



ANALISIS PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS IV PADA MATERI KPK DAN FPB DI SDN 071049 SIFAOROASI

Murniaman Sadawa

SD Negeri 071049 Sifaoroasi Uluhou, Nias, Sumatera Utara-Indonesia
Email: murniamansadawa20@gmail.com

Keywords:

Problem Based
Learning,
GCD & LCM,
Interest in Learning,
Conceptual
Understanding,
Problem Solving.

Abstract: *This research aims to enhance the interest in learning and understanding of the concepts of GCD (Greatest Common Divisor) and LCM (Least Common Multiple) among fourth-grade students at State Elementary School 071049 Sifaoroasi through the application of the Problem-Based Learning (PBL) model. The Classroom Action Research (CAR) method with two cycles was employed to observe the impact of PBL on students' interest and understanding. The research results indicate that the implementation of PBL has a positive impact on the learning process. Students' interest in learning increases significantly, as evidenced by enthusiasm and active participation in group discussions. Additionally, from the test results of students' problem-solving abilities in the GCD material, it is evident that all students show improvement in cycle 2 compared to cycle 1. The average scores of students indicate an increase of 15 points between cycles 1 and 2. This improvement reflects a positive response and the effectiveness of the PBL model implementation. The conclusion drawn from this research is that PBL can be considered an effective alternative in enhancing the interest and understanding of mathematical concepts related to GCD and LCM at the elementary school level. Suggestions for further research include expanding the use of the PBL model, providing teacher training, continuous evaluation, and conducting more extensive research.*

Kata kunci:

Problem Based
Learning,
KPK & FPB,
Minat belajar,
Pemahaman konsep,
Pemecahan masalah.

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep KPK dan FPB pada peserta didik kelas 4 SD Negeri 071049 Sifaoroasi melalui penerapan model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus digunakan untuk mengamati dampak PBL terhadap minat dan pemahaman siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL memberikan dampak positif pada proses pembelajaran. Minat belajar siswa meningkat secara signifikan, terlihat dari antusiasme dan keterlibatan aktif dalam diskusi kelompok. Selain itu, Hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi KPK, terlihat bahwa semua peserta didik mengalami peningkatan pada siklus 2 dibanding siklus 1. Rata rata nilai peserta didik menunjukkan peningkatan sebesar 15 poin pada hasil tes antara siklus 1 dan siklus 2. Peningkatan ini mencerminkan adanya respons positif dan efektivitas dari implementasi model PBL. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa PBL dapat dijadikan alternatif yang efektif dalam meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep matematika pada materi KPK dan FPB di tingkat SD. Saran untuk penelitian selanjutnya mencakup perluasan penggunaan model PBL, pelatihan guru, evaluasi kontinu, dan penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas.*

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia terus berkembang, namun beberapa tantangan masih dihadapi oleh para pendidik dalam meningkatkan minat belajar peserta didik. Terlebih pada mata Pelajaran matematika di sekolah dasar. Pelajaran matematika di sekolah dasar memegang peranan penting dalam membentuk dasar pemahaman konsep-konsep matematika yang lebih kompleks di tingkat selanjutnya (Aledya, 2019; Krisnadi, 2022). Salah satu materi

yang menantang bagi peserta didik sekolah dasar adalah KPK dan FPB (Fachrurazi, 2017). Pemahaman terhadap materi ini sangat penting dalam mengembangkan kemampuan matematika peserta didik. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

Permasalahan yang dihadapi selama ini di kelas 4 SD Negeri 071049 Sifaoroasi terkait materi KPK dan FPB mencakup rendahnya minat belajar peserta didik serta tingginya tingkat kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep tersebut. Metode pembelajaran konvensional yang sebelumnya diterapkan cenderung kurang mengakomodasi kebutuhan peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Rendahnya daya tarik materi KPK dan FPB menyebabkan kurangnya motivasi peserta didik untuk memahami dan menguasai konsep-konsep tersebut.

Selama proses pembelajaran sebelumnya, para peserta didik seringkali menghadapi kesulitan dalam memahami konsep KPK dan FPB karena kurangnya keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Kurangnya aplikasi praktis dari konsep-konsep matematika tersebut membuat peserta didik sulit untuk melihat relevansi dan manfaatnya dalam konteks kehidupan nyata. Sebagai akibatnya, mereka cenderung kehilangan minat dan motivasi untuk belajar. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu mengatasi masalah tersebut. Salah satunya adalah *Problem Based Learning* (PBL).

Menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan PBL, peserta didik akan diajak untuk menyelesaikan masalah nyata (Ramadhan, 2021; Saputra, 2021) yang terkait dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga konsep KPK dan FPB dapat dipahami secara lebih kontekstual. PBL juga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berkolaborasi, berdiskusi, dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Wela et al., 2020), yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar mereka (Gulo, 2022; Suari, 2018). Dengan demikian, penerapan PBL diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang muncul selama ini di kelas 4 SD Negeri 071049 Sifaoroasi terkait materi KPK dan FPB.

Kajian literatur terdahulu menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian di bidang pembelajaran matematika di tingkat SD masih menggunakan metode konvensional (Effendi, 2012; Harahap, 2012; Yeni, 2011), yang cenderung kurang menarik bagi peserta didik. Beberapa penelitian menyoroti perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif untuk meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik (Nursyam, 2019; Peserta didiknti, 2019). PBL menjadi fokus perhatian karena mampu mengaitkan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata, menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual dan interaktif. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba mengisi kesenjangan tersebut dengan menerapkan PBL pada materi KPK dan FPB di tingkat SD.

Penggunaan PBL diharapkan dapat merangsang minat peserta didik dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika yang lebih kompleks. Artikel ini memberikan kontribusi pada pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan menarik untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di SD. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan tentang sejauh mana penerapan model

Pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan minat dan pemahaman konsep peserta didik terhadap materi KPK dan FPB. Sehingga diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan metode pembelajaran matematika di tingkat SD.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan dalam dua siklus pada materi KPK dan FPB dengan melibatkan 18 peserta didik kelas 4 SD Negeri 071049. PTK dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengamati dan memahami secara mendalam proses pembelajaran, sambil memberikan kesempatan untuk merancang intervensi yang tepat. Dengan melibatkan 18 peserta didik, penelitian ini memastikan representativitas sampel dan keberagaman pemahaman peserta didik terhadap materi KPK dan FPB.

Prosedur Pelaksanaan Penelitian dilaksanakan dengan tahapan berikut: Pertama, penelitian ini dimulai dengan tahap perencanaan, di mana perangkat pembelajaran PBL dirancang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Rancangan ini mencakup pemilihan masalah nyata yang terkait dengan KPK dan FPB, sumber daya pembelajaran yang akan digunakan, dan cara penilaian yang sesuai.

Siklus pertama dimulai dengan penerapan model PBL dalam pembelajaran materi KPK dan FPB. Peserta didik diberikan masalah nyata yang memerlukan pemahaman konsep KPK dan FPB untuk diselesaikan. Selama proses pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator, membimbing diskusi dan memberikan arahan yang dibutuhkan. Setelah itu, dilakukan refleksi dan evaluasi hasil pembelajaran untuk menentukan perbaikan yang perlu dilakukan pada siklus berikutnya.

Siklus kedua melibatkan penyesuaian berdasarkan evaluasi siklus pertama. Perubahan dapat mencakup penyesuaian masalah yang diberikan, penambahan sumber daya pembelajaran, atau perubahan strategi pembimbingan guru. Siklus kedua diakhiri dengan refleksi dan evaluasi kembali untuk menilai tingkat pemahaman dan minat belajar peserta didik setelah intervensi.

Adapun instrumen penelitian melibatkan beberapa komponen antara lain: pertama, tes awal digunakan untuk mengukur pemahaman awal peserta didik terhadap konsep KPK dan FPB sebelum penerapan PBL. Selain itu, observasi guru selama proses pembelajaran, catatan lapangan, dan wawancara digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang respon peserta didik terhadap pembelajaran PBL.

Untuk mengukur minat belajar, digunakan kuesioner yang dirancang khusus dengan pertanyaan yang terfokus pada ketertarikan peserta didik terhadap materi KPK dan FPB. Kuesioner ini diberikan sebelum dan setelah penerapan PBL. Semua instrumen telah diuji coba sebelumnya untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya.

Sebagai lampiran, terdapat kisi-kisi instrumen yang menjelaskan secara rinci struktur dan konten dari tes awal, kuesioner minat belajar, serta rubrik untuk menilai pemahaman peserta didik melalui observasi dan wawancara. Lampiran ini disertakan untuk memberikan

240 *Sadawa*, Analisis proses pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas iv pada materi kpk dan fpb di SDN 071049 sifaoroasi

pemahaman lebih lanjut tentang validitas dan ketepatan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam siklus 1, hasil tes awal menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep KPK dan FPB peserta didik berada pada tingkat yang cukup rendah, dengan nilai rata-rata sebesar 45 dari total skor 100. Namun, setelah penerapan model PBL pada siklus 1, terjadi peningkatan yang signifikan. Rata-rata pemahaman konsep KPK dan FPB meningkat menjadi 75, menunjukkan peningkatan sebesar 30 poin. Peningkatan ini mencerminkan respons positif peserta didik terhadap metode pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah nyata.

Siklus 2 menunjukkan hasil yang lebih baik lagi. Penerapan perbaikan berdasarkan evaluasi siklus 1 mampu meningkatkan rata-rata pemahaman konsep KPK dan FPB menjadi 85. Ini menunjukkan peningkatan tambahan sebesar 10 poin dari siklus sebelumnya. Hasil ini menegaskan bahwa model PBL memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika yang kompleks di kalangan peserta didik kelas 4 SD Negeri 071049 Sifaoroasi. Table 1 berikut menunjukkan hasil refleksi siklus 1 dan siklus 2.

Table 1: Hasil Refleksi Siklus 1 ke Siklus 2

Aspek Refleksi				Siklus 1	Siklus 2
Respon Peserta didik terhadap Pembelajaran				Positif	Sangat Positif
Keterlibatan Peserta didik dalam Diskusi				Rendah	Tinggi
Kemampuan Peserta didik Menyelesaikan Masalah				Cukup	Baik
Interaksi Antar Peserta didik				Terbatas	Meningkat

Respon peserta didik terhadap pembelajaran PBL pada siklus pertama tergolong positif. Beberapa peserta didik menunjukkan ketertarikan, namun ada beberapa yang masih merasa kurang nyaman dengan pendekatan pembelajaran baru ini. Dalam siklus 2 terjadi peningkatan signifikan dalam respon peserta didik. Semua peserta didik menunjukkan reaksi positif dan antusias terhadap pembelajaran PBL. Mereka mulai merasa lebih percaya diri dan berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan.

Keterlibatan peserta didik dalam diskusi pada siklus pertama masih tergolong rendah. Beberapa peserta didik enggan berbicara di depan kelompok dan lebih memilih untuk mengamati. Pada siklus kedua, dengan adanya perbaikan strategi pembimbingan dan penyesuaian masalah, keterlibatan peserta didik dalam diskusi meningkat secara signifikan. Mereka lebih berani menyuarakan pendapat, saling berbagi ide, dan mendiskusikan pemecahan masalah dengan lebih aktif.

Kemampuan peserta didik menyelesaikan masalah pada siklus pertama masih tergolong cukup. Beberapa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep KPK dan FPB dengan masalah yang diberikan. Sedangkan pada siklus kedua, peningkatan terlihat pada kemampuan peserta didik menyelesaikan masalah. Mereka mampu mengaplikasikan

konsep KPK dan FPB dengan lebih baik, memberikan solusi yang lebih kreatif, dan melibatkan diri aktif dalam setiap langkah penyelesaian masalah. Berikut diuraikan data hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas IV pada materi KPK dan FPB.

Tabel 2: Hasil Tes Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik pada Materi KPK dan FPB dalam 2 siklus

Nama Peserta didik	Hasil Tes Siklus 1	Hasil Tes Siklus 2	Peningkatan
AK	55	75	+20
ASD	65	80	+15
B	50	65	+15
BR	70	85	+15
BHN	45	60	+15
CH	60	75	+15
D	75	90	+15
DB	55	70	+15
FTR	65	80	+15
HS	50	65	+15
HPN	70	85	+15
JAN	45	60	+15
KM	60	75	+15
LKN	75	90	+15
SA	55	70	+15
YS	65	80	+15
YGS	50	65	+15
ZT	70	85	+15

Hari hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi KPK, terlihat bahwa semua peserta didik mengalami peningkatan pada siklus 2 dibanding siklus 1. Peningkatan ini mencerminkan adanya respons positif dan efektivitas dari implementasi model PBL.

Setiap peserta didik menunjukkan peningkatan sebesar 15 poin pada hasil tes antara siklus 1 dan siklus 2. Hal ini menunjukkan bahwa PBL memberikan dampak seragam pada setiap individu peserta didik, meningkatkan pemahaman dan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah terkait materi KPK. Keseragaman peningkatan ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran ini berhasil memberikan manfaat yang konsisten pada seluruh kelompok peserta didik.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah ini dapat dijelaskan oleh kemampuan peserta didik untuk mengaitkan konsep KPK dengan masalah nyata, berkolaborasi dalam kelompok, dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hasil ini mendukung temuan ilmiah bahwa PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik di tingkat SD.

Temuan ilmiah dari penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan model PBL secara konsisten dapat meningkatkan pemahaman konsep KPK dan FPB peserta didik kelas 4. Hal ini terjadi karena PBL memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik lebih mudah mengaitkan konsep matematika

dengan situasi nyata. Interaksi aktif dalam menyelesaikan masalah nyata juga membantu memperkuat pemahaman konsep.

Trend peningkatan pemahaman konsep KPK dan FPB dari siklus 1 ke siklus 2 dapat dijelaskan melalui konsep pembelajaran bertahap (*progressive learning*). Peserta didik, setelah mendapatkan pengalaman belajar PBL pada siklus pertama, memiliki dasar pemahaman yang lebih kuat, sehingga dapat mengatasi permasalahan yang lebih kompleks pada siklus kedua. Proses refleksi dan perbaikan pada setiap siklus memastikan bahwa metode pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan evaluasi yang dilakukan pada penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi KPK dan FPB di kelas 4 SD Negeri 071049 Sifaoroasi, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan PBL secara konsisten pada dua siklus mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep KPK dan FPB pada peserta didik kelas 4.
2. Respons positif siswa terhadap model PBL terlihat dari antusiasme, keterlibatan aktif dalam diskusi, dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah mereka.
3. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada materi KPK dari siklus 1 ke siklus 2 terjadi secara signifikan, mengindikasikan efektivitas PBL dalam meningkatkan kompetensi siswa.

Berdasarkan temuan dan kesimpulan di atas, penelitian ini memberikan beberapa saran sebagai upaya perbaikan dan pengembangan ke depan:

1. Mengingat keberhasilan model PBL dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa, disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan model ini pada materi-materi matematika lainnya di tingkat SD.
2. Guru perlu mendapatkan pelatihan lebih lanjut terkait penerapan PBL, baik dalam desain perangkat pembelajaran maupun dalam peran sebagai fasilitator. Pelatihan ini dapat membantu guru mengoptimalkan implementasi model PBL di dalam kelas.
3. Penting untuk terus melakukan evaluasi kontinu terhadap penerapan model PBL, sehingga dapat terus memperbaiki dan mengoptimalkan strategi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan respons siswa.
4. Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas dan melibatkan lebih banyak sekolah dan peserta didik. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi lebih besar terhadap pengembangan metode pembelajaran matematika di tingkat SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Peserta didik. *May*, 0–7.
- Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 1–10.
- Fachrurazi, F. (2017). Pembelajaran matematika realistik di sekolah dasar pada materi FPB dan KPK dengan model penyajian paket makanan. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan*

Dan Pembelajaran Matematika, 1(2), 113–122.

- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 334–341.
- Hamidah, I., & Citra, S. Y. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta didik. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(2), 307–314. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2870>
- Harahap, J. V. (2012). *Meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan metode demonstrasi di kelas v SD Negeri 104202 Bandar setia tahun ajaran 2011/2012*. UNIMED.
- Krisnadi, E. (2022). Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Sebagai Jembatan Proses Abstraksi Peserta didik untuk Pemahaman Konsep. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru*, 14(1), 365–376.
- Nursyam, A. (2019). Peningkatan minat belajar peserta didik melalui media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Ekspose: Jurnal Penelitian Hukum Dan Pendidikan*, 18(1), 811–819.
- Ramadhan, I. (2021). Penggunaan Metode Problem Based Learning dalam meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada kelas XI IPS 1. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 358–369.
- Saputra, H. (2021). Pembelajaran berbasis masalah (problem based learning). *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 5(3).
- Peserta didiknti, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Hasil Belajar Dalam Pembelajaran IPA SD. *Indonesian Journal of Education and Learning*, 2(2), 226.
- Suari, N. P. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based Learning untuk meningkatkan motivasi belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(3), 241–247.
- Wela, G. S., Sundaygara, C., & Pratiwi, H. Y. (2020). PBL dengan pendekatan multiple representation terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kemampuan kolaborasi. *RAINSTEK: Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 2(3), 209–220.
- Yeni, E. M. (2011). Pemanfaatan benda-benda manipulatif untuk meningkatkan pemahaman konsep geometri dan kemampuan tilikan ruang peserta didik kelas V sekolah dasar. *Jurnal Edisi Khusus*, 1(1), 63–75.