

## **PROBLEMATIKA PELAKSANAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

**Nurul Inayah B. Upara, Hajrah Nabila Pitri, Yati Ismadi,  
Putri A. Ilham, dan Ahmad Afandi**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara

Email: [nayyaupara@gmail.com](mailto:nayyaupara@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membahas problematika pelaksanaan model pembelajaran problem-based learning pada pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif melalui studi pustaka atau kajian pustaka. Artikel ini ditulis dengan mengumpulkan berbagai data yang sesuai dengan permasalahan yang dibahas. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang memfokuskan siswa pada penyelesaian masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Kendala-kendala yang dihadapi guru saat menerapkan model PBL yaitu guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses yang mereka gunakan. Kendala lainnya dalam mengarahkan siswa menemukan hubungan antara materi yang di ajarkan dengan kehidupan sehari-hari. Solusi untuk mengatasi kendala-kendala yang dihadapi guru dalam penerapan model pbl saat proses pembelajaran matematika yaitu guru perlu melakukan beberapa tindakan, yaitu menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan sintak yang ada.

**Kata kunci:** Model *Problem Based Learning*, Pembelajaran matematika

### **A. PENDAHULUAN**

Matematika adalah salah satu ilmu yang berperan penting dalam aspek kehidupan terutama dalam meningkatkan daya pikir manusia sehingga matematika perlu diterapkan di berbagai jenjang sekolah. Menurut Mulyadi K; & Ratnaningsih N; (2022: 38) mengatakan bahwa matematika dianggap penting untuk dipelajari oleh siswa karena berbagai alasan, diantaranya yaitu: a) matematika selalu digunakan dalam segi kehidupan; semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; b) matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; c) matematika dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; d) matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran; e) matematika memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang kurang berminat dalam pembelajaran matematika karena mereka menganggap bahwa matematika adalah pembelajaran sulit. Hal ini disebabkan karena masih banyak guru yang menerapkan pembelajaran konvensional sehingga para siswa cepat merasa bosan dan susah memahami materi yang dijelaskan. Maka dari itu, diperlukan pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran merupakan proses sosialisasi individu siswa dengan lingkungan, sekolah, guru, sumber atau fasilitas dan semua siswa. Pembelajaran di sekolah seharusnya memberikan suasana yang menarik agar mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif. Proses pembelajaran yang interaktif yaitu proses pembelajaran di mana proses interaksi guru dan siswa, antara siswa dan siswa, maupun siswa dan lingkungannya terjalin dengan baik (Ngalimun, 2014). Maka dari itu, untuk menciptakan proses pembelajaran yang interaktif diperlukan suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas yang biasa disebut dengan model pembelajaran. Dengan adanya model pembelajaran diharapkan dapat membantu dalam membimbing guru untuk memilih teknik pengajaran yang tepat, strategi dan metode untuk memanfaatkannya secara efektif dan mengajarkan siswa menggunakan metode dengan disiplin untuk terlibat dalam penalaran kausalitas dan menguasai konsep.

Model pembelajaran yang bisa digunakan dalam menyelesaikan permasalahan peserta didik yang dapat digunakan pada pembelajaran matematika salah satunya yaitu model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang dimana siswa berusaha memecahkan suatu masalah dengan menggunakan pengetahuan yang mereka peroleh untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (Syamsidah & Suryani, 2018). Adapun pendapat mengenai model *Problem Based Learning* menurut Susanti dan Suwu dalam (Kusumawati et al; 2022) yaitu media yang digunakan untuk mengembangkan cara berpikir kritis melalui kegiatan pemecahan masalah dengan cara bertanya, menjawab pertanyaan, menganalisis secara individu atau kelompok. Model pembelajaran ini diharapkan agar guru mampu mengimplementasikannya secara efektif dan bervariasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Namun kenyataannya, masih banyak guru yang kesulitan dalam tahapan pelaksanaannya karena mereka belum terbiasa dengan model pembelajaran tersebut

Dalam menerapkan model PBL, guru perlu memahami dan mempelajari lebih dalam model PBL untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui penyelidikan dan pemecahan masalah yang berimplikasi pada perkembangan siswa. Maka dari itu, tujuan dari kajian ini adalah untuk membahas problematika pelaksanaan model pembelajaran *problem-based learning* pada pembelajaran matematika.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif melalui studi Pustaka atau kajian Pustaka. Dalam Studi pustaka ini dilakukan penggolongan data yang bersumber pada formula

peninjauan. studi pustaka (library research) yaitu metode dengan pengumpulan data dengan cara memahami dan mempelajari teori-teori dari berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian tersebut (Adlini et al., 2022). Menurut Zed (Adlini et al., 2022) Ada Empat tahap studi pustaka dalam penelitian yaitu menyiapkan perlengkapan alat yang diperlukan, menyiapkan bibliografi kerja, mengorganisasikan waktu dan membaca atau mencatat bahan penelitian.

Sumber data untuk penelitian ini adalah buku, jurnal, dan situs internet yang terkait dengan masalah yang dibahas. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data adalah dokumentasi, yang berarti mencari data melalui catatan, buku, makalah, artikel, atau jurnal, antara lain (Mirzaqon and Purwoko 2018). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis isi yaitu proses memilih, membandingkan, menggabungkan dan memilah berbagai pengertian hingga ditemukan yang relevan.

### **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Problem Based Learning* adalah model pembelajaran di mana peserta didik berusaha memecahkan masalah dengan menggunakan beberapa langkah metode ilmiah, yang memungkinkan peserta didik menggunakan pengetahuan yang mereka peroleh untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (Syamsidah & Suryani, 2018). Hal ini sejalan dengan pendapat Chen, Lin, & Chang dalam (Assegaff A., & Sontani U.T : 2016) *Problem Based Learning* adalah metode pembelajaran dimana siswa belajar dengan inspirasi, pemikiran kelompok, dan menggunakan informasi terkait. Untuk mencoba memecahkan masalah baik yang nyata maupun hipotetis, siswa dilatih untuk mensintesis pengetahuan dan keterampilan sebelum mereka menerapkannya pada masalah. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang memfokuskan siswa pada penyelesaian masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam model ini, siswa diberikan masalah yang memerlukan analisis dan sintesis untuk menyelesaikan, sehingga mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analisis yang lebih baik. PBL juga memungkinkan siswa untuk berpikir secara mandiri dan berkolaborasi dengan teman-teman lain untuk mencari solusi yang efektif. Model ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

#### **1. Kelebihan Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Menurut Sanjaya dalam ( Tyas R., 2017 : 46-47) kelebihan Problem Based Learning (PBL) adalah sebagai berikut: a) Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, memotivasi internal

untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok; b) dengan Problem Based Learning (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna. Siswa belajar memecahkan suatu masalah maka siswa akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan; c) membuat siswa menjadi pebelajar yang mandiri dan bebas; d) pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil belajar maupun proses belajar.

## 2. Kekurangan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Sanjaya dalam ( Tyas R., 2017 : 47) kelemahan Problem Based Learning (PBL) adalah sebagai berikut: a) jika siswa tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka siswa akan merasa enggan untuk mencoba; b) perlu ditunjang oleh buku yang dapat dijadikan pemahaman dalam kegiatan pembelajaran; c) pembelajaran model Problem Based Learning (PBL) membutuhkan waktu yang lama; d) tidak semua mata pelajaran matematika dapat diterapkan model ini. Adapun kelemahan lain dari model Problem Based Learning yaitu membutuhkan waktu lebih banyak dan guru harus memotivasi peserta didik untuk turut aktif dalam kegiatan kelompok agar lebih efektif (Kusumawati et al., 2022).

Dalam artikel Tyas (2017:50) Sintaks model Problem Based Learning yang dikemukakan oleh Arends adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Sintaks model Problem Based Learning

No.	Tahap	Kegiatan Guru
1	Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada mahasiswa	Guru membahas tujuan pembelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik yang penting dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah
2	Mengorganisasikan siswa untuk meneliti	Guru membantu siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi
3	Membantu investigasi mandiri dan kelompok	Guru membantu siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi
4	Mengembangkan dan mempresentasikan karya atau laporan	Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya-karya yang tepat, seperti laporan , rekaman video dan model-model yang membantu mereka untuk menyampaikan kepada orang lain

5	Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses yang mereka gunakan
---	--	---

Menurut beberapa artikel terdapat Kendala-kendala yang dihadapi guru saat menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses yang mereka gunakan. Saat guru melakukan pengawasan siswa saling berdiskusi dan aktif belajar, akan tetapi pada saat guru mengawasi kelompok lain, beberapa siswa yang tidak diawasi lagi akan berdiam diri dan tidak banyak memberikan pendapat atau ide. Kendala lainnya dalam mengarahkan siswa menemukan hubungan antara materi yang di ajarkan dengan kehidupan sehari-hari. Guru terkendala untuk mengarahkan siswa dalam menyelesaikan tugas berdasarkan permasalahan yang ditemukan ( Mislinawati & Nurmasiyah., 2018 : 28). Adapun kendala yang lain Menurut Tyas (2017) alasan mengapa model ini sulit diterapkan pada pembelajaran karena model ini menggunakan sistem belajar kelompok didalamnya yang mana saat pembelajaran berlangsung kelompok anak yang berkemampuan tinggi yang seharusnya diharapkan membantu temannya yang kurang malah justru menjadi egois dan kelompok anak yang berkemampuan rendah justru tidak peduli dengan sendiri, kendala ini terjadi karena guru kurang mampu menstimulus suasana di kelas serta sulitnya menentukan masalah yang tepat dalam pemecahan masalah. Sedangkan menurut Riani I.F et al (2017) kendala lain yang dialami guru ketika menggunakan model PBL adalah tentang bagaimana memberi penjelasan pada peserta didik untuk membuat laporan mengenai masalah yang telah diselesaikan sebelumnya dan tentang bagaimana mengarahkan peserta didik untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan.

Kendala lain dalam penelitian Mulyadi & Ratnaningsih (2022 : 43) melalui hasil wawancara terhadap salah satu guru yang mengatakan bahwa kendalanya ada di pemilihan permasalahannya. Memilih permasalahan yang sesuai dengan topik pembelajaran apalagi kan background tiap anak juga berbeda. Jadi kita sebagai guru juga harus cermat dalam memilih permasalahan yang akan dibahas. Sehingga kalau pertama kali mungkin harus diberi stimulus atau pancingan sedikit. Adapun kendala yang dihadapi guru yaitu kesiapan guru dalam menyiapkan perangkat yang matang juga kerap menjadi kendala dalam menggunakan model ini pada proses pembelajaran dan juga dari hasil wawancara dengan salah satu guru yang menyebutkan bahwa kendala penerapan model *problem based learning* di dalam pembelajaran memerlukan persiapan yang matang terutama bagi guru. Karena tanpa persiapan yang matang, model pembelajaran *problembased learning* tidak akan terlaksana secara maksimal (Auliah et al., 2023). Hal ini yang mengakibatkan beberapa guru enggan untuk menggunakan model PBL karena dianggap menghabiskan banyak waktu dalam persiapannya dan kegiatan pembelajaran.

Solusi untuk mengatasi kendala-kendala yang dihadapi guru dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) saat proses pembelajaran matematika yaitu guru perlu melakukan beberapa tindakan, yaitu menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan sintak yang ada. Guru harus menetapkan waktu dalam setiap fase agar guru bias menyesuaikan dengan waktu yang ada untuk menyelesaikan langkah pembelajarannya. Guru juga perlu melakukan pengawasan terhadap aktivitas belajar dan diskusi yang dilakukan siswa. Sehingga hal ini dapat memastikan semua siswa bekerja dengan baik. Disamping itu guru harus lebih kreatif dalam menstimulasi siswa untuk menemukan sendiri masalah yang ada pada materi dan meminta siswa untuk bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok. Tindakan selanjutnya, adalah pemberian penghargaan kepada siswa atas usaha yang telah dilakukannya dalam proses belajar. Hal ini sangat membantu siswa untuk dapat mencapai motivasi dan hasil belajar yang lebih baik ( Mislinawati & Nurmasiyah., 2018 : 28). Solusi lain untuk mengatasi kendala-kendala tersebut yaitu memberikan sosialisasi kepada guru betapa pentingnya model pbl, memberikan pelatihan dan dukungan serta perencanaan yang matang kepada guru agar mereka mengetahui apa saja yang harus dilakukan saat proses pembelajaran menggunakan model pbl, dan bagaimana pemilihan topik agar bisa dikembangkan.

#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti dengan mengkaji beberapa artikel dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) menjadi penting karena dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir tingkat tinggi siswa. Namun, masih banyak guru yang kesulitan dalam menerapkannya karena kurangnya pemahaman dan persiapan yang matang. Kelebihan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa, sementara kelemahannya meliputi membutuhkan waktu lebih lama dan memerlukan buku sebagai sumber pemahaman. Solusi untuk mengatasi kendala-kendala tersebut meliputi penerapan langkah-langkah pembelajaran yang sesuai, pengawasan terhadap aktivitas siswa, kreativitas guru dalam menstimulasi siswa, serta memberikan sosialisasi, pelatihan, dan dukungan kepada guru.

#### **REFERENSI**

Mislinawati, M., & Nurmasiyah, N. (2018). KENDALA GURU DALAM MENERAPKAN MODEL-MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN KURIKULUM 2013 PADA SD NEGERI 62 BANDA ACEH. *Pesona Dasar: Jurnal Pendidikan Dasar dan Humaniora*, 6(2), 28.

- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(1), 13-18.
- Assegaff, A., & Sontani, U. T. (2016). Upaya meningkatkan kemampuan berfikir analitis melalui model problem based learning (PBL). *Jurnal pendidikan manajemen perkantoran*, 1(1), 38-48.
- Auliah, F. N., Febriyanti, N., & Rustini, T. (2023). Analisis Hambatan Guru dalam Penerapan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran IPS Kelas IV di SDN 090 Cibiru Bandung. *Journal on Education*, 5(2), 2025-2033.
- Mirzaqon, Abdi, and Budi Purwoko. 2018. "Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori Dan Praktik Konseling Expressive Writing Library." *Jurnal BK UNESA* 3(1): 1–8.
- Mulyadi, K., & Ratnaningsih, N. (2022). Analisis pencapaian dan kendala penerapan problem based learning pada pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT). *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3(1), 38.
- Ngalimun, S. P., & Pd, M. (2014). Strategi dan model pembelajaran. *Yogyakarta: Aswaja Pessindo*.
- Tyas, R. (2017). Kesulitan penerapan problem based learning dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Tecnoscienza*, 2(1), 50.
- Syamsidah & Suryani, H. (2018). Model Problem Based Learning. *Yogyakarta: Deepublish*.
- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif studi pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974-980.
- Riani, I. F., Sulaiman, S., & Mislinawati, M. (2017). Kendala Guru Dalam menerapkan Model Pembelajaran pada Pembelajaran Tematik Berdasarkan Kurikulum 2013 di SD Negeri 2 Kota Banda Aceh kendala Guru Dalam menerapkan Model Pembelajaran pada Pembelajaran Tematik Berdasarkan Kurikulum 2013 di SD Negeri 2 Kota Banda Aceh. *Elementary Education Research*, 2(2).