dengan menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan aplikatif.

Sejalan dengan itu, Fitriani dan Hidayat (2023) menekankan bahwa penerapan *Problem Based Learning* sangat efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, terutama pada mata pelajaran yang menuntut analisis dan evaluasi mendalam. Mereka mencatat bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah menunjukkan peningkatan dalam kemampuan mengemukakan pendapat, merumuskan solusi alternatif, dan mengambil keputusan berdasarkan argumentasi rasional. Oleh karena itu, *Problem Based Learning* menjadi sangat penting diterapkan dalam kurikulum berbasis kompetensi seperti Kurikulum Merdeka, di mana fokus pembelajaran diarahkan pada pengembangan profil pelajar Pancasila, salah satunya melalui kemampuan bernalar kritis dan kreatif.

Secara keseluruhan, *Problem Based Learning* tidak hanya menjadi metode pembelajaran, tetapi juga merupakan suatu pendekatan pedagogis transformatif yang memungkinkan siswa membentuk pengetahuan melalui interaksi aktif dengan lingkungan belajar. Model ini mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan sosial dalam proses pendidikan, serta mempersiapkan siswa untuk menjadi problem solver dalam kehidupan nyata. Keberhasilan implementasi *Problem Based Learning* sangat ditentukan oleh kesiapan guru sebagai fasilitator, desain permasalahan yang autentik,

serta dukungan lingkungan belajar yang kolaboratif dan terbuka terhadap eksplorasi gagasan.

B. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah nyata sebagai sarana untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemahaman konsep. Menurut Rukmi et al (2023) Karakteristik utama dari model *Problem Based Learning* meliputi:

1. Pembelajaran Berbasis Masalah Nyata: Siswa dihadapkan pada masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, mendorong mereka untuk mencari solusi melalui proses investigasi dan analisis.
2. Keterlibatan Aktif Siswa: Siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, mulai dari identifikasi masalah hingga penyusunan solusi, yang meningkatkan motivasi dan tanggung jawab terhadap pembelajaran mereka sendiri.
3. Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif: Melalui diskusi dan eksplorasi, siswa dilatih untuk berpikir kritis dalam mengevaluasi informasi dan kreatif dalam merumuskan solusi.
4. Kolaborasi dan Kerja Tim: *Problem Based Learning* mendorong siswa untuk bekerja dalam kelompok, membina keterampilan komunikasi dan kerjasama yang efektif.
5. Peran Guru sebagai Fasilitator: Guru berperan sebagai pembimbing yang membantu siswa dalam proses pembelajaran, bukan sebagai penyampai informasi utama.

Selain itu, menurut Nisa et al. (2023), adapun karakteristik Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Sebagai berikut:

1. Pemecahan Masalah sebagai Fokus Utama: *Problem Based Learning* menempatkan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran, mendorong siswa untuk mencari solusi melalui proses investigasi dan analisis.
2. Pembelajaran Berbasis Proyek: Siswa terlibat dalam proyek yang menuntut penerapan pengetahuan dan keterampilan Bahasa Indonesia untuk menyelesaikan tugas-tugas kompleks.
3. Kolaborasi dan Diskusi Kelompok: *Problem Based Learning* mendorong kerja sama antar siswa dalam kelompok untuk mendiskusikan dan memecahkan masalah, meningkatkan keterampilan komunikasi dan kerja tim.
4. Peran Guru sebagai Fasilitator: Guru berperan sebagai pembimbing yang membantu siswa dalam proses pembelajaran, bukan sebagai penyampai informasi utama.
5. Refleksi dan Evaluasi Diri: Siswa didorong untuk merefleksikan proses pembelajaran mereka dan mengevaluasi pemahaman serta strategi yang digunakan dalam memecahkan masalah.

Sementara itu, Adapun beberapa karakteristik proses *Problem Based Learning* menurut Tan (Asmara dan Septiana, 2023) diantaranya:

1. Masalah berfungsi sebagai elemen awal yang memfasilitasi proses pembelajaran.
2. Masalah yang dihadirkan umumnya bersifat autentik dan mencerminkan isu dunia nyata yang disusun dalam format terbuka.
3. Penyelesaian masalah sering kali memerlukan perspektif multidimensional, yang mengharuskan siswa mengintegrasikan konsep dari berbagai disiplin ilmu yang telah dipelajari sebelumnya, termasuk potensi lintas bidang keilmuan.

4. Masalah dirancang untuk mendorong siswa mengeksplorasi dan memperoleh pengetahuan pada ranah pembelajaran baru.
5. Model ini menekankan pada pentingnya pembelajaran mandiri (*self-directed learning*).
6. Sumber informasi yang digunakan dalam pembelajaran bersifat beragam, sehingga tidak terbatas pada satu referensi saja.
7. Pembelajaran mengutamakan kolaborasi, komunikasi, dan kerja sama. Siswa terlibat dalam kerja kelompok, membangun interaksi aktif, saling berbagi pengetahuan melalui pengajaran sebaya (*peer teaching*), serta mempresentasikan hasil pembelajaran secara terstruktur.

Dengan demikian, Model *Problem Based Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata sebagai titik awal dalam proses belajar untuk mendorong keterlibatan aktif siswa, pengembangan berpikir kritis, dan kolaborasi. Berdasarkan pemaparan dari Rukmi et al. (2023), Nisa et al. (2023), serta Asmara dan Septiana (2023), dapat disimpulkan bahwa karakteristik utama *Problem Based Learning* mencakup pembelajaran yang berbasis pada masalah otentik, keterlibatan aktif siswa, kerja sama tim, peran guru sebagai fasilitator, serta pentingnya refleksi dan pembelajaran mandiri. Selain itu, *Problem Based Learning* menuntut integrasi pengetahuan lintas disiplin dan penggunaan berbagai sumber informasi, sehingga mampu membentuk lingkungan belajar yang kolaboratif, konstruktif, dan kontekstual. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* berpotensi memperkuat kualitas pembelajaran melalui pendekatan yang holistik dan transformatif.

C. Langkah-langkah Model *Problem Based Learning*

Menurut Nugroho, et al. (2023), penerapan model *Problem Based Learning* dilakukan melalui lima tahapan utama sebagai berikut:

1. Orientasi terhadap Masalah: Guru menyajikan permasalahan kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa untuk membangkitkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar.
2. Mengorganisasi Siswa untuk Belajar: Siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk mendiskusikan permasalahan yang telah disajikan, memungkinkan mereka untuk saling bertukar ide dan informasi.
3. Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok: Guru membimbing siswa dalam proses pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk memahami dan memecahkan masalah yang dihadapi.
4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya: Siswa menyusun solusi atau hasil pemecahan masalah dan mempresentasikannya di depan kelas, baik secara individu maupun kelompok.
5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah: Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran dan solusi yang telah dihasilkan untuk menilai efektivitas dan efisiensi strategi yang digunakan.

Lebih lanjut, Putra & Wibowo, (2022) menjelaskan bahwa terdapat beberapa sintaks pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* yang dijabarkan berikut:

Tabel 2.1 Sintaks Model *Problem Based Learning*

Fase	Aktivitas	
	Guru	Siswa
Pertama: Orientasi terhadap masalah	Memperkenalkan masalah kontekstual dan menstimulasi minat siswa	Mendengarkan masalah, memahami konteks, dan mengajukan pertanyaan
Kedua: Organisasi belajar siswa	Membagi siswa ke dalam kelompok kecil, memfasilitasi diskusi	Membentuk kelompok, berdiskusi, merencanakan pendekatan penyelesaian masalah
Ketiga: Pembimbingan individu dan kelompok	Memberikan bimbingan, mengarahkan pencarian informasi dan solusi	Mengumpulkan data, berdiskusi, mencari solusi atas masalah
Keempat: Pengembangan dan presentasi hasil karya	Memfasilitasi penyusunan dan presentasi hasil diskusi	Menyusun hasil solusi, mempresentasikan kepada kelompok lain, menerima umpan balik
Kelima: Analisis dan refleksi	Memimpin refleksi, mengarahkan evaluasi proses dan hasil pembelajaran	Melakukan refleksi atas proses dan hasil, mengidentifikasi pembelajaran yang diperoleh

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa Model *Problem Based Learning* terdiri dari lima langkah utama: orientasi siswa pada masalah untuk memotivasi belajar, pengorganisasian siswa dalam kelompok untuk kolaborasi, penyelidikan mandiri atau kelompok dengan bimbingan guru, pengembangan dan presentasi solusi, serta analisis dan evaluasi proses untuk refleksi dan penguatan keterampilan metakognitif. Pendekatan ini dirancang untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kerja sama, dan pemahaman mendalam siswa. Dengan mengikuti langkah-langkah ini, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan efektif.

D. Kelebihan dan Kelemahan Model *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, sebagaimana model *Problem Based Learning* juga memiliki kelebihan dan kelemahan yang perlu di cermati untuk keberhasilan penggunaannya. Berikut diuraikan beberapa kelebihan dan kekurangan Model *Problem Based Learning*.

a. Kelebihan Model Problem Based Learning

Model *Problem Based Learning* memiliki berbagai kelebihan yang mendukung pengembangan kompetensi siswa secara menyeluruh. Berikut beberapa kelebihannya menurut Astuti & Andriani (2022):

- a) Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah
Problem Based Learning mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan merumuskan solusi terhadap permasalahan nyata, sehingga melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi.
- b) Meningkatkan kemandirian dan tanggung jawab belajar
Dalam *Problem Based Learning*, siswa menjadi pusat pembelajaran dan didorong untuk mencari informasi sendiri, sehingga menumbuhkan sikap mandiri dan rasa tanggung jawab terhadap proses belajar.
- c) Mengembangkan keterampilan kolaborasi dan komunikasi
Karena *Problem Based Learning* sering dilakukan dalam kelompok, siswa belajar bekerja sama, menyampaikan pendapat, serta mendengarkan pandangan orang lain dengan baik.
- d) Meningkatkan motivasi belajar
Problem Based Learning menggunakan permasalahan kontekstual dan nyata, yang membuat siswa merasa pembelajaran relevan dengan kehidupan mereka, sehingga meningkatkan minat dan semangat belajar.
- e) Melatih keterampilan belajar sepanjang hayat (*lifelong learning*)
Siswa terbiasa mencari dan menggunakan berbagai sumber informasi, sehingga membentuk kebiasaan belajar yang dapat terus digunakan di luar lingkungan sekolah.

Selain itu, Adapun beberapa kelebihan lain dari Model *Problem Based Learning* yakni sebagai berikut (Rifai, A., 2020):

- a) Mendorong siswa untuk mengasah kemampuan siswa sekaligus memberikan kepuasan melalui penemuan pengetahuan baru.
- b) Meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.
- c) Membantu siswa mentransfer pengetahuan yang dimiliki untuk memahami dan menyelesaikan masalah dalam konteks dunia nyata.
- d) Memfasilitasi pengembangan pengetahuan baru siswa serta menumbuhkan tanggung jawab terhadap proses pembelajaran yang dijalani.
- e) Mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa serta kemampuan beradaptasi terhadap pengetahuan baru.
- f) Memberikan peluang kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan siswa dalam situasi nyata.
- g) Membina minat siswa untuk terus belajar secara berkelanjutan, bahkan setelah menyelesaikan pendidikan formal.
- h) Mempermudah siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari untuk digunakan dalam pemecahan masalah dunia nyata.

Sementara itu menurut Maulidah, I., & Rofiah, N. (2022), adapun Kelebihan Model *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran Matematika:

- a) Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis
Problem Based Learning menuntut siswa untuk memahami dan menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan nyata, bukan sekadar menghafal rumus. Ini membuat pemahaman konsep menjadi lebih mendalam dan tahan lama.
- b) Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan memecahkan masalah adalah kunci. *Problem Based Learning* melatih siswa untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan mencari solusi atas persoalan yang dihadapi secara sistematis.

- c) Mendorong Berpikir Kritis dan Kreatif
Siswa diajak berpikir secara analitis dan mengeksplorasi berbagai strategi penyelesaian soal, sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan menghasilkan solusi yang inovatif.
- d) Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Siswa
Problem Based Learning menggunakan masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa merasa pembelajaran matematika lebih menarik dan tidak monoton.
- e) Menumbuhkan Kemandirian dan Kerja Sama
Problem Based Learning mendorong siswa untuk belajar mandiri sekaligus bekerja dalam kelompok, yang berkontribusi pada pengembangan keterampilan sosial serta sikap tanggung jawab terhadap proses belajar.

b. Kelemahan Model *Problem Based Learning*

Sama seperti model pembelajaran lainnya, *Problem Based Learning* juga memiliki beberapa kekurangan dalam penerapannya. Beberapa kelemahan yang dapat muncul antara lain (Rifai, A., 2020):

- a) Siswa yang kurang berminat atau tidak yakin bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk diselesaikan cenderung merasa enggan untuk mencoba.
- b) Keberhasilan penerapan *Problem Based Learning* memerlukan waktu yang cukup untuk persiapan yang matang.
- c) Tanpa pemahaman yang jelas mengenai tujuan pemecahan masalah, siswa tidak akan dapat memperoleh pembelajaran yang diharapkan.

Sementara itu, Handayani, & Oktaviani, (2022) Menyebutkan beberapa kelemahan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika, sebagai berikut:

- a) Membutuhkan Waktu yang Lebih Lama
Proses identifikasi masalah, diskusi kelompok, dan penyusunan solusi dalam *Problem Based Learning* memerlukan waktu yang lebih panjang dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini bisa menjadi kendala jika alokasi waktu di kurikulum terbatas.
- b) Tuntutan Tinggi terhadap Guru
Guru dituntut untuk merancang masalah yang autentik, membimbing proses diskusi secara efektif, dan memfasilitasi proses belajar yang berpusat pada siswa. Ini memerlukan kompetensi pedagogik dan manajerial yang kuat.
- c) Tidak Semua Siswa Terbiasa Belajar Mandiri
Siswa yang terbiasa menerima informasi secara langsung dari guru bisa merasa kesulitan saat harus mencari dan menyusun sendiri informasi untuk menyelesaikan masalah.
- d) Kemungkinan Dominasi oleh Siswa Tertentu dalam Diskusi
Dalam diskusi kelompok, siswa yang lebih aktif dan percaya diri cenderung mendominasi, sementara siswa yang pasif bisa tertinggal jika tidak diarahkan dengan baik oleh guru.
- e) Evaluasi Hasil Belajar Lebih Kompleks
Karena *Problem Based Learning* menekankan proses, keterampilan kolaborasi, dan berpikir kritis, maka evaluasi pembelajaran tidak bisa hanya dilakukan dengan tes tulis biasa, tetapi juga membutuhkan rubrik penilaian yang lebih kompleks dan menyeluruh.

E. Proses Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* dalam Kurikulum Merdeka

Implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika menuntut adanya pendekatan yang mampu mengembangkan kompetensi berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemandirian belajar siswa. Salah satu pendekatan yang relevan dan efektif adalah model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning*. Model ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam pembelajaran melalui pemecahan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran dimulai dengan pemberian stimulus berupa permasalahan otentik yang sesuai dengan lingkungan lokal maupun global, yang mendorong siswa untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah secara kolaboratif. Pada tahap ini, siswa dilatih untuk merumuskan pertanyaan-pertanyaan terbuka yang menjadi dasar pencarian solusi (Lestari, Artiono, & Postekoningsih, 2023).

Selanjutnya, siswa menyusun rencana penyelidikan melalui kerja kelompok. Dalam tahap ini, siswa saling berbagi peran dan tanggung jawab untuk mengeksplorasi konsep matematika yang relevan guna menyelesaikan permasalahan yang telah dirumuskan. Aktivitas ini selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran diferensiatif dan kolaboratif, di mana setiap siswa diberi ruang untuk berkembang sesuai kebutuhan dan kemampuan individualnya (Gusteti & Neviyarni, 2022). Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam proses eksplorasi dan membantu mengarahkan mereka pada pemahaman konseptual yang tepat.

Tahap berikutnya adalah proses eksplorasi dan pengumpulan informasi secara mandiri, di mana siswa mencari data, menggunakan alat bantu matematika, serta mengaitkan informasi yang diperoleh dengan konsep-konsep yang telah dipelajari. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam menyusun argumentasi logis berbasis data. Dalam studi yang dilakukan oleh Hartatik (2022), penerapan model *Problem Based Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa, karena siswa merasa lebih memiliki kontrol terhadap proses belajarnya.

Setelah memperoleh data dan merumuskan solusi, siswa mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas. Presentasi ini diikuti dengan diskusi klasikal untuk saling memberikan tanggapan dan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan masing-masing kelompok. Tahap ini mendorong kemampuan komunikasi matematis, berpikir logis, dan kemampuan metakognitif. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tika dan Hidajat (2024), penerapan modul ajar matematika berbasis *Problem Based Learning* dengan pendekatan *STEM* dalam Kurikulum Merdeka mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan.

Sebagai bagian akhir dari proses pembelajaran, guru memberikan penguatan materi serta tindak lanjut berupa tugas berdiferensiasi untuk memastikan bahwa seluruh siswa mencapai kompetensi dasar yang ditetapkan. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, tugas diferensiasi sangat penting untuk menghargai keberagaman gaya belajar dan tingkat kemampuan siswa. Selain itu, berdasarkan tinjauan literatur yang dilakukan oleh Adiasmara et al. (2024), model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan penguasaan konsep matematika secara mendalam sekaligus mengembangkan soft skills seperti kerja tim, komunikasi, dan tanggung jawab belajar.

Dengan demikian, integrasi model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika sejalan dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa, berbasis konteks, dan mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21. Model ini tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik, tetapi juga pada penguatan karakter dan kemandirian belajar siswa.

2.2 Penelitian Relevan

Penelitian terkait penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika telah banyak dilakukan dengan berbagai fokus kajian, salah satunya adalah hambatan yang dihadapi guru dalam mengimplementasikan model tersebut. Berbagai studi menunjukkan bahwa kendala yang dialami guru tidak hanya berasal dari aspek internal seperti kesiapan dan motivasi, tetapi juga faktor eksternal seperti keterbatasan sumber daya, waktu, dan pelatihan yang memadai. Dengan memahami hambatan-hambatan ini, penelitian-penelitian sebelumnya memberikan gambaran yang komprehensif mengenai tantangan yang harus diatasi agar penerapan *Problem Based Learning* dapat berjalan

efektif dan berdampak positif pada proses pembelajaran matematika. Adapun beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini disajikan pada tabel berikut:

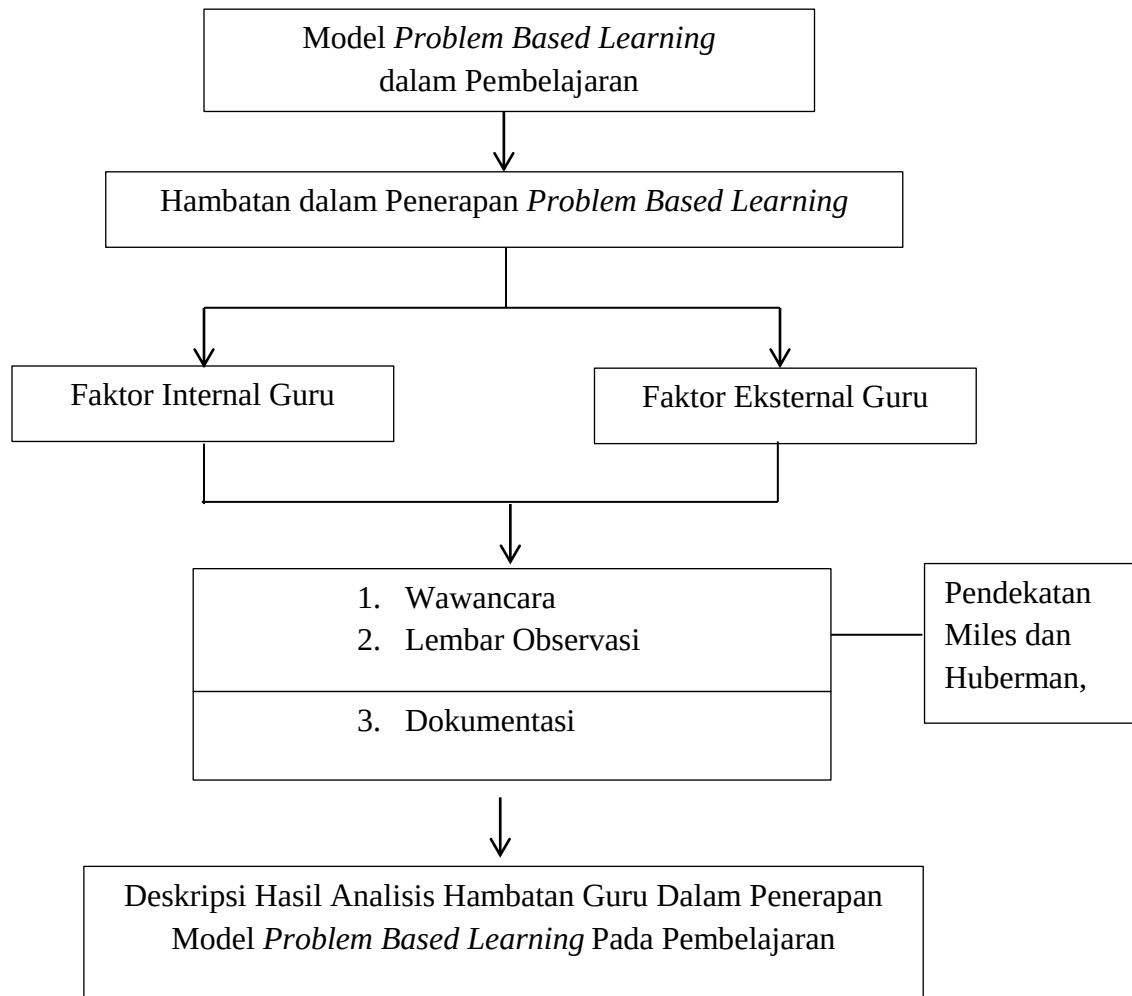
Tabel 2.2 Penelitian Relevan

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode & Sampel	Hambatan Utama
1	Sri Suryanti, Nusantara & Irawati (2023)	<i>Problem-Based Tasks in Mathematics Learning: Opportunities and Challenges for Teachers (JTAM)</i>	Observasi & wawancara terhadap 3 guru SMP di Jawa Timur	Merancang tugas berbasis masalah, menjelaskan tugas kompleks, dan mengelola kritik siswa
2	Sikutegemea Kikomelo (2024)	<i>Exploring Barriers to the Implementation of Problem-Based Learning Pedagogy in Ordinary Secondary School Mathematics in Tanzania</i>	Studi kasus kualitatif: 8 guru + 48 siswa di Tanzania	Kelas besar, waktu terbatas, keterbatasan sumber daya & kompetensi guru
3	Zaskya Ramadhani dkk. (2025)	<i>Analisis Kesulitan Guru dalam Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada mata pelajaran IPAS di kelas V SDN 13 Mataram. (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasa)</i>	Studi kasus kualitatif: guru kelas V di SDN Mataram (meskipun bukan matematika, hambatan umum relevan)	Merumuskan masalah, keterbatasan waktu, kemampuan siswa
4	Peneliti lokal (2023)	<i>Deskripsi Kendala Guru Menerapkan Model PBL pada Pembelajaran Matematika (Mathema Journal)</i>	Wawancara & observasi di 3 guru matematika SMP	Menentukan masalah tepat, persiapan perangkat pembelajaran, pengelolaan kelas
5	A. Inayah B. Upara dkk. (2024)	<i>Problematika Pelaksanaan Model PBL pada Pembelajaran Matematika (Jurnal Pendidikan Guru Matematika)</i>	Kajian pustaka kualitatif	Kesulitan memfasilitasi refleksi siswa dan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata

2.3 Kerangka Berpikir

Dalam upaya memahami secara mendalam hambatan yang dialami guru dalam penerapan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran, diperlukan sebuah kerangka berpikir yang sistematis dan komprehensif. Kerangka berpikir ini berfungsi sebagai landasan konseptual yang menghubungkan berbagai variabel dan faktor yang memengaruhi proses implementasi *Problem Based Learning*. Dengan demikian, kerangka

ini akan memandu penelitian dalam mengidentifikasi dan menganalisis hambatan dari aspek internal maupun eksternal yang dihadapi guru, serta implikasinya terhadap efektivitas pembelajaran. Melalui pemahaman tersebut, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat untuk meningkatkan kualitas penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini disajikan pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Model *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan masalah nyata, dengan tujuan meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, serta kemampuan kolaborasi. Dalam implementasinya, peran guru sangat sentral sebagai fasilitator yang mengarahkan

dan mengelola proses pembelajaran agar sesuai dengan prinsip-prinsip *Problem Based Learning*. Guru bertanggung jawab dalam merancang masalah yang relevan, mengelola dinamika kelas, serta memberikan umpan balik konstruktif kepada siswa.

Namun demikian, pelaksanaan model *Problem Based Learning* dalam konteks pembelajaran menghadapi sejumlah hambatan yang dapat memengaruhi efektivitas penerapannya. Hambatan tersebut dapat dikategorikan menjadi dua faktor utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup aspek-aspek yang berkaitan dengan guru sendiri, seperti tingkat pengetahuan dan pemahaman guru mengenai model *Problem Based Learning*, kesiapan psikologis dan motivasi dalam melaksanakan pembelajaran berbasis masalah, serta kompetensi dalam manajemen kelas dan pengelolaan waktu yang efektif. Sementara itu, faktor eksternal meliputi keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran, beban kurikulum yang padat serta waktu pembelajaran yang terbatas, serta dukungan pelatihan dan pengembangan profesional yang belum optimal.

Adanya hambatan-hambatan tersebut berpotensi mengurangi efektivitas penerapan model *Problem Based Learning*, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dan pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan. Oleh karena itu, untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, perlu dilakukan upaya strategis melalui peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan berkelanjutan, penyediaan sumber daya pembelajaran yang memadai, serta pengaturan manajemen waktu dan kurikulum yang lebih mendukung pelaksanaan model *Problem Based Learning* secara optimal.

Dengan demikian, kerangka berpikir ini menempatkan hambatan-hambatan yang dihadapi guru sebagai fokus utama analisis untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap faktor-faktor yang menghambat keberhasilan penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran.