

**PENERAPAN MODEL PBL (*PROBLEM BASED LEARNING*) BERBASIS LKPD  
DIGITAL *LIVEWORKSHEET* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
SISWA KELAS 3 DI SD DJAMA'ATUL ICHWAN SURAKARTA PADA MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PENGUKURAN PANJANG DAN BERAT  
PADA TAHUN AJARAN 2024/2025**

Devi Guswindrayani<sup>1</sup>, Nailina Najuba<sup>2</sup>, Raeza Pradeka Rahmawati<sup>3</sup>, Rusnilawati<sup>4</sup>,  
Chamzi Rahmad<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>1</sup>[devigusw@gmail.com](mailto:devigusw@gmail.com), <sup>2</sup>[nailinanajuba@gmail.com](mailto:nailinanajuba@gmail.com), <sup>3</sup>[raezapradeka22@gmail.com](mailto:raezapradeka22@gmail.com),  
<sup>4</sup>[rus874@ums.ac.id](mailto:rus874@ums.ac.id), <sup>5</sup>[sikomsi1979@gmail.com](mailto:sikomsi1979@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to improve the learning outcomes of third-grade students at SD Djama'atul Ichwan Surakarta in the subject of Mathematics, specifically on the topic of length and weight measurement, through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model integrated with digital student worksheets (LKPD) via the Liveworksheet platform. The research applied a Classroom Action Research (CAR) approach conducted in two cycles, each consisting of planning, action implementation, observation, and reflection stages. The subjects were 28 third-grade students. The results showed an improvement in learning outcomes, as evidenced by the average score increase from 59.50 in the pre-cycle to 70.28 in cycle I, and further to 78.75 in cycle II. Additionally, the percentage of students who achieved mastery learning rose significantly from 32% to 89%. These findings indicate that the PBL model supported by digital LKPD using Liveworksheet is effective in enhancing students' learning outcomes and active participation in the learning process.*

**Keywords:** *learning outcomes, digital liveworksheet, problem based learning*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas III SD Djama'atul Ichwan Surakarta pada mata pelajaran Matematika materi pengukuran panjang dan berat melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis LKPD digital menggunakan platform Liveworksheet. Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus, masing-masing meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah 28 peserta didik kelas III. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik yang ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai dari 59,50 pada pra-siklus menjadi 70,28 pada siklus I, dan meningkat menjadi 78,75 pada siklus II. Selain itu,

persentase peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar juga meningkat secara signifikan dari 32% menjadi 89%. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbasis LKPD digital efektif dalam meningkatkan hasil belajar serta partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** hasil belajar, lembar kerja langsung digital, pembelajaran berbasis masalah

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan pondasi utama dalam membentuk generasi masa depan yang berkualitas. Melalui pendidikan, seseorang dibekali kemampuan untuk mengembangkan potensi dirinya agar siap menghadapi berbagai tantangan zaman yang terus berubah. Di era abad ke-21, pendidikan tidak hanya berfungsi untuk menyampaikan pengetahuan, tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kerja sama (Nahdi, 2019). Oleh karena itu, proses pembelajaran, terutama di tingkat sekolah dasar, perlu dirancang agar dapat menumbuhkan semangat belajar, menggali potensi siswa, dan meningkatkan hasil belajar mereka.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran penting yang berperan dalam melatih kemampuan berpikir logis dan analitis. Matematika dianggap sebagai dasar dari berbagai bidang ilmu karena mengajarkan keteraturan, ketelitian, serta

kemampuan memecahkan masalah (Nahdi, 2019). Namun, kenyataannya, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika. Hal ini disebabkan oleh konsep-konsep matematika yang cenderung abstrak dan metode pembelajaran yang masih didominasi oleh ceramah serta latihan soal.

Salah satu materi matematika yang sering dianggap sulit oleh siswa sekolah dasar adalah pengukuran panjang dan berat. Dalam materi ini, siswa dituntut untuk memahami hubungan antar satuan, menggunakan alat ukur, dan mampu menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Rahmah et al., 2024). Kurangnya pemahaman terhadap materi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar, bahkan dapat berlanjut hingga jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang konkret dan kontekstual agar siswa dapat lebih mudah memahami materi. Salah satu pendekatan yang

dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning/PBL*). Model ini menekankan pada penyelesaian masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam PBL, siswa menjadi pusat pembelajaran, sedangkan guru berperan sebagai pembimbing. Masalah yang disajikan bersifat autentik dan berasal dari lingkungan siswa sendiri, sehingga mendorong mereka untuk berpikir kritis, bekerja sama dalam kelompok, dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang diperoleh (Wardani, 2023). Seiring perkembangan teknologi, proses pembelajaran dapat didukung oleh media digital yang interaktif. Salah satu media yang sesuai untuk mendukung PBL adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digital. LKPD membantu siswa memahami materi melalui kegiatan yang terstruktur dan sistematis. Dalam bentuk digital, LKPD dapat dilengkapi dengan fitur seperti isian otomatis, umpan balik langsung, serta animasi atau video penjelas yang membuat pembelajaran lebih menarik (Sopiana & Sopiana, 2023). Salah satu platform yang banyak digunakan untuk membuat LKPD digital adalah

*Liveworksheet*. Platform ini memungkinkan guru untuk mengubah LKPD konvensional menjadi lembar kerja interaktif yang dapat dikerjakan secara daring. Siswa dapat langsung mengerjakan soal, melihat hasil koreksi secara otomatis, dan guru dapat memantau perkembangan mereka secara real-time. Keunggulan lainnya adalah adanya fitur listening & speaking serta kemampuan untuk menambahkan gambar, audio, video dari YouTube, file PowerPoint, dan tautan lainnya (Sopiana & Sopiana, 2023).

Penggabungan model PBL dengan LKPD digital berbasis *Liveworksheet* dinilai sebagai strategi efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi pengukuran panjang dan berat. Pendekatan ini menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa. Masalah-masalah yang disajikan dalam LKPD digital tidak hanya menuntut pemahaman konsep secara teori, tetapi juga penerapan secara praktis. Misalnya, siswa diminta mengukur jarak benda di sekitarnya atau menghitung berat bahan dalam kegiatan memasak.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa siswa kelas III masih mengalami kesulitan dalam memahami satuan panjang dan berat, menggunakan alat ukur, serta menerapkan konsep pengukuran dalam kehidupan sehari-hari. Kesulitan ini diperburuk oleh metode pembelajaran yang monoton dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mampu menumbuhkan minat dan motivasi siswa.

Penerapan model Problem Based Learning berbasis LKPD digital *Liveworksheet* diharapkan menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Dengan menghadirkan masalah nyata yang harus diselesaikan bersama, siswa dilatih untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan membangun pemahaman mereka sendiri. LKPD digital mendukung proses tersebut melalui langkah-langkah pemecahan masalah yang jelas serta pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan model Problem Based Learning

berbasis LKPD digital *Life Worksheet* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD pada materi pengukuran panjang dan berat di tahun ajaran 2024/2025. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran serta melihat sejauh mana pendekatan ini dapat meningkatkan partisipasi aktif dan motivasi belajarnya.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah 28 peserta didik kelas III SD Djama'atul Ichwan Surakarta pada tahun ajaran 2024/2025.

Instrumen yang digunakan meliputi tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa dan guru, serta dokumentasi. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan kriteria keberhasilan ditentukan dari peningkatan rata-rata nilai dan jumlah siswa yang tuntas dari hasil belajar pada siklus I ke siklus II.

**C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pengambilan data ini dilaksanakan pada bulan november 2024 di SD Djama'atul Ichwan pada kelas 3D dengan jumlah peserta didik sebanyak 28 anak pada tahun ajaran 2024/2025. Penelitian berjudul "Penerapan Model Pbl (Problem Based Learning) Berbasis Lkpd Digital Liveworksheet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 3 Di Sd Djama'atul Ichwan Surakarta Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pengukuran Panjang Dan Berat Pada Tahun Ajaran 2024/2025" telah dilaksanakan dengan baik dan sistematis sehingga penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik.

**Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Pretest**

Hasil Belajar	Peserta Didik	%	Ket
Skor > 70	9	32%	T
Skor < 70	18	64%	TT
Rata-rata	59.50		

Tabel 1 diatas menunjukkan ketuntasan hasil belajar masih sangat rendah, peserta didik dengan hasil belajar > 70 sejumlah 9 anak dengan persentase sebesar 32%. Sedangkan peserta didik yang mendapatkan nilai < 70 sebanyak 18 anak dengan

persentase sebesar 64%. Rata-rata pada pra siklus ini tergolong masih rendah yaitu sebesar 59.50.

**Tabel 2 Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus 1**

Hasil Belajar	Peserta Didik		%		Ket
	Pert 1	Pert 2	Pert 1	Pert 2	
Skor > 70	20	22	71%	78%	T
Skor < 70	8	6	29%	22%	TT
Rata-rata	70.28				

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada siklus I pertemuan 1 dan pertemuan 2 sebesar 7%. Pada siklus 1 ini masih terdapat peserta didik dengan nilai <70, namun mengalami peningkatan pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 sebesar 7% dengan nilai rata – rata 70.28.

**Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus 2**

Hasil Belajar	Peserta Didik	%	Ket
Skor > 70	25	89%	T
Skor < 70	3	11%	TT
Rata-rata	78.75		

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada siklus 2 mengalami peningkatan yang pesat, peserta didik dengan nilai >70 sebanyak 25 anak dengan persentase ketuntasan sebesar 89%. Pada siklus 2 ini masih terdapat peserta didik dengan nilai <70

sebanyak 3 anak. Nilai rata-rata pada siklus 2 ini sebesar 78.75%.



**Gambar 1 Grafik Perbandingan Hasil Belajar Pretest, Siklus 1, dan Siklus 2**

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan peningkatan ketuntasan peserta didik dan nilai rata – rata yang cukup signifikan di setiap siklusnya. Model pembelajaran PBL berbasis life worksheet dapat meningkatkan peserta didik untuk berpikir kritis, meningkatkan rasa ingin tahu dan motivasi belajarnya (Retno, 2022). Hal tersebut dikarenakan penerapan liveworksheet ini dapat menarik perhatian peserta didik yang dapat meningkatkan motivasi belajarnya (Septonanto et al., 2024). Sehingga peserta didik dapat lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran, yang tentunya dapat berpengaruh pada hasil belajarnya (Wahyuni, 2023). Dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning berbasis LKPD Digital Liveworksheet

dalam mata pelajaran matematika materi pengukuran satuan panjang dan berat dapat meningkatkan hasil belajar bagi peserta didik kelas 3 SD Djama’atul Ichwan Surakarta pada tahun ajaran 2024/2025 sehingga penelitian ini dihentikan pada siklus 2 karena telah mencapai indikator keberhasilan yang diinginkan dan penelitian ini dikatakan berhasil.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan sebanyak dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis LKPD digital menggunakan platform Liveworksheet terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas III SD Djama’atul Ichwan Surakarta pada pelajaran matematika materi pengukuran panjang dan berat. Peningkatan dapat terlihat dari kenaikan rata-rata nilai peserta didik dari 59,50 pada pra-siklus menjadi 70,28 di siklus I, dan mencapai 78,75 pada siklus II. Selain itu, jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar juga meningkat secara signifikan, dari hanya 32% pada pra-siklus menjadi 89% pada siklus II.

Model PBL berbasis LKPD digital ini mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik serta dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan media digital yang interaktif seperti Liveworksheet menjadikan proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan kontekstual, sehingga pelajaran yang sebelumnya dianggap sulit menjadi lebih mudah dipahami dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penerapan model ini pada mata pelajaran dan jenjang kelas lain, serta mengintegrasikan teknologi pembelajaran lain yang lebih variatif untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Nahdi, D. S. (2019). Keterampilan matematika di abad 21. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 195–456.
- Rahmah, M., Oktaviani, I. P., & Ermawati, D. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Pengukuran Pada Siswa Kelas III Di SD Negeri Langgenharjo 01. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan Dan Angkasa*, 2(5), 155–170.
- Retno, P. D. (2022). Penerapan Live Worksheet pada Model Pembelajaran Flipped Learning untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran Peserta Didik. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(1), 161–176. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i1.366>
- Septonanto, D., Nugrahani, F., & Widayati, M. (2024). Pengembangan Media E-LKPD Liveworksheet Soal HOTS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(1), 124–138. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i1.2315>
- Sopiana, E., & Sopiana, E. P. A. (2023). *Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD*. Universitas Hamzanwadi.
- Wahyuni, S. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 151–165.
- Wardani, D. A. W. (2023). Problem based learning: membuka peluang kolaborasi dan pengembangan skill siswa. *Jawa Dwipa*, 4(1), 1–17.