

IMPLEMENTASI METODE *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA DI SDI COKROAMINOTO BALIKPAPANRafni Juwita Rambe<sup>1</sup>, Iskandar Yusuf<sup>2</sup><sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Studi Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah,  
Sekolah Tinggi Agama Islam Balikpapan<sup>1</sup>[Rafny.rmb@gmail.com](mailto:Rafny.rmb@gmail.com), <sup>2</sup>[iskandaryusuf6778@gmail.com](mailto:iskandaryusuf6778@gmail.com)**Abstract**

*Mathematics is a subject that trains students to think critically, creatively and actively. Even though mathematics plays an important role, many students still find it a difficult subject. This research investigates the application of the Problem Based Learning (problem solving) method in mathematics education at SDI Cokroaminoto Balikpapan in an effort to improve students' mathematical problem solving abilities. This research method adopts a qualitative approach, with data collection techniques in the form of semi-structured interviews and literature study analysis. This Problem Based Learning model hopes that students can develop their critical thinking skills through activities in learning activities, by solving problems*

**Keywords:** *Mathematics, Problem Based Learning, Critical.*

**Abstrak**

Matematika merupakan mata pelajaran yang melatih siswa berpikir kritis, kreatif, dan aktif. Meskipun matematika memiliki peran penting, banyak siswa masih menganggapnya sebagai mata pelajaran yang sulit. Penelitian ini menyelidiki penerapan metode *Problem Based Learning* (pemecahan masalah) dalam pendidikan matematika di SDI Cokroaminoto Balikpapan dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Metode penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif, dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara semi-terstruktur dan analisis studi pustaka. Model *Problem Based Learning* ini diharapkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya melalui aktivitas dalam kegiatan pembelajaran, dengan memecahkan masalah

**Kata kunci:** Matematika, *Problem Based Learning*, Kritis

**Article History**

Received: Januari 2025

Reviewed: Januari 2025

Published: Januari 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI: Prefix DOI:

10.8734/SINDORO.v1i2.365

**Copyright: Author****Publish by: SINDORO**

This work is licensed under

a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang melatih siswa berpikir kritis, kreatif, dan aktif. Meskipun matematika memiliki peran penting, banyak siswa masih menganggapnya sebagai mata pelajaran yang sulit (Nurwani, Rizki Wahyu Yunian Putra, & Fredi Ganda Putra, 2017).

Menurut Dermendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi mata pelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah dinyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah, yaitu agar siswa mampu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Oleh karena itu penguasaan matematika perlu dilakukan mengingat mempunyai penerapan praktis dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu-ilmu lainnya. Metode *Problem based learning* (pemecahan masalah) dianggap sebagai pendekatan yang efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam matematika. Dalam PBL, guru memberikan soal-soal nyata dan menarik yang melatih siswa berpikir kreatif untuk menemukan solusinya (Bilginet al., 2009).

Penelitian ini menyelidiki pengenalan metode *Problem based learning* (pemecahan masalah) dalam pendidikan matematika di SDI Cokroaminoto Balikpapan dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil dari Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif, dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara semi-terstruktur dan analisis studi pustaka. Pusat dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDI Cokroaminoto Balikpapan dan peneliti nantinya akan mengumpulkan data berdasarkan data lapangan yang akan langsung peneliti peroleh dari responden, yaitu dari wali kelas Kelas V.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan metode PBL ini dipilih karena PBL adalah suatu metode pembelajaran menggunakan masalah yang disusun sedemikian rupa, yang berfungsi sebagai pemicu siswa untuk mempelajari baik keterampilan pemecahan masalah maupun mendapatkan pengetahuan ilmu dasar khususnya pelajaran matematika.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran aktif yang melibatkan siswa sebagai agen pembelajaran yang memegang peranan kunci dalam proses tersebut. Guru berperan sebagai fasilitator dan tidak hanya memberikan insentif untuk mengintegrasikan ide-idenya (Mahabbati, 2007). Paparan tersebut sesuai dengan teori *Piaget* bahwa guru hanya membantu siswa dengan menyediakan sarana dan kondisi agar proses pembentukan pengetahuan siswa berlangsung lancar.

Kemampuan pemecahan masalah dianggap sebagai salah satu tujuan inti dalam pembelajaran matematika. Fakta yang terjadi justru sebaliknya, apa yang terjadi di lapangan bahwa kemampuan pemecahan masalah belum menjadi fokus utama dalam pembelajaran (Minarni, 2012; Widayati, dkk, 2013).

Ada pun terkait dengan implementasi metode *Problem based Learning* pada pelajaran Matematika yang dilakukan dikelas V yang telah dilakukan wawancara, mendapatkan hasil bahwa:

#### **Mengorientasikan siswa pada masalah**

Masalah yang diberikan ini digunakan untuk mengikat peserta didik pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud. Berdasarkan wawancara dengan Ibu Wulandari selaku Guru Matematika sekaligus Wali kelas V SD I Cokroaminoto Balikpapan, hal yang dilakukan dalam pengenalan Metode Pemecahan masalah yaitu:

- a. Sebelum mengajar, terlebih dahulu menganalisis kebutuhan siswa dan kemampuan siswa secara keseluruhan dengan melihat profil pembelajaran setiap siswa.
- b. Bahan pelajaran yang akan dibahas harus mempunyai isu-isu yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pelajaran matematika.
- c. Guru mengarahkan pengidentifikasi masalah yang diberikan secara individu maupun berkelompok yang akan mendorong siswa melakukan eksperimen untuk memperoleh penjelasan dan memecahkan masalah yang diberikan.
- d. Meminta siswa untuk mengembangkan hasil dari intensifikasi masalah menjadi bentuk sebuah jawaban (dengan rumus).
- e. Guru meminta perwakilan dari siswa untuk menyampaikan hasil pemikirannya dalam memecahkan masalah yang diberikan.
- f. Menganalisa dan mengevaluasi hasil yang telah siswa pecahkan. Guru turut serta membimbing siswa dalam merefleksikan hasil penyelidikan yang telah dilakukan.

Dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, perhatian harus diberikan pada fase mengarahkan siswa terhadap masalah tersebut. Karena fase inilah yang menentukan keberhasilan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (Setyosari & Sumalumi, 2017). Permasalahan yang dihadapi siswa sesuai dengan permasalahan kehidupan nyata siswa sehingga nantinya dapat dipahami.

#### **Kesulitan Yang dihadapi Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Pemecahan Masalah.**

Kesulitan dalam pembelajaran matematika merupakan kendala yang dapat ditemui ketika menghadapi soal cerita. Hal ini sejalan dengan teori menurut Erny Untari (2014) yang menyatakan bahwa hal yang sulit dikerjakan oleh beberapa siswa yaitu ketika bertemu dengan soal cerita.

Sejalan dengan hasil wawancara Guru Matematika sekaligus Wali kelas V pada pelajaran Matematika Kelas V dalam penerapan metode *Problem Based Learning* (PBL) terdapat sejumlah kesulitan yang dilalui siswa.

*“Beberapa kesulitan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran Matematika menggunakan metode Pemecahan Masalah yaitu ketika siswa kesulitan dalam memahami logika dalam soal, kemudian didukung dengan rasa takut sebagian dari siswa dalam pelajaran Matematika. Rasa takut itu umumnya muncul pada anak berkemampuan rendah”.*

Paparan yang diberikan oleh Wali Kelas V tersebut sejalan dengan Widjajanti (2011) yang menyatakan bahwa PBL merupakan metode yang memberikan masalah pada siswa sehingga memberikan kesan berat dan tidak mudah.

Rendahnya minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika mengakibatkan rendah pula pada hasil belajarnya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Martalia (2012) yang mengatakan bahwa siswa dengan minat belajar matematika tinggi, memiliki keingintahuan yang lebih terhadap matematika dan memberikan semangat yang lebih besar untuk belajar matematika daripada siswa dengan tingkat minat rendah terhadap matematika yang mengakibatkan siswa tidak senang bahkan enggan mencoba memahaminya.

Menurut Dumont (dalam Van Steenbrugge, 2010) kesulitan belajar dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: ketidakmampuan belajar yang terletak dalam perkembangan kognitif anak sendiri dan kesulitan belajar yang disebabkan oleh faktor di luar anak atau masalah lain pada anak. Matematika dikenal sebagai pelajaran yang sulit karena abstrak nya, sehingga ketika pembelajaran pada matematika tidak menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan efisien bagi anak, maka akan semakin membuat pelajaran matematika tidak disukai oleh anak-anak.

Memecahkan suatu masalah merupakan kemampuan yang harus dikuasai siswa ketika menghadapi pembelajaran khususnya matematika, kelak nantinya kemampuan ini sangat membantu siswa dalam memecahkan masalah yang terjadi di kehidupan sehari-hari.

#### **Proses Evaluasi dan Refleksi dalam Pembelajaran Matematika Metode Pemecahan Masalah**

Penilaian dalam pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan proses penting yang menilai pemahaman, keterampilan, dan kinerja siswa dalam memecahkan masalah dan situasi kompleks yang menjadi fokus pembelajaran. Penting juga untuk memberikan umpan balik yang konstruktif kepada siswa agar mereka dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan matematis mereka (Andriani, 2015).

Pada tahap ini guru memandu/memfasilitasi peserta didik untuk menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang diperolehnya. Diawal proses Metode PBL siswa akan diberikan suatu masalah yang kompleks yang akan mereka selesaikan.

Evaluasi dapat mencakup sejauh mana jawaban dari soal yang diberikan guru, yang mereka jawab dengan berfikir relevan, logis, dan didukung oleh bukti yang kuat. Sejalan yang dilakukan oleh wali kelas V Ibu Wulandari yang memaparkan bahwa:

*“Jadi ketika akhir dari Materi tersebut, saya biasanya meminta salah satu anak didik saya untuk menjelaskan jawaban dari soal yang saya berikan, nantinya kita sebagai guru jangan langsung menyalahkan jawaban anak tersebut. Kita sebagai guru juga memberikan kesempatan pada siswa lain untuk berargumentasi soal jawaban yang mungkin ada perbedaan. Selanjutnya saya*

*meluruskan jawaban yang telah diberikan siswa saya, mengarahkan ke jawaban yang seharusnya. Dan memberikan keterangan letak kesalahan dari jawaban mereka yang salah ada dimana"*

Penilaian yang dilakukan guru tidak hanya pada hasil belajar peserta didik namun juga pada proses yang dijalani selama pembelajaran. Guru juga bertugas untuk mengarahkan peserta didik dalam memecahkan masalah yang diberikan sehingga tetap berada pada posisi yang benar.

Refleksi pada pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan dalam proses belajar-mengajar dalam bentuk penilaian tertulis dan lisan oleh guru untuk siswa serta siswa dan guru sebagai bentuk ekspresi kesan konstruktif, pesan, harapan dan kritik terhadap proses pembelajaran. Melalui refleksi diperoleh informasi positif tentang bagaimana guru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, serta bahan observasi untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar yang dicapai. Selain itu, kegiatan refleksi ini dapat membawa kepuasan siswa.

Aktivitas refleksi pada sebuah pembelajaran matematika di kelas V SDI Cokroaminoto bertujuan yang sifatnya esensial, yaitu 1) menilai bagaimana respon siswa dalam sebuah pembelajaran atau penyampaian sebuah materi, 2) agar guru bisa memahami letak kelemahan dan kekurangan dari sebuah pembelajaran yang telah disampaikan di kelas, 3) memahami seberapa akurat sebuah model, pendekatan, strategi, taktik dan metode pembelajaran yang telah diimplementasikan, 4) memahami apa saja keperluan dan keinginan dari siswa secara detail.

#### **Kelebihan Penerapan Metode *Problem Based Learning* dalam Pelajaran Matematika**

Metode ceramah (tradisional) yang digunakan guru dalam menyampaikan konsep yang abstrak membuat siswa SD yang masih berpikir konkret sulit untuk memahami materi yang disampaikan guru. Pemilihan model pembelajaran yang tepat adalah salah satu cara untuk mengoptimalkan proses dan hasil belajar peserta didik. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model *Problem Based Learning*.

Dalam pembelajaran, setiap model, strategi, pendekatan atau teknik memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut ini adalah beberapa keunggulan dari *model Problem Based Learning* (PBL):

- a. Pemecahan masalah merupakan teknik yang sangat baik untuk memperdalam pemahaman terhadap isi pelajaran.
- b. Pemecahan masalah menantang kemampuan siswa dan memberikan kepuasan kepada siswa dalam menemukan pengetahuan baru.
- c. Siswa lebih memahami konsep yang diajarkan, sebab mereka sendiri yang mencari konsep tersebut
- d. Menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, sehingga mampu memberi aspirasi dan siap menerima pendapat orang lain dan menanamkan sikap sosial yang positif diantara siswa.

Menurut Akinoglu & Tandogen (2006), terdapat beberapa kekurangan dari PBL, seperti berikut:

- a. Siswa membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikan soal yang diberikan.
- b. Jika penerapan model ini akan gagal maka siswa tidak mampu memahami secara memadai dan akurat nilai dan ruang lingkup soal yang disajikan dengan konten sosial yang terjadi.
- c. Sulit melakukan penilaian secara objektif, dikarenakan setiap anak mempunyai pandangan yang berbeda-beda.

Jadi, dengan model *Problem Based Learning* ini diharapkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya melalui aktivitas dalam kegiatan pembelajaran, dengan memecahkan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya atau dengan mencari pengetahuan baru yang siswa temukan sendiri.

Wali kelas V SDI Cokroaminoto mengatakan bahwa dibalik kesulitan yang di hadapi dalam menerapkan Metode *Problem Solving* pada pelajaran matematika, terdapat sejumlah manfaat yang nantinya dapat mengasah kemampuan berfikir siswa dan Ibu Wulandari melanjutkan bahwa sebaiknya metode *Problem solving* dikembangkan tidak hanya di kelas atas tetapi mulai dibiasakan di kelas bawah. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Farhan (2014, p. 239), dengan menerapkan model pembelajaran PBL, dinilai efektif untuk belajar siswa. Artinya bahwa dengan menggunakan model pembelajaran PBL dalam belajar matematika, siswa dapat meningkatkan nilai evaluasi belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis data pustaka yang telah ditemukan menunjukkan bahwa implementasi *Problem Based Learning* pada matematika merupakan metode yang dapat mengembangkan siswa berpikir lebih kreatif dan kritis. Namun terdapat juga kesulitan yang dilalui siswa dalam penerapan metode PBL yaitu ketika siswa sulit mencerna letak permasalahan yang dihadapi disoal cerita.

Pembelajaran berbasis masalah pada intinya merupakan suatu strategi pembelajaran yang diawali dengan penyajian adanya suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari yang kemudian digunakan untuk membuat atau merangsang peserta didik untuk belajar.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran aktif yang melibatkan siswa sebagai agen pembelajaran yang memegang peranan kunci dalam proses tersebut. Dengan model *Problem Based Learning* ini diharapkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya melalui aktivitas dalam kegiatan pembelajaran, dengan memecahkan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya atau dengan mencari pengetahuan baru yang siswa temukan sendiri. Diharapkan Guru turut serta membimbing siswa dalam merefleksikan hasil penyelidikan yang telah dilakukan.

## DAFTAR REFERENSI

- Akinoglu, O., & Tandogan, O.R, 2006. The Effect of Problem Based Learning in Science Education Student's Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3 (1): 71-81.
- Andriani, Diana. 2015. "Mengajarkan Critical Thinking Untuk Mahasiswa Jenjang S1 Dalam Memecahkan Masalah." *JATI-Jurnal Teknologi dan Informasi UNIKOM* 1(7): 39–50.
- Bilgin, Ibrahim. (2009). The Effect of Problem Based Learning on University Student's Performance of Conceptual and Quantitative Problems in Gas Concepts. *Eurasia Journal of Mathematic, Science*
- Depdiknas. 2006. Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.
- Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). Keefektifan PBL dan IBL ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan representasi matematis, dan motivasi belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 227-240. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2678>
- Mahabbati, A. (2007). Pendekatan Problem Based Learning untuk Pembelajaran Optimal. Makalah suplemen pada Seminar Pengembangan Ilmu Pendidikan di Aula Registrasi UNY, 3 Maret 2007.
- Martalia, A. (2012). Perbedaan pengaruh pendekatan problem solving dan problem posing terhadap kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis siswa SMP. Tesis magister, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Nurwani, Rizki Wahyu Yunian Putra, & Fredi Ganda Putra, 2017, Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Materi Pemfaktoran Bentuk Aljabar pada Pembelajaran Matematika SMP, Lampung, *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1.2 (2017), 97–102 <https://doi.org/10.25217/numerical.v1i2.133>
- Untari, Erny. 2014. Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Diakses: 5 November 2015. Online: [http://jurnal.stkipngawi.ac.id/index.php/mp/article/viewFile/28/pdf\\_8](http://jurnal.stkipngawi.ac.id/index.php/mp/article/viewFile/28/pdf_8).
- Widjajanti, Djamilah Bondan. 2011. Problem based learning dan contoh implementasinya. Makalah 10 Maret 2011. Yogyakarta: FMIPA UNY