

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI FPB DAN
KPK DENGAN MENERAPKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
DAN MEDIA JARIMATIKA KELAS V SD MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA**

Choirun Nisa¹, Jamil Ammar Khozi², Nisa Inda Fikriana³, Sylviana Ika Safitri⁴

¹Universitas Muhammadiyah Surakarta

^{2,3,4}PPG PGSD Universitas Muhammadiyah Surakarta

¹cs609@ums.ac.id, ²jamilammar402@gmail.com, ³nisainda310@gmail.com,

⁴sylvianaika01@gmail.com

ABSTRACT

Mathematics learning involves numerical skills, including multiplication. In elementary school, multiplication is typically taught in third grade. However, some fifth-grade students have not yet mastered multiplication, even though this skill is essential for understanding topics such as FPB and KPK, as well as other mathematical concepts. This study aims to examine the improvement in learning outcomes through the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model assisted by jarimatika media in teaching FPB and KPK to fifth-grade students. This research employed Classroom Action Research using two cycles. Each cycle consisted of four stages: planning, implementation, observation, and reflection. The research subjects were 23 students of class VD at SD Muhammadiyah 1 Surakarta. The results showed that the application of the PBL model with jarimatika media improved the learning outcomes of fifth-grade students. In the first cycle, the students' mastery learning level reached 47.82%. In the second cycle, it increased significantly to 86.96%.

Keywords: *learning outcomes, Problem Based Learning (PBL), jarimatika*

ABSTRAK

Pembelajaran matematika berkaitan dengan kemampuan berhitung salah satunya berhitung perkalian. Pada Sekolah Dasar materi perkalian sudah diajarkan di kelas III. Namun, masih terdapat beberapa peserta didik kelas V belum menguasai perkalian, padahal kemampuan ini penting sebab sebagai dasar untuk memahami materi FPB dan KPK serta materi yang lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan media jarimatika pada FPB dan KPK kelas V. Jenis penelitian yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan 2 siklus. Setiap siklus terdapat 4 tahapan yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VD SD Muhammadiyah 1 Surakarta yang berjumlah 23 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dengan media

jarimatika pada materi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SD Muhammadiyah 1 Surakarta. Pada siklus I ketuntasan belajar peserta didik mencapai 47,82%. Sementara pada siklus II peningkatan ketuntasan belajar peserta didik sebesar 86,96%

Kata Kunci: hasil belajar, *Problem Based Learning (PBL)*, jarimatika

A. Pendahuluan

Matematika merupakan pembelajaran yang dikelola oleh guru untuk menambah kreativitas dan meningkatkan problem solving atau kemampuan pemecahan masalah sebagai upaya untuk meningkatkan terhadap materi matematika (Masduki, 2019). Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi mempublikasikan 3 dari 5 sasaran umum pembelajaran matematika yaitu pertama, supaya peserta didik dapat menekuni teori matematika, menafsirkan hubungan antar teori dan menerapkan teori secara efektif, cermat, dan akurat. Kedua, memungkinkan peserta didik untuk menalar tentang pola dan fitur, menggeneralisasi, dan menulis atau mengemukakan ide dan pernyataan matematika. Ketiga, memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, termasuk kapabilitas dalam memahami masalah, mendesain dan mengerjakan model matematika, serta

menjelaskan penyelesaian dari kerangka (Artika, 2019). Penelitian Gazali (2016) menjelaskan bahwa keberhasilan belajar diperoleh dari 20% informasi melalui indera pendengaran, 10% informasi melalui indera penglihatan, 30% informasi melalui indera penglihatan, 70% informasi melalui ucapan, dan 90% melalui ucapan dan tindakan.

Menurut Yuliani,dkk (2018). mata pelajaran matematika adalah salah satu pelajaran harus ada (wajib) dalam Sekolah Dasar (SD) di Indonesia. Mapel ini diberikan dari tingkat SD dengan tujuan untuk membantu mengajarkan mereka mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kerjasama. Hal ini sejalan dengan Sundayana (2016) yang menyatakan bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan sehingga perlu dipelajari (Nawafilah & Masruroh, 2020).

Kemampuan berhitung itu sangat penting bagi peserta didik. Kemampuan berhitung merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap peserta didik dalam matematika, dalam hal ini peserta didik melakukan aktivitas yakni mengurutkan bilangan atau membilang serta mengenal jumlah meningkatkan keterampilan yang penting dalam kehidupan sehari-hari peserta didik (Kabunggul, J. dkk 2020). Landasan utama pembelajaran matematika yaitu kemampuan untuk memahami, tidak hanya sekadar memahami sebuah konsep yang diajarkan, tetapi bisa mengerti lebih lanjut bagaimana cara menyelesaikan dan mempunyai strategi untuk permasalahan yang disajikan.

Menurut Lestari, dkk (2021) salah satu keterampilan berhitung yang amat penting dan peserta didik harus menguasai keterampilan tingkat SD yaitu perkalian dasar yang terdiri dari perkalian 0 sampai 10. Perkalian sendiri didefinisikan sebagai konsep penjumlahan yang berulang. Konsep telah diajarkan sejak peserta didik kelas II SD. Oleh karena itu, peserta didik kelas V SD telah memahami konsep perkalian sebab mengerjakan soal dengan menerapkan konsep yang telah diajarkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas V di SD Muhammadiyah 1 Surakarta menemukan hasil bahwa masih ditemukan beberapa peserta didik yang belum mahir dalam perkalian. Dari total 23 peserta didik, terdapat 8 peserta didik yang belum mahir dalam materi perkalian, sedangkan di kelas V terdapat materi FPB KPK dimana dasar materi tersebut adalah perkalian berulang dan pembagian.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti akan melaksanakan penelitian yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Materi FPB dan KPK dengan Menerapkan *Model Problem Based Learning* (PBL) dan Media Jarimatika Kelas V SD Muhammadiyah 1 Surakarta”. Penelitian bertujuan mengetahui peningkatan hasil belajar dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan media jarimatika untuk meningkatkan kemampuan perkalian peserta didik pada FPB dan KPK kelas V.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SD Muhammadiyah 1 Surakarta. Subjek dalam penelitian

yaitu peserta didik kelas V-D yang berjumlah 23 peserta didik dengan rincian 5 peserta didik laki-laki dan 18 peserta didik perempuan pada tahun ajaran 2024/2025. Penelitian dengan menggunakan 2 siklus yang mana setiap siklus terdiri dari satu kali pertemuan dengan 4 tahapan yaitu mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Salim, Karo, dan Haidir, 2019). Berikut deskripsi dari tahapannya:

1. Perencanaan

Dalam tahap perencanaan, peneliti merancang tindakan yang hendak dilakukan yaitu dengan membuat perangkat pembelajaran.

2. Pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan peneliti menerapkan perangkat ajar yang telah dibuat.

3. Pengamatan

Tahap ketiga yaitu pengamatan dimana tahap ini dilaksanakan bersamaan dengan tahapan pelaksanaan yaitu ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Ketika melaksanakan tahap ini peneliti mengamati serta mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan.

4. Refleksi

Pada tahap yang keempat peneliti mengkaji tindakan yang dilakukan berdasarkan pengumpulan data hasil pengamatan dan kemudian dievaluasi untuk menyempurnakan tindakan berikutnya. Kegiatan ini dilakukan setelah melakukan pelaksanaan.

Teknik pengumpulan data yang yaitu wawancara, observasi, dan tes. Peneliti menggunakan instrumen berupa lembar observasi dan soal evaluasi. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini yaitu apabila jumlah peserta didik mencapai ketuntasan belajar $\geq 75\%$. Peserta didik dinyatakan tuntas belajar apabila mendapatkan nilai hasil tes ≥ 75 dimana sesuai dengan KKTP yang telah ditentukan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Belajar Peserta didik pada Pra-Siklus

Mengacu penelitian tindak kelas yang telah terlaksana sesuai rencana, diperoleh hasil yang terdiri dari prasiklus, siklus I, dan Siklus II. Kegiatan dimulai dengan asesmen diagnostik kognitif kepada peserta didik sebagai langkah prasiklus untuk mengetahui kemampuan awal

mereka. Berikut perolehan hasil pretest Kelas VD:

Tabel 1 Perolehan hasil pretes

Rata-rata	64.78%
Belum tuntas	60.87%
Tuntas	39.13%

Data di atas menunjukkan persentase dari kegiatan pretest yang memuat rata-rata nilai 64.78%. Selain itu, dari total peserta didik 23 orang terdapat 60.87% atau 14 anak belum tuntas dan 39.13% atau 9 anak sudah tuntas. Dari data bisa diketahui bahwa terdapat 14 anak yang masih belum mencapai KKTP senilai minimal 75 dari skala nilai 100. Sehingga hasil belajar peserta didik pada materi FPB dan KPK di kelas VD SD Muhammadiyah 1 Surakarta berada pada tingkatan yang masih rendah.

2. Hasil Belajar Peserta didik pada Pelaksanaan Siklus I

Berikut merupakan data persentasi hasil siklus 1:

Tabel 2 Persentasi hasil siklus 1

Rata-rata	70.87%
Belum tuntas	52.18%
Tuntas	47.82%

Data di atas menunjukkan persentase dari kegiatan siklus I yang memuat rata-rata nilai 70.87%. Kemudian dari total peserta didik 23 orang terdapat 52.18% atau 12 anak belum tuntas dan 47.82% atau 11 anak sudah tuntas. Dari data bisa diketahui bahwa terdapat 12 anak yang masih belum mencapai KKTP dan 11 anak telah melampaui KKTP. Sehingga hasil belajar peserta didik pada materi FPB dan KPK di kelas VD SD Muhammadiyah 1 Surakarta pada fase ini telah mengalami peningkatan dibanding perolehan nilai pretest.

3. Hasil Belajar Peserta didik pada Pelaksanaan Siklus II

Berikut merupakan data psersentase hasil siklis II:

Tabel 3 Persentasi hasil siklus II

Rata-rata	80.00%
Belum tuntas	13.04%
Tuntas	86.96%

Data di atas menunjukkan persentase dari kegiatan siklus II yang memuat rata-rata nilai 80.00%. Kemudian dari total peserta didik 23 orang terdapat 13.04% atau 3 anak belum tuntas dan 86.96% atau 20 anak sudah tuntas. Dari data bisa diketahui bahwa hanya terdapat 3

anak yang masih belum mencapai KKTP, sementara 20 anak telah melampaui KKTP sehingga hasil belajar peserta didik pada materi FPB dan KPK di kelas VD SD Muhammadiyah 1 Surakarta pada fase ini telah mengalami peningkatan signifikan dibanding fase pada siklus I.

Penelitian ini termasuk kategori PTK yang terlaksana dalam dua kali siklus serta pra-siklus untuk mendapatkan data kemampuan awal. Mengacu data perolehan nilai pra-siklus serta observasi di kelas diketahui bahwa jumlah peserta didik yang belum tuntas adalah sejumlah 14 anak dari total 23 anak atau 60.87%. Hasil tersebut dikatakan rendah dengan mengacu persentase jumlah anak tidak tuntas yang tinggi.

Dalam fase pra-siklus, peserta didik merasa kesulitan memahami konsep pengerjaan FPB dan KPK. Kemudian dirancanglah Siklus I yang melakukan penguatan konsep dan cara pengerjaan. Hasilnya tercipta peningkatan hasil belajar, dimana hasil pre-tes menunjukkan 9 anak atau 39.13% yang telah tuntas kemudian setelah siklus I meningkat menjadi 11 anak atau 47.82%. Walaupun meningkat, hasil siklus I belum menunjukkan ketuntasan

sesuai harapan sehingga peneliti merancang pelaksanaan siklus II guna optimalisasi dari siklus I (Hidayat, dkk. 2022). Siklus II membuahkan hasil signifikan dengan jumlah peserta didik yang telah melampaui KKTP adalah sejumlah 20 anak dari 23 total peserta atau 86.96% dengan 13.04% tidak lolos atau 3 anak.

Mengacu penjabaran data di atas, bisa diketahui bahwa hasil belajar peserta didik dalam materi FPB dan KPK melalui teknik jarimatika mampu meningkatkannya hasil belajar peserta didik kelas VD SD Muhammadiyah 1 Surakarta. Hasil akhir yang dilihat dari tes siklus II menunjukkan 20 peserta didik atau 86.96% telah melampaui KKTP dan 3 peserta didik atau 13.04% sisanya belum melampaui KKTP. Berikut tabel perbandingan persentase hasil belajar peserta didik pada setiap prosesnya:

Tabel 4 Perbandingan persentase hasil belajar tiap siklus

	Pra-Siklus	Siklus I	Siklus II
Rata-Rata	64.78%	70.87%	80.00%
Belum Tuntas	60.87%	52.18%	13.04%
Tuntas	39.13%	47.82%	86.96%

Dari tabel dapat dianalisis bahwa terdapat peningkatan pada setiap fase proses penelitian. Hasil siklus II menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Hal ini diatasi dengan mengakomodir permasalahan anak baik konsep maupun kekurangan kemampuan menghitung atau perkalian dengan memanfaatkan teknik Jarimatika. Sejalan dengan penelitian Andriani, dkk. (2023) yang menyatakan adanya perkembangan hasil belajar dengan membudayakan teknik Jarimatika dalam perkalian. Oleh sebab itu, pelaksanaan penelitian ini dicukupkan atau tidak ada siklus keberlanjutannya. Hal tersebut dengan menimbang hasil belajar yang meningkat melalui model *Problem Based Learning (PBL)* dengan teknik Jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Dewi, 2021) sehingga peneliti mencukupkan proses mulai dari pra-siklus, siklus I, dan siklus II.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menerapkan model *PBL* dan media jarimatika disimpulkan dapat meningkatkan hasil belajar dalam materi FPB dan KPK pada peserta didik kelas V SD

Muhammadiyah 1 Surakarta. Hal ini dibuktikan berdasarkan data yang telah diperoleh. Pada pra siklus nilai rata-rata kelas 64,8 dengan 39,1% atau 9 peserta didik yang tuntas dan 60,9% atau 14 peserta didik yang tidak tuntas. Setelah peneliti melaksanakan tindakan pada siklus I didapatkan hasil nilai rata-rata kelas 70,87 dengan 47,8% atau 11 peserta didik yang tuntas dan 52,2% atau 12 peserta didik belum tuntas.

Pada siklus II nilai rata-rata kelas terus mengalami kenaikan yaitu 80 dengan 87% atau 20 peserta didik yang tuntas dan 13% atau 3 peserta didik yang tidak tuntas. Peneliti menyadari bahwa hasil dari penelitian belum bisa mencapai ketuntasan 100% dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi perkalian. Oleh karena itu, peneliti berharap penelitian selanjutnya dapat menggunakan media pembelajaran dan model pembelajaran lain yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, C., Sumani, Didin Pujianeni, D. 2023. Teknik jarimatika dan model *Proble Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi perkalian. *Pendas: Jurnal Ilmiah*

- Pendidikan Dasar, Vol IX, No. 1.
Halaman 1109-1117
- Artika, T., & Karso, K. (2019). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (Tapps). *Prisma*, 8(2), 191-200.
- Dewi, Saulina (2021). Materi Perkalian Menggunakan Media Gambar Kelas Iii Sd Negeri 118272 Aek Kulim Tahun Ajaran 2018 / 2019 Metode-Metode 03 (01): 27–36.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran matematika yang bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 181-190.
- Hardianti, T., Atiaturrahmaniah, and Yazid.M. (2021). Pengaruh Teknik Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Dan Perkalian 1-10. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan 2* (1): 116–23.
- Hidayat, R. A. Roesminingsih, and Suprijono . A. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Menggunakan Garismatika Dengan Model Problem Based Learning. *Jurnal Basicedu* 6 (5): 7913–22.
- Indiastuti, T. (2021). Pengaruh Metode Jarimatika Perkalian Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar MIN 1 Madiun. *ISEJ: Indonesian Science Education Journal*, 2(3), 137-143.
- Kabunggul, Josua, et al. (2020): "Meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran team game tournament berbantuan media android." *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter* 3.2:1-4.
- Kustianti, E. Meningkatkan (2022). Hasil Upaya Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Bagi Peserta didik Kelas Iii Sdn 08 Koto Baru. *Jurnal Sakinah*, 4(2), 40-45.
- Lestari, P., Winarsih, E., & Aryanang, C. Y. (2023). Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian dengan Menerapkan Model Problem Based Learning (PBL) dan Media Jarimatika pada Peserta didik Kelas III SDN Beran 6 Ngawi. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 767-777.
- Masduki, L. R. (2019). XX. Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Berbasis Interaktif Peserta Didik. *Dewan Redaksi*, 183.
- Nawafilah, N. Q., & Masruroh, M. (2020). Pengembangan Alat Permainan Edukatif Ular Tangga Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Kelas III SDN Guminingrejo Tikung Lamongan. *Jurnal Abdimas Berdaya: Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(01), 37-46.
- Sundayana, R. (2016). Kaitan antara gaya belajar, kemandirian belajar, dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMP dalam pelajaran

- matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 75-84.
- Salim, Karo, I, R., & Haidir. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas*. Medan: Perdana Publishing.
- Yudha, F. (2020). Penerapan Metode Jarimatika Materi Perkalian Pada Peserta didik Kelas 4 MI Hidayatul Mubtadiin Balak Songgon. *Biormatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 6(1), 32-40.
- Yuliani, I., Kanzunnudin, M., & Rahayu, R. (2018). Penerapan Model Creative Problem Solving Berbantuan Media Bongkar Pasang untuk Peningkatan Berpikir Kreatif Matematika Peserta didik Sekolah Dasar. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 29-36.