

**ANALISIS HAMBATAN GURU DALAM PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DI UPTD SMP NEGERI 1 ULU MORO'O**

***AN ANALYSIS OF TEACHERS' CHALLENGES IN IMPLEMENTING THE PROBLEM BASED LEARNING MODEL IN MATHEMATICS INSTRUCTION
AT UPTD SMP NEGERI 1 ULU MORO'O***

**ALFA STEPHEN NOTATEMA GULO¹, RATNA NATALIA MENDROFA²,
SADIANA LASE³, NETTI KARIANI MENDROFA⁴**

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nias
Jalan Yos Sudarso No. 118/E-S, Ombolata Ulu, Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara 22812
email: ¹alfa.stephengulo@gmail.com, ²ratnamend@gmail.com, ³sadianalase01@unias.ac.id, ⁴netti.mend14@gmail.com

Abstrak

Model *Problem Based Learning* merupakan pendekatan inovatif yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa namun dalam praktiknya, banyak guru mengalami hambatan dalam penerapan model ini, khususnya pada pembelajaran Matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hambatan-hambatan yang dialami guru dalam menerapkan model *Problem Based Learning*, menganalisis faktor-faktor internal dan eksternal yang mempengaruhinya, serta mengidentifikasi strategi yang digunakan guru untuk mengatasinya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian adalah tiga orang guru Matematika di UPTD SMP Negeri 1 Ulu Moro'o yang dipilih dengan teknik sampel jenuh. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara mendalam. Instrumen penelitian berupa lembar observasi dan pedoman wawancara yang dikembangkan berdasarkan indikator penerapan model *Problem Based Learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan utama dalam penerapan model *Problem Based Learning* meliputi: (1) kesulitan dalam merancang masalah kontekstual dan langkah pembelajaran, (2) keterbatasan waktu pelaksanaan, (3) rendahnya pemahaman guru terhadap tahapan *Problem Based Learning*, (4) keterbatasan perangkat ajar dan pelatihan profesional, serta (5) rendahnya kemandirian dan partisipasi aktif siswa. Guru berupaya mengatasi hambatan tersebut melalui adaptasi strategi pembelajaran, kolaborasi dengan sesama guru, dan pendekatan campuran antara *Problem Based Learning* dan metode konvensional. Penelitian ini merekomendasikan penguatan kapasitas guru melalui pelatihan *Problem Based Learning* serta dukungan kebijakan sekolah dalam penyediaan sarana pembelajaran yang memadai.

Kata kunci : Hambatan Guru, *Problem Based Learning*, Pembelajaran Matematika, Kurikulum Merdeka

Abstract

The *Problem Based Learning* model is an innovative approach that emphasizes active student engagement; however, in practice, many teachers encounter obstacles in implementing this model, particularly in Mathematics instruction. However, its implementation, particularly in mathematics instruction, often faces numerous obstacles at the classroom level. This study aims to describe the challenges encountered by teachers in applying the *Problem Based Learning* model, analyze both internal and external contributing factors, and identify strategies employed to overcome these challenges. The research employed a qualitative descriptive approach. The participants consisted of three mathematics teachers at UPTD SMP Negeri 1 Ulu Moro'o, selected using a saturated sampling technique. Data were collected through classroom observations and in-depth interviews. Research instruments included observation sheets and interview guides, developed based on established *Problem Based Learning* implementation indicators. The findings reveal that key challenges in implementing *Problem Based Learning* include: (1) difficulty in designing contextual problems and instructional steps, (2) limited instructional time, (3) insufficient understanding of *Problem Based Learning* phases, (4) lack of instructional materials and professional training, and (5) low student autonomy and active participation. To address these issues, teachers adapted instructional strategies, collaborated with peers, and integrated conventional methods with *Problem Based Learning*. The study recommends enhancing teacher capacity through targeted *Problem Based Learning* training and institutional support, including adequate teaching resources and school-level policy reinforcement.

Key Words : Teacher Challenges, *Problem Based Learning*, Mathematics Instruction, Independent Curriculum

Pendahuluan

Dalam pendidikan kontemporer, pembelajaran dipandang sebagai proses aktif yang menuntut keterlibatan penuh siswa secara kreatif dan kolaboratif. Pendekatan kolaboratif terbukti meningkatkan hasil belajar serta keterlibatan kognitif dan afektif siswa [1]. Sejalan dengan tuntutan abad ke-21, Kurikulum Merdeka hadir sebagai kebijakan pendidikan yang berorientasi pada diferensiasi, partisipasi, dan keberpusatan pada siswa [2]. Kurikulum ini memberikan fleksibilitas bagi guru untuk merancang pembelajaran sesuai karakteristik peserta didik, dengan fokus pada penguatan kompetensi esensial dan pengembangan karakter [3].

Implementasi Kurikulum Merdeka menuntut strategi pembelajaran yang mendorong berpikir kritis, kreatif, serta pemecahan masalah. Berbagai model telah digunakan, seperti Direct Instruction, Discovery Learning, dan *Problem Based Learning*. Di antara ketiganya, *Problem Based Learning* dinilai paling relevan karena menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam menyelesaikan masalah kontekstual, sekaligus terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, keterampilan sosial, dan komunikasi [4]. Dengan demikian, integrasi *Problem Based Learning* dalam Kurikulum Merdeka merupakan strategi pedagogis yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan kompetensi holistik siswa dalam ekosistem pendidikan yang dinamis.

Problem Based Learning merupakan pendekatan inovatif yang menekankan pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan penerapan pengetahuan dalam konteks nyata. Model ini mendorong siswa melakukan inkuiri, pemecahan masalah, serta operasi mental tingkat tinggi, sehingga meningkatkan kepercayaan diri untuk belajar mandiri [5]. Selaras dengan keterampilan abad ke-21 (4C), *Problem Based Learning* memungkinkan siswa menghadapi masalah kontekstual secara aktif, memperdalam pemahaman konseptual, serta terbukti efektif meningkatkan hasil belajar di berbagai disiplin ilmu, termasuk biologi dan fisika [6];[7]. Selain itu, *Problem Based Learning* membantu mengatasi kesulitan siswa dalam tugas mandiri dan mendorong kerja kolaboratif melalui bimbingan guru [8], sehingga menjadi strategi pedagogis yang relevan untuk mendukung penguasaan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan penerapan pengetahuan secara praktis.

Namun, dalam praktiknya, Penerapan *Problem Based Learning* masih menghadapi berbagai kendala, terutama terkait pergeseran peran guru menjadi fasilitator yang membutuhkan pemahaman dan keterampilan khusus. Kesulitan umum meliputi ketidakmampuan merancang skenario pembelajaran yang sesuai, keterbatasan pengalaman, minimnya pelatihan profesional, kurangnya waktu, serta rendahnya kesiapan siswa [9]. Hambatan tersebut berdampak pada rendahnya efektivitas *Problem Based Learning*, sebagaimana tercermin dalam realitas pendidikan secara khusus di UPTD SMP Negeri 1 Ulu Moro'o.

Hasil studi pendahuluan di UPTD SMP Negeri 1 Ulu Moro'o menunjukkan bahwa guru Matematika menghadapi hambatan signifikan dalam menerapkan *Problem Based Learning*. Kesulitan utama terletak pada perancangan masalah kontekstual yang sesuai dengan karakteristik materi Matematika serta tingkat kemampuan siswa. Guru juga menilai penerapan *Problem Based Learning* membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan metode konvensional, sementara keterbatasan alokasi waktu dan tuntutan kurikulum menjadi kendala. Selain itu, pemahaman guru mengenai tahapan *Problem Based Learning* masih terbatas, ditambah dengan minimnya pelatihan teknis dan perangkat ajar pendukung. Hambatan juga muncul dari sisi siswa yang belum terbiasa belajar aktif dan mandiri, sehingga diskusi dan penyelidikan kurang efektif. Observasi kelas VIII memperkuat temuan ini, di mana guru mengalami kesulitan dalam perencanaan dan pelaksanaan *Problem Based Learning*. Kondisi ini selaras dengan penelitian Nurhayati et al. (2023) yang menunjukkan bahwa guru dan calon guru mengalami tantangan besar pada tahap perancangan (72,73% dan 80%), pelaksanaan (63,64% dan 70%), serta penilaian (18,18% dan 40%). Kesulitan tersebut terutama terkait penyusunan masalah tidak terstruktur, fasilitasi diskusi, scaffolding, dan perumusan instrumen penilaian.

Secara spesifik, Data awal menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* di UPTD SMP Negeri 1 Ulu Moro'o masih menghadapi hambatan, yang tercermin dari rendahnya hasil belajar (rata-rata 65 di bawah KKM 70), rendahnya partisipasi aktif (hanya 30% siswa terlibat dalam diskusi), kurangnya kemandirian belajar (60% siswa menunggu instruksi guru), serta keterbatasan waktu dalam menyelesaikan tahapan *Problem Based Learning*. Fakta ini mengindikasikan bahwa meskipun *Problem Based Learning* memiliki potensi teoretis, implementasinya belum optimal sehingga diperlukan analisis lebih lanjut terhadap faktor penyebab dan strategi peningkatannya. Berdasarkan realitas tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan hambatan guru dalam menerapkan *Problem Based Learning*, dan (2) mengidentifikasi strategi yang digunakan guru untuk mengatasi hambatan tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan efektivitas *Problem Based Learning* sekaligus mendukung pengembangan profesionalisme guru dalam pembelajaran Matematika.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran mendalam mengenai hambatan-hambatan yang dialami guru dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Melalui sifat deskriptif, penelitian ini menyajikan data secara faktual, sistematis, dan akurat mengenai kondisi yang terjadi di lapangan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mengungkap realitas pembelajaran secara natural sesuai konteksnya serta menghasilkan informasi yang komprehensif mengenai permasalahan yang diteliti.

Subjek penelitian adalah guru mata pelajaran Matematika di UPTD SMP Negeri 1 Ulu Moro'o. Peneliti menetapkan tiga orang guru sebagai subjek penelitian karena telah memiliki pengalaman dalam menerapkan model *Problem Based Learning* pada proses pembelajaran dan bersedia memberikan informasi terkait hambatan yang dialami serta strategi yang digunakan untuk mengatasinya.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi. Wawancara digunakan untuk menggali pengalaman guru dalam menerapkan *Problem Based Learning*, observasi dilakukan untuk melihat secara langsung aktivitas pembelajaran di kelas melalui penerapan *Problem Based Learning* dan juga perencanaan pembelajaran melalui telaah modul ajar, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data melalui catatan sekolah, nilai siswa, serta dokumen pendukung lainnya.

Analisis data dilakukan secara interaktif melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, data yang terkumpul diseleksi dan difokuskan sesuai kebutuhan penelitian, kemudian disajikan dalam uraian naratif untuk memudahkan pemahaman pola temuan. Selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan guna menjawab rumusan masalah penelitian. Untuk menjaga keabsahan, digunakan triangulasi sumber dengan membandingkan informasi antar guru serta triangulasi metode melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, sehingga data yang diperoleh lebih valid, reliabel, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil Observasi Perencanaan Pembelajaran

Lembar observasi perencanaan pembelajaran berfungsi sebagai instrumen evaluatif untuk menilai kelengkapan dan kesesuaian modul ajar dengan prinsip Kurikulum Merdeka, mencakup tujuan, materi, langkah pembelajaran, asesmen, serta diferensiasi. Hasil telaah menunjukkan bahwa modul ajar kelas VII telah memuat sebagian besar komponen penting *Problem Based Learning*, termasuk identitas, tujuan, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, dan asesmen, meskipun lampiran masih terbatas pada LKPD, bahan bacaan, dan daftar pustaka tanpa remedial, pengayaan, dan glosarium. Modul kelas VIII relatif lengkap, tetapi belum mencantumkan alokasi waktu, profil pelajar Pancasila, serta pemahaman bermakna, dan lampiran juga minim, sehingga berimplikasi pada keterbatasan penyesuaian pembelajaran. Modul kelas IX menunjukkan kelemahan yang lebih signifikan karena tidak mencantumkan nama penulis, kompetensi awal, profil pelajar Pancasila, asesmen, serta pemahaman bermakna, sementara lampiran hanya memuat LKPD, glosarium, dan daftar pustaka. Dengan demikian, meskipun ketiga modul telah mendukung penerapan *Problem Based Learning* secara umum, keterbatasan pada aspek inti dan kelengkapan lampiran masih menjadi hambatan utama bagi guru dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran berbasis masalah secara optimal.

Hasil Observasi Penerapan Model *Problem Based Learning*

Observasi pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dilaksanakan untuk menilai keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual serta keterlaksanaan setiap fase pembelajaran, mulai dari orientasi masalah hingga refleksi. Hasil observasi menunjukkan variasi kualitas implementasi antar guru. Pada pembelajaran yang dipandu oleh Ibu NG (kelas VII), suasana kelas relatif kondusif dengan guru berperan aktif memfasilitasi diskusi dan presentasi, namun hambatan utama muncul pada rendahnya partisipasi siswa dalam mengajukan pertanyaan, keterbatasan strategi pemecahan masalah, bimbingan yang kurang merata akibat keterbatasan waktu, akses sumber informasi yang terbatas, serta tidak terlaksananya sesi refleksi. Sementara itu, pembelajaran oleh Ibu RH (kelas VIII) menegaskan pentingnya relevansi masalah kontekstual, sebab masalah yang terlalu teoritis membuat siswa kurang tertarik dan pembelajaran menjadi tidak optimal. Kendala lain yang muncul adalah minimnya intervensi guru pada diskusi kelompok serta lemahnya keterampilan siswa dalam menyusun laporan, meskipun fase refleksi dapat terlaksana dengan baik. Adapun pembelajaran yang dipandu oleh Bapak IG (kelas IX) relatif berjalan lebih lancar pada fase orientasi, organisasi belajar, dan pembimbingan karena guru mampu menyajikan masalah kontekstual dan memfasilitasi diskusi dengan baik. Namun, pada tahap presentasi ditemukan bahwa partisipasi siswa tidak merata dan umpan balik antar kelompok minim, sedangkan pada fase refleksi kegiatan belum optimal karena keterbatasan waktu dan rendahnya kebiasaan evaluasi diri siswa. Secara keseluruhan, pelaksanaan *Problem Based Learning* di ketiga kelas menunjukkan bahwa keberhasilan sangat ditentukan oleh relevansi masalah, perencanaan strategi pemecahan, distribusi peran dalam kelompok, bimbingan guru yang merata, serta pengelolaan waktu untuk refleksi. Faktor-faktor tersebut menjadi kunci penting yang perlu diperhatikan agar penerapan *Problem Based Learning* dapat berjalan lebih efektif dan berorientasi pada peningkatan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan refleksi siswa.

Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan tiga guru Matematika yang mengajar di tingkat kelas berbeda, yakni Ibu NG, S.Pd, Ibu RH, S.Pd, dan Bapak IG, S.Pd. Pemilihan narasumber mempertimbangkan pengalaman, keterlibatan dalam penerapan *Problem Based Learning*, serta kesediaan memberikan informasi yang relevan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa ketiga guru memandang *Problem Based Learning* sebagai model pembelajaran berbasis masalah kontekstual yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan peran guru sebagai fasilitator. Ciri utama *Problem Based Learning* menurut mereka adalah penggunaan masalah autentik, pembelajaran kolaboratif dalam kelompok kecil, kebebasan siswa mengeksplorasi solusi, serta penilaian yang menekankan proses berpikir. Relevansi *Problem Based Learning* dalam pembelajaran Matematika dipandang penting karena melatih keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, sekaligus menghubungkan konsep abstrak dengan situasi nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Ketiga guru menerapkan *Problem Based Learning* pada materi yang dekat dengan pengalaman siswa, seperti perbandingan, persentase, kesebangunan, peluang, statistika, maupun bangun ruang, dengan perencanaan yang meliputi pemilihan masalah, penyusunan LKPD atau pertanyaan pemicu, pembentukan kelompok, dan penyediaan media pendukung. Hambatan utama yang muncul mencakup keterbatasan waktu, kesulitan siswa memahami masalah, perbedaan kemampuan antaranggota kelompok, ketidakseimbangan partisipasi, keterbatasan fasilitas (misalnya proyektor), serta rendahnya fokus siswa. Meskipun demikian, respons siswa terhadap *Problem Based Learning* umumnya positif karena pembelajaran terasa lebih aktif dan kontekstual. Upaya perbaikan yang dilakukan guru meliputi penyederhanaan soal, pembatasan jumlah masalah, pemanfaatan media sederhana, pemberian tugas rumah, serta pembagian tugas kelompok secara proporsional. Dukungan sekolah dan rekan sejawat lebih banyak berupa motivasi dan forum diskusi, sementara fasilitas khusus belum memadai. Ketiga guru juga mengakui perlunya peningkatan kompetensi, terutama dalam strategi fasilitasi diskusi dan pengelolaan kelas. Menariknya, meskipun belum pernah mengikuti pelatihan khusus *Problem Based Learning*, pemahaman mereka berkembang melalui workshop Kurikulum Merdeka, pengalaman mengajar, serta diskusi dengan sesama guru.

Pembahasan

Deskripsi Hambatan Yang Dialami Guru Dalam Menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah *Problem Based Learning* Pada Proses Pembelajaran

Pelaksanaan model *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran matematika menuntut guru untuk tidak hanya menguasai materi, tetapi juga mampu memfasilitasi siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan bekerja secara kolaboratif. Dalam praktiknya, penerapan *Problem Based Learning* sering menghadapi berbagai kendala yang dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran. Hasil wawancara dengan tiga guru matematika menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* menghadapi beberapa kendala signifikan yang juga tercermin dalam hasil observasi. Berdasarkan hasil analisis, hambatan-hambatan yang dialami guru dalam menerapkan *Problem Based Learning* pada proses pembelajaran diuraikan sebagai berikut.

Pertama, keterbatasan waktu pembelajaran menjadi hambatan utama. Ketiga guru menyatakan bahwa setiap fase *Problem Based Learning*, mulai dari diskusi, pencarian informasi, hingga presentasi, membutuhkan durasi yang cukup panjang. Hasil observasi mendukung hal ini; pada kelas yang dibimbing oleh Ibu NG, bimbingan tidak merata dan sesi umpan balik serta refleksi tidak terlaksana optimal. Pada kelas Ibu RH, seluruh tahapan *Problem Based Learning* dilaksanakan, namun kualitas laporan kelompok kurang rapi akibat terburu-buru. Sedangkan pada kelas Bapak IG, refleksi dilakukan sangat singkat karena waktu hampir habis. Temuan ini menegaskan bahwa alokasi waktu yang tersedia tidak memadai untuk seluruh fase *Problem Based Learning*, terutama untuk analisis, umpan balik, dan refleksi. Temuan ini sejalan dengan Penelitian yang mengidentifikasi bahwa keterbatasan waktu menjadi salah satu kendala utama dalam penerapan model *Problem Based Learning* di SMA Negeri 3 Banjar [10]. Guru-guru mengalami kesulitan dalam menentukan masalah yang tepat untuk didiskusikan siswa secara berkelompok, serta dalam memfasilitasi diskusi dan refleksi secara optimal. Hal ini menunjukkan bahwa alokasi waktu yang terbatas dapat menghambat pelaksanaan tahapan *Problem Based Learning* secara menyeluruh.

Kedua, perbedaan kemampuan peserta didik berdampak nyata pada proses *Problem Based Learning*. Hasil wawancara mengungkapkan kesenjangan kemampuan yang membuat beberapa siswa pasif dan bergantung pada anggota kelompok yang lebih mampu. Observasi memperkuat temuan ini; pada kelas Ibu Nataline, siswa cenderung pasif saat orientasi masalah dan kesulitan menyusun strategi pemecahan, sedangkan pada kelas Bapak Ikhtiar, hanya sebagian kecil siswa yang aktif saat presentasi sehingga partisipasi tidak merata. Hal ini menunjukkan bahwa kesenjangan kemampuan memengaruhi keterlibatan siswa dan perencanaan strategi solusi, sehingga guru perlu strategi diferensiasi yang lebih efektif. Penelitian sebelumnya

mendukung temuan ini. Penerapan pembelajaran yang dibedakan dalam model *Problem Based Learning* memungkinkan siswa dengan kemampuan berbeda tetap terlibat aktif [11].

Ketiga, keterbatasan sarana dan sumber belajar juga menjadi hambatan penting. Guru menyebut keterbatasan alat peraga dan sumber informasi menghambat pencarian solusi siswa. Observasi pada kelas Ibu Nataline menunjukkan bahwa informasi yang dikumpulkan siswa sering tidak tepat karena keterbatasan akses sumber belajar, khususnya pada tahap pembimbingan. Hal ini memperlihatkan bahwa ketersediaan media dan sumber belajar menjadi faktor krusial untuk keberhasilan *Problem Based Learning*. Studi-studi mutakhir menegaskan bahwa keberhasilan *Problem Based Learning* sangat dipengaruhi oleh kecukupan dan kualitas sumber belajar. Keterbatasan alat peraga, media digital, dan akses informasi dapat menghambat proses pencarian solusi dan pemahaman siswa, terutama pada tahap pembimbingan. Guru dan administrator sering menyoroti perlunya peningkatan sumber daya material dan dukungan finansial untuk mengoptimalkan pelaksanaan *Problem Based Learning* [12].

Keempat, pengelolaan kelas dan pemerataan bimbingan merupakan tantangan yang konsisten antara wawancara dan observasi. Guru mengakui kesulitan memantau seluruh kelompok karena jumlah siswa banyak. Observasi menunjukkan fenomena yang sama; Ibu Rosmawarni dan Ibu Nataline tidak dapat memberikan perhatian merata pada semua kelompok, sehingga beberapa kelompok dibiarkan kebingungan. Hal ini menegaskan perlunya strategi pengelolaan kelas yang lebih sistematis dan distribusi bimbingan yang adil. Penelitian ini sejalan dengan temuan yang mengidentifikasi tantangan serupa dalam pengelolaan kelas dan distribusi bimbingan yang adil. Guru menghadapi hambatan dalam manajemen kelas, termasuk kesulitan dalam memantau seluruh siswa karena jumlah yang banyak [13]. Observasi menunjukkan bahwa beberapa kelompok siswa dibiarkan kebingungan karena kurangnya perhatian merata dari guru. Oleh karena itu, pentingnya strategi pengelolaan kelas yang sistematis dan distribusi bimbingan yang adil untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kelima, keterampilan fasilitasi guru dalam *Problem Based Learning* perlu ditingkatkan. Guru masih memerlukan penguatan dalam memotivasi siswa pasif, mengelola dinamika kelompok, dan merancang masalah yang kontekstual. Observasi mendukung hal ini; Ibu Nataline kurang memicu pertanyaan siswa pada orientasi masalah, Ibu Rosmawarni menggunakan masalah yang kurang relevan sehingga minat siswa rendah, dan Bapak Ikhtiar belum mengoptimalkan pembagian peran serta umpan balik antar siswa. Temuan ini menunjukkan perlunya pelatihan dan strategi penguatan keterampilan guru dalam merancang dan memfasilitasi *Problem Based Learning*. Penelitian ini sejalan dengan temuan yang menekankan pentingnya peran guru sebagai fasilitator dalam *Problem Based Learning* untuk membimbing siswa, mengelola dinamika kelompok, dan merancang masalah yang sesuai agar keterampilan berpikir kritis siswa berkembang [14].

Keterkaitan temuan wawancara dan observasi *Problem Based Learning* dapat diperkuat dengan telaah modul ajar yang digunakan sebagai dasar perencanaan pembelajaran. Analisis modul ajar menunjukkan bahwa sebagian besar komponen inti dan informasi umum telah terpenuhi, seperti identitas modul, tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, asesmen, serta LKPD dan daftar pustaka. Namun, terdapat kekurangan pada aspek remedial dan pengayaan, bahan bacaan tambahan, glosarium, serta integrasi profil pelajar Pancasila dan pertanyaan pemantik. Kekurangan ini sejalan dengan hambatan yang ditemukan dalam pelaksanaan *Problem Based Learning*, seperti kurangnya bimbingan merata, keterbatasan sumber belajar, dan rendahnya partisipasi siswa. Dengan kata lain, modul ajar yang kurang lengkap pada beberapa aspek berkontribusi terhadap hambatan yang muncul selama implementasi *Problem Based Learning*. Oleh karena itu, perbaikan modul, pengelolaan waktu, penyediaan sumber belajar, pemerataan bimbingan, serta penguatan budaya reflektif menjadi rekomendasi strategis untuk meningkatkan efektivitas *Problem Based Learning* di kelas.

Strategi Guru Dalam Mengatasi Hambatan Dalam Pelaksanaan Model *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran

Meskipun penerapan model Pembelajaran *Problem Based Learning* menghadapi berbagai hambatan, guru berperan penting dalam mengantisipasi dan mengatasi kendala tersebut agar pembelajaran tetap efektif. Strategi yang diterapkan guru meliputi upaya-upaya untuk menyesuaikan waktu, memfasilitasi siswa yang memiliki kemampuan berbeda, memanfaatkan sumber belajar yang tersedia, serta menjaga keteraturan dan fokus dalam kelas. Berdasarkan hasil analisis, strategi-strategi yang digunakan guru untuk mengatasi hambatan dalam pelaksanaan *Problem Based Learning* pada proses pembelajaran dapat dituraikan sebagai berikut.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, guru menerapkan berbagai strategi untuk mengatasi hambatan dalam penerapan *Problem Based Learning*, baik yang bersifat internal maupun eksternal. Pertama, untuk menghadapi keterbatasan waktu, guru mengatur alokasi durasi lebih fleksibel, menyederhanakan beberapa tahapan, dan menyisihkan waktu khusus untuk aspek krusial seperti presentasi dan refleksi; misalnya, Ibu Rosmawarni memanfaatkan sesi tanya jawab singkat untuk merangkum diskusi, sedangkan Bapak Ikhtiar menekankan pembagian peran dalam kelompok agar presentasi lebih efisien. Kedua, untuk mengatasi perbedaan kemampuan siswa, diterapkan strategi diferensiasi, seperti pembagian kelompok heterogen, arahan khusus bagi siswa pasif, dan fasilitasi diskusi *peer-to-peer*, sehingga partisipasi seluruh siswa meningkat. Ketiga, keterbatasan sarana dan sumber belajar diatasi dengan penyediaan alternatif, seperti buku, lembar kerja, dan

media digital, serta bimbingan dalam memilih informasi yang tepat, sebagaimana dilakukan Ibu Nataline yang menyiapkan daftar referensi tambahan. Keempat, untuk pengelolaan kelas dan pemerataan bimbingan, guru menggunakan pemantauan bergiliran, jadwal konsultasi kelompok, dan pertanyaan pemandu yang jelas, efektif menjaga keterlibatan semua kelompok. Kelima, keterampilan fasilitasi *Problem Based Learning* ditingkatkan melalui perencanaan matang, masalah kontekstual, dan pertanyaan terbuka; Ibu Rosmawarni memilih masalah relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sementara Bapak Ikhtiar mendorong umpan balik konstruktif antar siswa. Keenam, untuk memastikan sesi refleksi terlaksana, guru menyediakan waktu khusus, membimbing penulisan lembar refleksi mandiri, serta memfasilitasi diskusi tanya jawab, menanamkan budaya reflektif sebagai bagian penting dari *Problem Based Learning*.

Secara keseluruhan, strategi guru dalam mengatasi hambatan *Problem Based Learning* mencakup pengelolaan waktu yang efektif, diferensiasi siswa, penyediaan sumber belajar, pengaturan kelas yang terstruktur, peningkatan keterampilan fasilitasi, dan pemanfaatan refleksi sebagai bagian integral pembelajaran. Pendekatan terpadu ini memungkinkan implementasi *Problem Based Learning* tetap berjalan optimal meskipun terdapat berbagai kendala yang muncul.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa hambatan guru dalam menerapkan *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika mencakup keterbatasan waktu yang menyebabkan fase analisis, umpan balik, dan refleksi tidak berjalan optimal; perbedaan kemampuan siswa yang memengaruhi partisipasi; keterbatasan sarana dan sumber belajar; kesulitan dalam pengelolaan kelas serta pemerataan bimbingan; dan keterampilan guru yang masih perlu ditingkatkan dalam memotivasi siswa, mengelola kelompok, serta merancang masalah yang kontekstual. Dari sisi perencanaan, modul ajar matematika umumnya telah sesuai dengan komponen inti Kurikulum Merdeka, namun masih kurang dalam integrasi profil pelajar Pancasila, pemantik, remedial, pengayaan, dan bahan pendukung, sehingga hambatan penerapan *Problem Based Learning* muncul sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan. Untuk mengatasi kendala tersebut, guru menerapkan strategi seperti pengelolaan waktu yang lebih fleksibel, diferensiasi pembelajaran, pemanfaatan sumber belajar alternatif, pengaturan kelas dan pemerataan bimbingan, peningkatan keterampilan fasilitasi, serta pemanfaatan sesi refleksi secara sistematis. Strategi terpadu ini terbukti membantu menjaga efektivitas pembelajaran dan meningkatkan partisipasi siswa sehingga *Problem Based Learning* tetap dapat diimplementasikan secara optimal meskipun menghadapi keterbatasan.

Daftar Pustaka

- [1] Apriliani, M., Putri, S. A., & Unzzila, U. (2024). Peningkatan Partisipasi Aktif Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Model Pembelajaran Kolaboratif di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1 (3), 9. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.493>
- [2] Amdani, D., Novaliyosi, N., Nindiasari, H., & Yuhana, Y. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka terhadap hasil belajar peserta didik: Studi literatur. *JlIP – Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4126–4131. <https://doi.org/10.54371/jlIP.v6i6.2145>
- [3] Sukarni. (2023). Penerapan Kurikulum Merdeka dalam kajian pengembangan kurikulum pendidikan dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 178–191. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.315>
- [4] Rifai, A. (2020). *Problem Based Learning dalam Pembelajaran IPA*. Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar, 3(3), 2139–2144. https://jurnal.uns.ac.id/SHES/article/view/57081?utm_source=chatgpt.com
- [5] Fitriani, D., & Hidayat, T. (2023). Model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 14(1), 34–42. <https://doi.org/10.17977/jpp.v14i1.43567>
- [6] Asokawati, S., Asrial, A., & Hamidah, A. (2023). Pengaruh pbl terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem perkebangbiakan tumbuhan. *Biodik*, 9(3), 1-6. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i3.23400>
- [7] Dewi, W., Siregar, R., Putra, A., & Hidayati, H. (2023). Effect of problem-based learning model on students' physics problem solving ability: a meta-analysis. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 9(4), 2103-2109. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.3291>
- [8] As-Sa'idah, M. M., Dedih, U., & Maslani, M. (2022). Effectiveness of contextual learning models, Problem-Based Learning, and learning outcomes. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 10 (2), 125–136. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jipai/article/view/18786>
- [9] Ginting, D., Suprayetno, E., Marpaung, F., & Hasan, M. (2024). Pelatihan implementasi model pembelajaran problem based-learning bagi guru smp swasta mulia hamparan perak. *Jurnal Abdimas Maduma*, 3(1), 1-8. <https://doi.org/10.52622/jam.v3i1.224>

-
- [10] Mulyadi, A., & Ratnaningsih, D. (2022). Kendala guru dalam penerapan Problem-Based Learning di SMA Negeri 3 Banjar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(2), 45–53. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/J-KIP/article/download/7023/4584>
- [11] Dalila, A. A., Rahmah, S., Liliawati, W., & Kaniawati, I. (2022). The Effect of Differentiated Learning in Problem Based Learning on Cognitive Learning Outcomes of High School Students . *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(4), 1820–1826. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i4.1839>
- [12] Jamaludin, K. (2025). Implementations of Project Based Learning in Primary Schools. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*. <https://doi.org/10.6007/ijarped/v14-i1/24282>
- [13] Hartati, R., & Nurjannah, N. (2022). Tantangan Guru dalam Menerapkan Model Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9335–9344. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3705>
- [14] Prayoga, A. M., Purnawan, & Sagiman. (2023). Analisis penerapan metode Problem Based Learning pada pembelajaran praktikum chassis siswa kelas X TBSM SMK Muhammadiyah 1 Bantul. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Teknik Otomotif, Universitas Ahmad Dahlan*. https://seminar.uad.ac.id/index.php/semhasmengajar/article/view/14985?utm_source