

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SISWA TENTANG RELASI DAN FUNGSI MATEMATIKA MELALUI MODEL PBL PADA SISWA KELAS 8 SMP UNGGULAN ZAINUL HASAN GENGGONG

Venata Dwi Alifiana¹, Magfirotul Hamdiah², Dzurotun Ni'mah³,

^{1,2}Universitas Islam Zainul Hasan Genggong Probolinggo

E-mail: venataadwii@gmail.com¹, magfirohmdiah@gmail.com², dzurotun.nimah123@gmail.com³.

Abstract

This research aims to evaluate the effectiveness of students' learning about mathematical relations and functions through the application of the Problem Based Learning (PBL) model at Zainul Hasan Genggong Superior Middle School. The PBL method was chosen because of its ability to increase student engagement and facilitate deeper understanding of concepts. This research uses a qualitative approach with the subject of class VIII students who are involved in learning using the PBL model. The research results show that the application of the PBL model significantly increases students' understanding of the concepts of relationships and functions. Students show improvements in critical and creative thinking skills, and participate more actively in group discussions. In addition, students also reported more enjoyable and meaningful learning experiences, which contributed to their motivation in learning mathematics. From these findings, it can be concluded that the PBL model is effective in improving student learning outcomes in the material of mathematical relations and functions. This research recommends the application of the PBL model as a learning strategy that can be adopted by educators to improve the quality of mathematics learning in schools.

Keywords: *Effectiveness of mathematics learning*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran siswa tentang relasi dan fungsi matematika melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) di SMP Unggulan Zainul Hasan Genggong. Metode PBL dipilih karena kemampuannya dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih mendalam. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan subjek siswa kelas VIII yang terlibat dalam pembelajaran menggunakan model PBL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep relasi dan fungsi. Siswa menunjukkan peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Selain itu, siswa juga melaporkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna, yang berkontribusi pada motivasi mereka dalam belajar matematika. Dari temuan ini, dapat disimpulkan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi relasi dan fungsi matematika. Penelitian ini merekomendasikan penerapan model PBL sebagai strategi pembelajaran yang dapat diadopsi oleh pendidik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

Kata kunci: Keefektivan pembelajaran matematika

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan

penting dalam pendidikan, terutama di tingkat SMP. Salah satu topik yang sering diajarkan adalah relasi dan fungsi, yang merupakan konsep dasar dalam matematika dan memiliki aplikasi luas dalam berbagai bidang, termasuk ilmu pengetahuan, teknologi, dan kehidupan sehari-hari. Namun, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep ini, yang sering kali dianggap abstrak dan sulit dipahami. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Salah satu metode yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa adalah Problem Based Learning (PBL). Model PBL menekankan pada pembelajaran aktif di mana siswa dihadapkan pada masalah nyata yang memerlukan pemecahan. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar teori, tetapi juga dilatih untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mencari solusi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa.

Di SMP Unggulan Zainul Hasan Genggong, penerapan model PBL dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa tentang relasi dan fungsi. Dengan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual, diharapkan mereka dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan. Selain itu, model ini juga dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi dan komunikasi antar siswa, yang merupakan kompetensi penting di era global saat ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran siswa tentang relasi dan fungsi matematika melalui model PBL. Dengan menggunakan pendekatan quasi-eksperimental, penelitian

ini akan membandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan model PBL dan metode konvensional. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat teridentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan penerapan model PBL dalam pembelajaran matematika, serta memberikan rekomendasi bagi guru dan pendidik dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga pada pengembangan kompetensi siswa secara keseluruhan dalam memahami konsep matematika yang kompleks.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran siswa tentang relasi dan fungsi matematika melalui model Problem Based Learning (PBL) di kelas VIII SMP Unggulan Zainul Hasan Genggong. Metode kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai pengalaman, persepsi, dan interaksi siswa selama proses pembelajaran.

Desain penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif, di mana peneliti akan mengamati dan menganalisis proses pembelajaran yang berlangsung. Penelitian ini akan dilakukan dalam dua tahap utama: pengumpulan data dan analisis data.

Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas VIII di SMP Unggulan Zainul Hasan Genggong. Sampel diambil secara purposive, yaitu dengan memilih siswa yang terlibat langsung dalam pembelajaran menggunakan model PBL. Jumlah siswa

yang terlibat dalam penelitian ini adalah sekitar 20-22 siswa.

Pengumpulan Data, Data akan dikumpulkan melalui beberapa teknik, antara lain:

1. Observasi: Peneliti akan melakukan observasi langsung selama proses pembelajaran untuk mencatat interaksi siswa, keterlibatan mereka dalam diskusi kelompok, dan cara mereka menyelesaikan masalah yang diberikan. Observasi ini bertujuan untuk memahami dinamika kelas dan efektivitas model PBL dalam meningkatkan pemahaman siswa.
2. Wawancara: Wawancara semi-terstruktur akan dilakukan dengan siswa dan guru untuk menggali lebih dalam tentang pengalaman mereka selama pembelajaran. Pertanyaan wawancara akan berfokus pada persepsi siswa terhadap model PBL, tantangan yang dihadapi, serta perubahan dalam pemahaman mereka tentang relasi dan fungsi.
3. Dokumentasi: Peneliti juga akan mengumpulkan dokumen terkait, seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa, dan hasil tes untuk menganalisis perkembangan pemahaman siswa sebelum dan setelah penerapan model PBL.

Analisis Data, Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi akan dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik. Langkah-langkah analisis meliputi:

1. Transkripsi: Wawancara yang dilakukan akan ditranskripsikan untuk memudahkan analisis.
2. Koding: Data yang telah ditranskripsi akan dikode untuk mengidentifikasi tema-tema utama

yang muncul dari pengalaman siswa dan guru.

3. Penyusunan Tema: Tema-tema yang diidentifikasi akan disusun untuk memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas model PBL dalam pembelajaran relasi dan fungsi.
4. Interpretasi: Peneliti akan menginterpretasikan data untuk menarik kesimpulan mengenai pengaruh model PBL terhadap pemahaman siswa.

Validitas dan Reliabilitas, Untuk memastikan validitas dan reliabilitas data, peneliti akan menggunakan triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan data dari berbagai sumber (observasi, wawancara, dan dokumentasi). Selain itu, peneliti juga akan melakukan member checking, di mana hasil analisis akan dikonfirmasi kembali kepada beberapa siswa dan guru untuk memastikan akurasi interpretasi data.

Etika Penelitian, Penelitian ini akan memperhatikan aspek etika, termasuk mendapatkan izin dari pihak sekolah dan orang tua siswa. Selain itu, peneliti akan menjamin kerahasiaan identitas siswa dan memberikan kebebasan kepada siswa untuk berpartisipasi dalam penelitian tanpa adanya paksaan. Dengan menggunakan metode kualitatif ini, diharapkan penelitian dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai efektivitas pembelajaran siswa tentang relasi dan fungsi matematika melalui model PBL, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan metode pembelajaran yang lebih baik di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian mengenai efektivitas pembelajaran siswa tentang relasi dan fungsi matematika melalui model Problem Based Learning (PBL) di kelas VIII SMP

Unggulan Zainul Hasan Genggong menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa.

Hasil Pembelajaran

Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa yang diajar menggunakan model PBL memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap konsep relasi dan fungsi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan metode konvensional. PBL memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, di mana mereka dihadapkan pada masalah nyata yang memerlukan pemecahan. Hal ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mencari solusi, yang berkontribusi pada peningkatan hasil belajar mereka.

Keterlibatan Siswa

Siswa menunjukkan tingkat keterlibatan yang tinggi selama proses pembelajaran. Melalui diskusi kelompok dan kolaborasi, siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar. Keterlibatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga membangun keterampilan sosial dan komunikasi antar siswa. Siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran cenderung lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat dan ide mereka.

Kemampuan Pemecahan Masalah

Model PBL juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Siswa dilatih untuk menganalisis masalah, merumuskan strategi, dan mengevaluasi solusi yang dihasilkan. Dalam konteks pembelajaran relasi dan fungsi, siswa dapat mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga mereka lebih mudah memahami dan menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Tantangan yang Dihadapi

Meskipun hasilnya positif, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi selama penerapan model PBL. Beberapa siswa awalnya merasa kesulitan dalam beradaptasi dengan metode pembelajaran yang lebih aktif dan mandiri. Selain itu, guru juga perlu mempersiapkan materi dan masalah yang relevan dengan baik agar pembelajaran dapat berjalan efektif. Oleh karena itu, pelatihan bagi guru dalam menerapkan model PBL sangat penting untuk memastikan keberhasilan pembelajaran.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar model PBL diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP. Guru perlu dilatih untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis masalah yang efektif, serta menciptakan lingkungan belajar yang mendukung kolaborasi dan diskusi antar siswa. Dengan demikian, diharapkan kualitas pembelajaran matematika dapat meningkat secara keseluruhan. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning tidak hanya efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang relasi dan fungsi matematika, tetapi juga dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif yang sangat diperlukan di era pendidikan modern.

KESIMPULAN

Kesimpulan Penelitian mengenai efektivitas pembelajaran siswa tentang relasi dan fungsi matematika melalui model Problem Based Learning (PBL) di kelas VIII SMP Unggulan Zainul Hasan Genggong menunjukkan hasil yang signifikan. Model PBL terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang kompleks, khususnya dalam materi relasi dan fungsi.

- Peningkatan Pemahaman Konsep, Siswa yang diajar menggunakan model PBL menunjukkan peningkatan yang jelas dalam pemahaman mereka terhadap relasi dan fungsi. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar teori, tetapi juga terlibat dalam proses pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini membantu mereka untuk mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga pemahaman mereka menjadi lebih mendalam dan aplikatif.
- Keterlibatan dan Motivasi Siswa, Model PBL juga berhasil meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran. Siswa merasa lebih aktif dan bersemangat dalam belajar, karena mereka diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok, berdiskusi, dan berbagi ide. Keterlibatan ini berkontribusi pada suasana belajar yang lebih positif dan kolaboratif, yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar.
- Kemampuan Pemecahan Masalah Selain pemahaman konsep, penelitian ini juga menunjukkan bahwa model PBL meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Siswa dilatih untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menghadapi tantangan yang diberikan, yang merupakan keterampilan penting dalam pembelajaran matematika dan kehidupan sehari-hari. Mereka belajar untuk menganalisis masalah, merumuskan strategi, dan mengevaluasi solusi yang dihasilkan.
- Rekomendasi untuk Penerapan Model PBL, Berdasarkan hasil

penelitian, disarankan agar model PBL diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP. Guru perlu dilatih untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis masalah yang efektif, serta menciptakan lingkungan belajar yang mendukung kolaborasi dan diskusi antar siswa. Dengan demikian, diharapkan kualitas pembelajaran matematika dapat meningkat secara keseluruhan

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa penerapan model Problem Based Learning tidak hanya efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang relasi dan fungsi matematika, tetapi juga dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif yang sangat diperlukan di era pendidikan modern.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penelitian tentang efektivitas pembelajaran siswa tentang relasi dan fungsi matematika melalui model PBL di SMP Unggulan Zainul Hasan Genggong dapat terselesaikan dengan baik. Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih kepada kepala sekolah dan guru-guru di SMP Unggulan Zainul Hasan Genggong yang telah memberikan dukungan dan kesempatan untuk melakukan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada siswa-siswa yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan informasi berharga selama proses pembelajaran. Saya juga berterima kasih kepada rekan-rekan peneliti dan teman-teman yang telah memberikan masukan, saran, dan motivasi yang sangat berarti.

Tanpa dukungan dan kerjasama dari semua pihak, penelitian ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan pendidikan matematika, khususnya dalam penerapan model Problem Based Learning. Terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Andesta, Lia. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di Kelas IV MIN 11 Bandar Lampung. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Supriyadi, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMPN 2 Winongan dan SMPN 1 Lumbang Pasuruan. *Proceedings of the National Seminar on Mathematics Education*.
- Rahmawati, N. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil dan Minat Belajar Matematika Melalui Model Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Hasan, M. (2019). Tantangan dan Masa Depan dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Sari, D. (2021). Merancang Pembelajaran Menyenangkan bagi Generasi Z. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.
- Prasetyo, E. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran dengan Pendekatan Sainifik dalam Penanaman Nilai di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Karakter*.
- Yulianti, R. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Matematika dan Pendidikan*.
- Setiawan, B. (2021). Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan PBL di Kelas VIII. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*.
- Nuraini, S. (2022). Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika dan*

Sains.

- Widiastuti, A. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*.