

# HASIL CEK\_PROBLEM-BASED LEARNING: MODEL PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

*by* Mukti Sintawati Mida Fidyareni<sup>1</sup>, Mukti Sintawati<sup>2\*</sup>, Andriatun<sup>3</sup>

---

**Submission date:** 01-Mar-2022 12:31PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1773633660

**File name:** 13.\_Gasal\_21.22\_PBL\_Edupedia.pdf (337.26K)

**Word count:** 2267

**Character count:** 14472



**PROBLEM-BASED LEARNING: MODEL PEMBELAJARAN <sup>1</sup>UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

Emida Fidyareni<sup>1</sup>, Mukti Sintawati<sup>2\*</sup>, Andriatun<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>PGSD Universitas Ahmad Dahlan, Jl Ki Ageng Pemanahan No. 19 Yogyakarta

<sup>3</sup>SD Negeri Salam I Magelang

<sup>1</sup>[mukti.sintawati@pgsd.uad.ac.id](mailto:mukti.sintawati@pgsd.uad.ac.id)

**Abstrak**

<sup>1</sup>Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan peningkatan hasil belajar matematika siswa SD kelas IV setelah menggunakan model *problem-based learning* (PBL) dalam pembelajaran. Penelitian ini berjenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model Kemmis dan Mc Taggart. Siswa kelas IV SD Negeri Salam I Magelang merupakan subjek penelitian, sedangkan objek penelitian ini yaitu hasil belajar matematika siswa. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Penelitian dilaksanakan di masa pandemi pada bulan Oktober-November 2020. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara online menggunakan bantuan aplikasi *Whatsapp*. Guru memberikan instruksi dan berdiskusi dengan siswa melalui *whatsapp group*. Tahapan model PBL dalam penelitian ini secara eksplisit ada dalam Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Sisa (LKS). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes hasil belajar matematika. Data tes hasil belajar yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika dari siklus I ke siklus II sebanyak 15,79%. Pada siklus I, hasil belajar siswa yang tuntas mencapai KKM ada sebanyak 68,42%. Pada siklus II meningkat menjadi 84,21%. Penelitian memberikan hasil bahwa pembelajaran dengan mengimplementasikan model PBL dapat memperbaiki nilai hasil belajar matematika siswa kelas IV SD pada materi KPK dan FPB. Masalah yang diberikan dalam LKS membuat siswa untuk lebih berpikir dan memahami soal daripada menghafal rumus sehingga dapat menguatkan pemahaman dan berdampak pada hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** hasil belajar, matematika, *problem-based learning*

**How to Cite:** Emida Fidyareni, Mukti Sintawati, & Andriatun (2021). Problem-based Learning: Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Edupedia Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 5(2): 219-226

<sup>2</sup>© Tahun Universitas Muhammadiyah Ponorogo. All rights reserved

ISSN 2614-1434 (Print)

ISSN 2614-4409 (Online)

**PENDAHULUAN**

Matematika menjadi salah satu *subject* yang harus dipelajari di semua jenjang pendidikan. Hal ini disebutkan

dalam permendiknas No. 22 Tahun 2006 <sup>1</sup>bahwa matematika perlu diberikan kepada siswa sebagai bekal siswa untuk mengembangkan beberapa keterampilan

berpikir serta mengembangkan kemampuan memanfaatkan matematika dalam menyelesaikan masalah (Depdiknas, 2006).

Pentingnya kemampuan matematika sebagai bekal siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut masih perlu diperhatikan. Hal ini dikarenakan masih rendahnya tingkat penguasaan matematika siswa Indonesia di kancah nasional maupun internasional. Hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 siswa Indonesia berada pada urutan 46 dari 51 negara (Mullis, Martin, Foy, & Hooper, 2016). Hasil serupa juga ditunjukkan pada *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang menunjukkan tingkat penguasaan matematika siswa Indonesia berada pada peringkat 72 dari 78 negara. Hasil skor PISA menunjukkan bahwa rata-rata skor matematika siswa Indonesia masih jauh di bawah rata-rata skor internasional yaitu 379 dari rata-rata 489 (OECD, 2019). Di tingkat nasional, hasil *Indonesian National Assessment Programme* (INAP) yang menunjukkan bahwa secara nasional 77,13 % siswa berada pada kategori kemampuan matematika Kurang.

Tingkat penguasaan matematika siswa Indonesia yang masih rendah tersebut harus ditingkatkan sejak di jenjang pendidikan dasar. Proses belajar matematika di tingkat pendidikan dasar

memerlukan persiapan yang matang. Hal ini disebabkan objek kajian dalam matematika bersifat abstrak (Jaeng, 2016). Objek kajian yang bersifat abstrak ini berbanding terbalik dengan taraf berpikir siswa SD menurut Piaget yang masih pada tahap operasional konkrit (Hanafi & Sumitro, 2020). Adanya kesenjangan antara objek kajian matematika dan taraf berpikir siswa tersebut maka dibutuhkan suatu pendekatan/model/strategi pembelajaran yang mampu menjembatani sifat abstrak objek kajian matematika menjadi lebih konkrit bagi siswa SD.

*Problem-based learning* (PBL) merupakan salah satu alternatif model pembelajaran dalam pembelajaran matematika. PBL mempunyai ciri menggunakan masalah nyata sebagai *starting point* pembelajaran (Susanto & Retnawati, 2016). Permasalahan yang diberikan mendorong siswa agar lebih menguasai konsep matematika.

PBL memiliki beberapa kelebihan, diantaranya yaitu siswa diarahkan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, memiliki keterampilan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui aktivitas pembelajaran, mendorong siswa berdiskusi secara ilmiah melalui kerja kelompok (Shoimin, 2014). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa PBL mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Arsyad, 2019;

Ayuningsih, Kristin, & Anugraheni, 2019). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa masalah yang diberikan dan kerja kelompok membuat siswa tertantang menyelesaikan masalah dengan saling berdiskusi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki hasil belajar matematika siswa kelas IV menggunakan model PBL di SD Negeri 1 Salam Magelang. Hal ini dikarenakan masih rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SD tersebut. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM 75 dari hasil UTS siswa kelas IV pada semester Ganjil Tahun Ajaran 2020/2021.

## **METODE**

Penelitian tindakan kelas (PTK) model Kemmis dan Mc Taggart digunakan dalam menyusun rancangan penelitian ini. Empat komponen tindakan dalam satu siklus yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Siswa kelas IV SD Negeri Salam I Magelang sebanyak 19 siswa merupakan subjek penelitian. Objek penelitian yang akan diukur adalah hasil belajar siswa.

Penelitian dilaksanakan di masa pandemi pada bulan Oktober-November 2020. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara online menggunakan bantuan aplikasi *Whatsapp*. Guru memberikan instruksi dan berdiskusi dengan siswa melalui whatsapp group. Rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS) disusun dengan tahapan model PBL.

Tes hasil belajar matematika, dan lembar observasi pembelajaran digunakan sebagai instrument pengumpulan data. Tes hasil belajar pada siklus I terdiri dari soal pilihan ganda pada materi faktor dan kelipatan, sedangkan tes hasil belajar siklus II terdiri dari soal essay pada materi KPK dan FPB. Soal pilihan ganda sebanyak 20 soal dan soal essay sebanyak 10 soal.

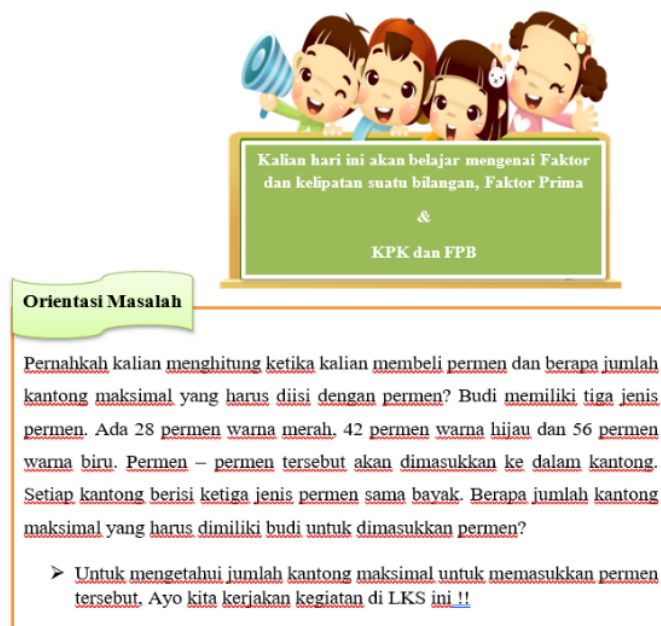
RPP, LKS, lembar observasi dan tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian telah divalidasi oleh ahli dan dinyatakan layak digunakan dalam penelitian tindakan kelas. Statistika deskriptif digunakan untuk mengolah data tes hasil belajar. Kriteira keberhasilan penelitian ini yaitu jika 75% siswa mendapatkan nilai minimal 75, sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan sekolah.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan terdiri dari 2 siklus. Hasil proses pelaksanaan siklus I dengan model *problem-based learning* (PBL) dijelaskan sebagai berikut.

Tahap perencanaan pada siklus I yaitu menyiapkan soal tes hasil belajar, lembar observasi, RPP dan LKS. RPP dan LKS

dikembangkan sesuai dengan kompetensi dasar (KD) 3.4 dan 3.5 pada materi faktor bilangan, kelipatan bilangan, dan bilangan prima. Seluruh instrumen yang digunakan telah dinyatakan layak untuk digunakan dalam penelitian oleh ahli. Contoh LKS bagian orientasi masalah dengan model PBL, disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Contoh bagian LKS PBL yang digunakan pada siklus I

Tahap pelaksanaan merupakan tahap dilaksankannya pembelajaran dengan model PBL. Kegiatan dimulai dengan penjelasan proses pembelajaran menggunakan model PBL kepada siswa. Selanjutnya guru membagikan LKS dan menjelaskan tentang masalah yang berkaitan dengan faktor dan kelipatan bilangan.

Tahap observasi dilaksanakan melalui pengamatan kegiatan guru dan siswa. Pengamatan dilakukan oleh observer. Hasil observasi pada siklus 1 disimpulkan bahwa secara keseluruhan pelaksanaan pembelajaran sudah berjalan cukup lancar, namun ternyata hasil belajar siswa belum sesuai dengan nilai yang ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang

belum mencapai kriteria keberhasilan yang telah direncanakan. Perbandingan deskripsi data hasil belajar siswa pada pra siklus dan siklus I disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Deskripsi data hasil belajar

Deskripsi	Pra Siklus	Siklus I
Rata-rata	69,68	75
Standar Deviasi	6,06	7,61
Nilai Tertinggi	79	85
Nilai terendah	60	60
Persentase ketuntasan	36,84%	68,42%

Tahap refleksi dilakukan untuk mengamati keberhasilan dan kekurangan tindakan selama pembelajaran dengan mengimplementasikan model PBL pada siklus I. Dari Tabel 1 diperoleh informasi bahwa sudah ada kenaikan rata-rata dan persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa, namun belum sesuai dengan persentase yang ditetapkan. Nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 85, tetapi masih terdapat 31,38% siswa yang nilainya dibawah 75.

Berdasarkan observasi serta wawancara terhadap siswa, diperoleh beberapa permasalahan yang ditemukan selama pembelajaran pada Siklus I, yaitu: siswa masih merasa asing dengan pembelajaran secara daring, siswa belum terbiasa dan masih bingung menggunakan pembelajaran aktif seperti PBL, siswa merasa malu dan takut menyampaikan jawaban atau bertanya.

Berdasarkan dengan hasil tersebut,

maka diperlukan Tindakan lanjutan pada siklus II dengan memperbaiki proses pembelajaran. Perbaikan tersebut yaitu, memberikan dorongan agar siswa mau menyampaikan pendapat/menjawab pertanyaan, mempersilahkan siswa untuk bekerja kelompok dengan siswa lain yang rumahnya berdekatan, serta membiasakan siswa dengan masalah/ soal dalam LKS PBL.

Hasil proses pembelajaran siklus II dengan pembelajaran PBL dijelaskan sebagai berikut. Tahap perencanaan siklus II diawali dengan mengembangkan soal tes hasil belajar, lembar observasi, RPP dan LKS. Instrumen dikembangkan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Pada siklus I menggunakan soal pilihan ganda, sedangkan di siklus II ini akan menggunakan soal essay. Hal ini dimaksudkan agar guru dapat memahami letak kesalahan siswa dalam menjawab soal. Selain itu, siswa tetap mendapatkan poin ketika salah pada jawaban akhir namun cara yang digunakan benar. Seluruh instrumen yang digunakan telah dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam penelitian oleh ahli.

Tahap pelaksanaan pada siklus II diawali dengan penjelasan proses pembelajaran yang akan dilakukan menggunakan model PBL. Selanjutnya guru membagikan LKS dan menjelaskan

tentang masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Pada kegiatan pelaksanaan siklus II ini, beberapa siswa mengerjakan secara berkelompok dengan siswa yang rumahnya berdekatan.

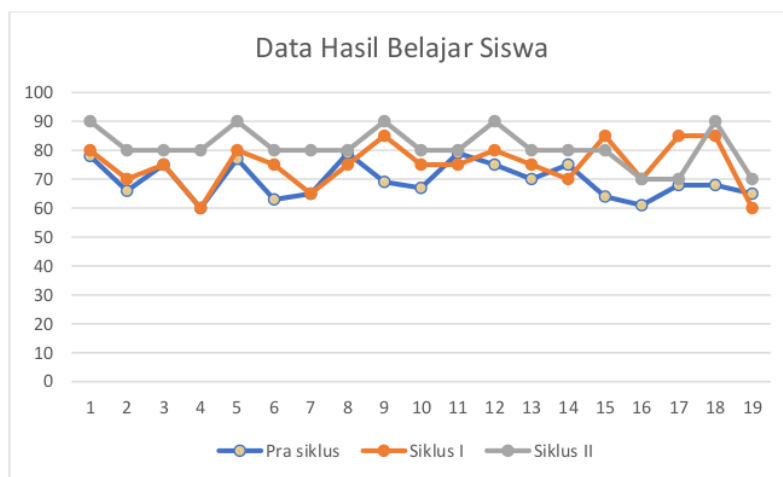
Tahap observasi dilaksanakan melalui pengamatan kegiatan guru dan siswa. Pengamatan dilakukan oleh observer. Hasil observasi pada siklus II diperoleh kesimpulan bahwa secara keseluruhan pelaksanaan pembelajaran berjalan sesuai rencana pembelajaran dan hasilnya telah mencapai kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal ini diperoleh dari hasil

belajar siswa yang mencapai kriteria keberhasilan yang telah direncanakan. Deskripsi data hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Deskripsi data hasil belajar siklus II

Deskripsi	Siklus II
Rata-rata	81,05
Standar Deviasi	6,4
Nilai Tertinggi	90
Nilai terendah	70
Persentase ketuntasan	84,21%

Perbandingan nilai hasil belajar 19 siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Nilai siswa pada pra siklus, siklus I, dan Siklus II

Tahap refleksi dilakukan dengan melihat data hasil belajar. Data nilai hasil belajar siswa pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 15,79%, sehingga persentase ketuntasan telah sesuai

dengan kriteria yang direncanakan. Oleh karena itu, PTK ini berhenti pada siklus II.

Keberhasilan penelitian ini sama seperti hasil penelitian Eismawati, Koeswanti, & Radia (2019) bahwa pembelajaran matematika dengan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar

siswa. Penelitian serupa dilakukan Mustamilah (2015), hasil penelitian menunjukkan bahwa PBL dapat mengembangkan kemampuan proses pemecahan masalah. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah ini menyebabkan meningkatnya hasil belajar siswa. Model PBL memberikan masalah sebagai titik awal pembelajaran. Masalah yang diberikan mendorong siswa mencari informasi untuk menyelesaikannya sehingga terciptalah pembelajaran yang bersifat *student centered* (Jamil, 2013). Penelitian ini juga memberikan masalah sebagai titik awal pembelajarannya. Masalah yang digunakan berkaitan dengan kegiatan sehari-hari siswa agar lebih memudahkan siswa dalam memahaminya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Tindakan kelas yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Salam I Magelang.

## DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, E. (2019). Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Berbasis PBL. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Budaya*, 5(4), 425. <https://doi.org/10.32884/ideas.v5i4.232>

Ayuningsih, D., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2). <https://doi.org/10.31949/jcp.v5i2.1351>

Depdiknas. (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. In *Departemen Pendidikan Nasional*.

Eismawati, E., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran problem based learning (PBL) siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2). <https://doi.org/10.26486/jm.v3i2.694>

Hanafi, I., & Sumitro, E. A. (2020). Perkembangan Kognitif Menurut Jean Piaget Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2). <https://doi.org/10.24929/alpen.v3i2.30>

Jaeng, M. (2016). Pendidikan Karakter Melalui Pendidikan Matematika. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 13–25.

Jamil, S. (2013). Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi. *Ar-Ruzz Media*, 2(1), 35–44.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2016). TIMSS 2015 International Results in Mathematics. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. *International Review of the Red Cross*, 3(30), 488. Retrieved from <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-results/>



- Mustamilah. (2015). Peningkatan keterampilan proses dan hasil belajar menggunakan model. *Scholaria*, 5(No.2), 70–79.
- OECD. (2019). OECD. (2019). PISA 2018 insights and interpretations. OECD Publishing, 64. [https://www.oecd.org/pisa/PISA 2018 Insights and Interpretations FINAL PDF.pdf](https://www.oecd.org/pisa/PISA_2018_Insights_and_Interpretations_FINAL_PDF.pdf)PISA 2018 insights and interpretations. *OECD Publishing*, 64. Retrieved from [https://www.oecd.org/pisa/PISA 2018 Insights and Interpretations FINAL PDF.pdf](https://www.oecd.org/pisa/PISA_2018_Insights_and_Interpretations_FINAL_PDF.pdf)
- Shoimin, A. (2014). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. In *AR-RUZZ MEDIA*.
- Susanto, E., & Retnawati, H. (2016). Perangkat pembelajaran matematika bercirikan PBL untuk mengembangkan HOTS siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 189. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i2.10631>

# HASIL CEK\_PROBLEM-BASED LEARNING: MODEL PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

## ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[id.scribd.com](https://id.scribd.com)

Internet Source

6%

2

[eprints.umpo.ac.id](https://eprints.umpo.ac.id)

Internet Source

2%

3

[repository.unpas.ac.id](https://repository.unpas.ac.id)

Internet Source

2%

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography  On