Published online on the page : https://journal.makwafoundation.org/index.php/eduspirit

EduSpirit : Jurnal Pendidikan Kolaboratif

| ISSN (Online) 2964-7908 |

Peningkatan Kemampuan Problem Solving dalam Matematika melalui Model Problem-Based Learning di MI Negeri 3 Halmahera Utara

Nurlaela Kasmir

MI Negeri 3 Halmahera Utara, Indonesia

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Submit : 23 Agustus, 2024
Revisi : 17 November, 2024
Diterima : 11 Desember, 2024
Diterbitkan : 20 Januari, 2025

Kata Kunci

Problem-Based Learning, Pemecahan Masalah, PTK

Correspondence

E-mail: lelakasmir@gmail.com*

A B S T R A K

Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika sangat penting bagi siswa untuk menghadapi tantangan akademik dan kehidupan sehari-hari. Namun, siswa di MIN 3 Halmahera Utara masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang membutuhkan pemecahan masalah. Salah satu penyebabnya adalah metode pembelajaran yang kurang interaktif, di mana guru masih banyak menggunakan metode ceramah sehingga siswa menjadi pasif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model Problem-Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan problem solving siswa. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus, melibatkan observasi, wawancara, angket, dan tes formatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL berdampak positif terhadap kemampuan siswa dalam memahami permasalahan dan menyusun solusi secara sistematis. Pada siklus kedua, siswa menjadi lebih aktif, percaya diri, dan lebih mampu bekerja dalam kelompok. Selain meningkatkan keterampilan problem solving, model PBL juga meningkatkan motivasi belajar siswa. Namun, terdapat kendala seperti perbedaan tingkat partisipasi siswa dan alokasi waktu yang lebih panjang. Oleh karena itu, strategi tambahan diperlukan agar penerapan model ini lebih efektif.

Abstract

Problem solving skills in mathematics are essential for students to face academic challenges and everyday life. However, students at MIN 3 North Halmahera still experience difficulties in solving mathematics problems that require problem solving. One of the reasons is the less interactive learning method, where teachers still use the lecture method a lot so that students become passive. This study aims to analyse the effectiveness of the Problem-Based Learning (PBL) model in improving students' problem solving skills. The method used is Classroom Action Research (PTK) with two cycles, involving observation, interviews, questionnaires, and formative tests. The results showed that the PBL model had a positive impact on students' ability to understand problems and develop solutions systematically. In the second cycle, students became more active, confident, and better able to work in groups. In addition to improving problem solving skills, the PBL model also increased students' learning motivation. However, there were obstacles such as different levels of student participation and a longer time allocation. Therefore, additional strategies are needed to make the implementation of this model more effective.

This is an open access article under the CC–BY-SA license

1. Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting bagi siswa dalam menghadapi tantangan akademik maupun kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini tidak hanya melibatkan keterampilan berhitung, tetapi juga menuntut siswa untuk berpikir kritis, analitis, dan sistematis dalam menemukan solusi terhadap suatu permasalahan. Namun, di MIN 3 Halmahera Utara, masih ditemukan banyak siswa yang

mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang memerlukan pemecahan masalah.

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa adalah metode pembelajaran yang kurang interaktif dan masih bersifat konvensional. Banyak guru yang masih menerapkan metode ceramah sebagai strategi utama dalam pembelajaran matematika, sehingga siswa menjadi pasif dan kurang terbiasa dalam menghadapi tantangan berpikir kritis.

Model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) hadir sebagai alternatif strategi yang dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Model ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan memberikan mereka permasalahan nyata yang harus mereka pecahkan melalui diskusi dan eksplorasi mandiri.

Dalam model PBL, siswa diajak untuk bekerja dalam kelompok dan mendiskusikan berbagai kemungkinan solusi atas suatu masalah. Hal ini tidak hanya membantu mereka dalam memahami konsep matematika dengan lebih baik, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif.

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa model PBL memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam bidang yang menuntut keterampilan pemecahan masalah seperti matematika. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penerapan model PBL di MIN 3 Halmahera Utara untuk meningkatkan kemampuan problem solving siswa dalam matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model PBL dalam meningkatkan kemampuan problem solving siswa serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam penerapannya. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif.

Selain itu, penelitian ini juga berupaya mengkaji sejauh mana model PBL dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan adanya tantangan dalam bentuk permasalahan nyata, diharapkan siswa menjadi lebih tertarik untuk belajar matematika dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan guru dapat memperoleh wawasan baru dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. PTK dipilih karena memungkinkan adanya perbaikan berkelanjutan dalam proses pembelajaran berdasarkan hasil evaluasi setiap siklus.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V di MIN 3 Halmahera Utara yang mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara dengan guru, serta angket untuk mengukur kemampuan problem solving siswa sebelum dan setelah penerapan model PBL.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas siswa di kelas, angket untuk mengukur motivasi belajar, serta hasil tes formatif yang diberikan setelah setiap siklus. Validitas data diperoleh melalui triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan data dari observasi, wawancara, dan hasil tes siswa.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model PBL. Hasil analisis ini digunakan untuk menentukan efektivitas strategi PBL dalam meningkatkan kemampuan problem solving siswa serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran.

3. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL memberikan dampak positif terhadap kemampuan problem solving siswa. Pada siklus pertama, siswa menunjukkan peningkatan dalam memahami permasalahan matematika dan menemukan berbagai alternatif solusi, meskipun masih ada beberapa siswa yang kesulitan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian dengan sistematis.

Pada siklus kedua, setelah dilakukan perbaikan dalam metode penyampaian dan pembagian kelompok yang lebih efektif, siswa menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan. Mereka lebih aktif dalam berdiskusi, lebih percaya diri dalam menyampaikan ide, dan lebih mampu menyusun solusi yang logis.

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan model PBL adalah adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Dengan menghadapi permasalahan nyata, siswa terdorong untuk berpikir lebih kritis dan mencoba berbagai pendekatan dalam menemukan solusi.

Model PBL juga membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan komunikasi dan kerja sama. Dalam diskusi kelompok, siswa belajar untuk saling mendukung, berbagi ide, dan mengoreksi pemahaman satu sama lain, yang berdampak positif pada pemahaman konsep mereka.

Selain itu, motivasi belajar siswa juga meningkat setelah diterapkannya model PBL. Mereka merasa lebih tertantang dan lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran karena diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi dan menemukan solusi sendiri.

Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa kendala dalam penerapan model PBL. Salah satunya adalah adanya siswa yang masih pasif dan cenderung bergantung pada teman kelompoknya. Untuk mengatasi hal ini, guru perlu memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan peran yang jelas dalam diskusi kelompok.

Tantangan lainnya adalah waktu yang diperlukan dalam penerapan model PBL lebih lama dibandingkan dengan metode konvensional. Oleh karena itu, guru perlu melakukan perencanaan yang lebih matang agar pembelajaran tetap efisien.

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut, penerapan model PBL dapat terus dikembangkan dengan pendekatan yang lebih fleksibel. Guru dapat mengombinasikan model ini dengan teknik pembelajaran lainnya agar siswa dapat lebih mudah beradaptasi dan memperoleh manfaat yang maksimal.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, model PBL terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan problem solving siswa di MIN 3 Halmahera Utara. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi dan menemukan solusi atas suatu permasalahan, model ini membantu mereka dalam berpikir lebih kritis dan analitis.

Selain meningkatkan kemampuan problem solving, model PBL juga membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan kerja sama dan komunikasi. Diskusi yang lebih aktif di kelas memungkinkan siswa untuk memperoleh wawasan baru dari teman-temannya dan menyusun solusi yang lebih sistematis.

Namun, penerapan model ini masih menghadapi beberapa kendala, seperti perbedaan tingkat partisipasi siswa dalam diskusi dan alokasi waktu yang lebih panjang. Oleh karena itu, diperlukan strategi tambahan untuk membantu siswa agar lebih aktif berpartisipasi dan memastikan bahwa pembelajaran tetap berjalan dengan efektif.

Dengan demikian, model PBL dapat menjadi salah satu strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan problem solving siswa jika didukung dengan perencanaan yang matang dan bimbingan guru yang optimal.

Daftar Pustaka

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (9th ed.). Rineka Cipta.

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. Longmans, Green.

Gagne, R. M. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction (4th ed.)*. Holt, Rinehart and Winston.

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, *2*(4), 34–46.

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.

Piaget, J. (1973). *To Understand is to Invent: The Future of Education*. Viking Press.

Slavin, R. E. (1994). *Educational Psychology: Theory and Practice* (6th ed.). Allyn & Bacon.

Sudjana, N. (2005). *Metode Statistika* (6th ed.). Tarsito.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Edisi Ke-18)*. Alfabeta.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.