

**PENERAPAN MODEL PBL BERBANTUAN MEDIA LIVEWORKSHEET  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR  
KELAS 3 SDN TLOGOMA 2 MALANG**

**Ireliya Austina Prahesti<sup>1</sup>, Trisakti Handayani<sup>2</sup>, Arina Restian<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Profesi Guru, Universitas Muhammadiyah Malang, Malang, Indonesia

<sup>1</sup> SDN Tlogomas 2 Malang, Malang, Indonesia

Diterima : 21 Juni 2023

Disetujui : 12 Juli 2023

Dipublikasikan : Juli 2023

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan model Project-Based Learning (PBL) dengan bantuan media Liveworksheet terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun datar di kelas 3 SDN Tlogoma 2 Malang. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan melibatkan 28 siswa sebagai subjek penelitian. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, observasi, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan media Liveworksheet secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selain itu, siswa juga menunjukkan minat dan partisipasi yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran yang melibatkan media Liveworksheet. Penelitian ini memberikan rekomendasi kepada guru untuk mengadopsi model PBL berbantuan media Liveworksheet dalam pembelajaran matematika bangun datar di kelas 3 SDN Tlogoma 2 Malang.

**Kata kunci:** Model PBL, media Liveworksheet, hasil belajar, matematika, bangun datar.

**Abstract**

This study aims to evaluate the application of the Project-Based Learning (PBL) model with the help of Liveworksheet media to the learning outcomes of mathematics in class 3 SDN Tlogoma 2 Malang. The research method used was classroom action research involving 28 students as research subjects. Data was collected through learning achievement tests, observations, and questionnaires. The results showed that the application of the PBL model assisted by Liveworksheet media significantly increased students' mathematics learning outcomes. In addition, students also show high interest and participation in learning activities that involve Liveworksheet media. This study provides recommendations to teachers to adopt the PBL model assisted by Liveworksheet media in learning flat-shape mathematics in grade 3 SDN Tlogoma 2 Malang.

**Keywords:** PBL model, LKS media, learning outcomes, mathematics, flat shapes.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan salah satu aspek penting dalam kurikulum pendidikan di sekolah dasar. Namun, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, terutama dalam materi bangun datar. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Salah satu pendekatan yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan matematika siswa adalah model Project-Based Learning (PBL). Menurut Duch (1995) dalam Aris Shoimin (2014:130) mengemukakan bahwa pengertian dari model Problem Based Learning adalah: Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Model PBL memungkinkan siswa untuk belajar melalui proyek atau tugas yang menantang dan berhubungan langsung dengan dunia nyata. Dalam konteks pembelajaran matematika, model PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga mereka dapat melihat relevansi dan aplikasi praktis dari pembelajaran tersebut.

Dalam era digital saat ini, penggunaan media dan teknologi dalam pembelajaran semakin meningkat. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi pelajaran kepada peserta didik dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Hal ini didukung dengan menurut Arsyad (2015:10), Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat

merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar. Menurut Karim (2014:7), media pembelajaran adalah suatu perantara yang menghubungkan si penyampai pesan dengan si penerima pesan, dalam hal ini pesan berupa materi pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan dalam hal yang berhubungan dengan program pendidikan. Pengertian media mengarah pada sesuatu yang dapat meneruskan informasi (pesan) antara sumber (pemberi pesan) dan penerima pesan. Media merupakan segala bentuk dan saluran yang digunakan menyampaikan pesan atau informasi (AECT dalam Arsyad, 2011). Masih dari sudut pandang yang sama, Kemp dan Dayton (1985:3), mengemukakan bahwa peran media dalam proses komunikasi adalah sebagai alat pengirim (transfer) yang mentransmisikan pesan dari pengirim (sender) kepada penerima pesan atau informasi (receiver) (Kartika, 2008). Sejalan dengan hal tersebut Munadi (2012) menyatakan bahwa "media merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif". Media memiliki peran yang sangat penting dalam pendidikan sebagai suatu sarana atau perangkat yang berfungsi sebagai perantara atau saluran dalam suatu proses komunikasi antara komunikator dan komunikan (Asyar, 2011). Media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran (Djamarah, 2002). Di mana media dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna, baik secara alami maupun manipulasi, sehingga membantu guru untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton dan tidak membosankan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam penerapan model PBL adalah Liveworksheet.

Liveworksheet merupakan platform pembelajaran daring yang memungkinkan

guru untuk membuat dan berbagi lembar kerja interaktif kepada siswa. Media ini menawarkan berbagai macam alat pembelajaran interaktif, seperti soal pilihan ganda, pertanyaan isian, permainan, dan grafik interaktif, yang dapat memfasilitasi siswa dalam memahami konsep matematika dengan cara yang menarik dan interaktif.

Dalam konteks SDN Tlogoma 2 Malang, materi bangun datar merupakan salah satu materi yang diajarkan kepada siswa kelas 3. Namun, hasil belajar matematika siswa dalam materi ini masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model PBL berbantuan media Liveworksheet dan mengevaluasi dampaknya terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 3 di SDN Tlogoma 2 Malang.

Dengan menerapkan model PBL berbantuan media Liveworksheet, diharapkan siswa dapat aktif terlibat dalam pembelajaran, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, dan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep matematika pada materi bangun datar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika di tingkat SDN, khususnya dalam materi bangun datar pada kelas 3 di SDN Tlogoma 2 Malang.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan pendekatan kuantitatif

untuk menguji dampak penerapan Model PBL berbantuan media Liveworksheet terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 3 di SDN Tlogoma 2 Malang pada materi bangun datar. Metode eksperimen merupakan cara untuk menemukan hubungan sebab dan akibat antara dua faktor dengan sengaja mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang dapat mengganggu. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan pra-eksperimen tanpa menggunakan kelompok kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest dengan kelompok tunggal.

Pada kelompok eksperimen, peserta didik kelas III menjalani tes awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media "Liveworksheet". Setelah itu, mereka menjalani tes ulang (posttest) setelah mengikuti pembelajaran dengan media tersebut yang diintroduksi oleh peneliti.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **1. Hasil Tes Awal (*Preetest*)**

Pelaksanaan pretest memiliki tujuan utama dalam penelitian ini adalah dengan memberikan perbandingan hasil test peserta didik sebelum diberikan perlakuan dalam kegiatan pembelajaran dengan media pembelajaran Liveworksheet. Pembuatan soal pretest terdiri dari 10 butir soal terdiri dari 5 soal pilihan ganda, 3 soal isian dan 2 soal essay, yang dimana setiap jawaban benar akan mendapatkan nilai atau poin pada soal pilihan ganda 1 poin, soal isian 2 poin, soal essay 3 poin. Hasil dari nilai tes awal akan disajikan pada table dibawah ini :

Tabel 1. Hasil Nilai Preetest

NO.	NAMA	BUTIR SOAL										SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ANA	1	0	1	1	1	1	2	2	2	3	14	70
2	AKAR	1	1	1	0	1	1	2	2	1	3	13	65
3	AZT	1	1	1	1	0	2	1	2	3	2	14	70
4	ABZM	1	1	1	1	1	0	2	2	1	3	13	65
5	ADP	1	1	1	1	0	2	1	2	3	2	14	70
6	BPS	1	1	1	1	0	2	2	2	3	1	14	70
7	CPW	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	13	65
8	CACP	1	1	1	1	1	0	2	2	2	3	14	70
9	CNSN	1	1	1	1	0	2	1	2	2	2	13	65
10	DFW	1	1	1	1	1	0	2	2	3	1	13	65
11	FF	1	1	1	1	0	2	1	2	3	0	12	60
12	HSR	1	1	1	0	1	0	2	2	2	3	13	65
13	KARPY	1	1	1	1	1	0	2	2	3	3	15	75
14	KSR	1	1	1	1	1	0	2	2	3	2	14	70
15	LZR	1	1	1	1	0	2	2	2	1	2	13	65
16	MMI	1	1	1	1	0	2	2	2	1	2	13	65
17	MTS	1	1	1	1	1	0	2	2	3	1	13	65
18	MNA	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	14	70
19	MAF	1	1	1	1	1	0	2	2	3	1	13	65
20	NSHAR	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	13	65
21	NAY	1	1	1	1	0	2	1	2	1	3	13	65
22	NNS	1	1	1	0	1	2	1	2	2	2	13	65
23	NAIO	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	13	65
24	QAAP	1	1	1	1	1	0	1	2	3	3	14	70
25	RFA	1	1	1	1	1	0	2	2	2	3	14	70
26	RNH	1	1	1	1	1	0	2	2	2	3	14	70
27	SASA	1	1	1	1	1	0	1	2	3	2	13	65
28	ZSKN	1	1	1	1	1	0	2	2	3	1	13	65
RATA-													
RATA												13	66
MAX												15	75
MIN												12	60

Dari tabel tersebut nilai pretest peserta didik dengan memperoleh nilai maksimal atau tertinggi, adalah 75. Terdapat satu anak yang memperoleh nilai tertinggi yaitu 75, kemudian sepuluh anak memperoleh nilai 70, enam belas anak memperoleh nilai 65, dan 1 anak mendapat nilai terendah yaitu 60.

Kesimpulannya adalah nilai yang diperoleh paling banyak adalah 65 terdapat enam belas anak sehingga masih belum dapat memperoleh nilai

maksimal, dan nilai rata-rata yang diperoleh dari kelas III keseluruhan menjadi 65.

## 2. Hasil Tes Ulang (Posttest)

Setelah melakukan tes awal makapeserta didik akan diberikan kembali tes ulang atau *posttest* untuk melihat hasil dari nilai sesudah diberikan perlakuan dengan penggunaan media pembelajaran Liveworksheet. Banyaknya soal sama dengan soal yang

diberikan pada *pretest*. Yakni terdiri dari 10 butir soal terdiri dari 5 soal pilihan ganda, 3 soal isian dan 2 soal essay, yang dimana setiap jawaban benar akan

mendapatkan nilai atau poin pada soal pilihan ganda 1 poin, soal isian 2 poin, soal essay 3 poin. Hasil dari nilai tes awal akan disajikan pada table dibawah ini :

Tabel 2. Hasil Nilai Posttest

NO	NAMA	BUTIR SOAL										SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	ANA	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	15	75
2	AKAR	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	16	80
3	AZT	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	15	75
4	ABZM	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	16	80
5	ADP	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	15	75
6	BPS	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	16	80
7	CPW	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	15	75
8	CACP	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	16	80
9	CNSN	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	15	75
10	DFW	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	15	75
11	FF	1	1	1	1	1	2	1	2	3	3	16	80
12	HSR	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	15	75
13	KARPY	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	17	85
14	KSR	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	16	80
15	LZR	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	15	75
16	MMI	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	15	75
17	MTS	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	17	85
18	MNA	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	15	75
19	MAF	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	16	80
20	NSHAR	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	14	70
21	NAY	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	15	75
22	NNS	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	14	70
23	NAIO	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	14	70
24	QAAP	1	1	1	1	1	2	1	2	3	3	16	80
25	RFA	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	16	80
26	RNH	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	16	80
27	SASA	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	15	75
28	ZSKN	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	16	80
RATA-													
RATA												15	77
MAX												17	85
MIN												14	70

Untuk pemberian nilai pada posttest ini sama seperti pemberian nilai pada pretest awal. Penilaian dari tes ini mendapatkan nilai tertinggi 85 dengan diperoleh dua anak, perolehan nilai 80 sebanyak sebelas anak, nilai 75

sebanyak tiga belas anak, nilai 70 terdapat tiga anak. Rata-rata nilai kelas III setelah mengerjakan tes ulang adalah 77.

Observasi kelas juga menunjukkan tingkat partisipasi yang tinggi dari siswa

selama kegiatan pembelajaran dengan penerapan Model PBL berbantuan media Liveworksheet. Siswa aktif terlibat dalam pembelajaran, bekerja dalam kelompok kecil, dan mengerjakan proyek atau tugas yang relevan dengan konsep bangun datar melalui media Liveworksheet. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL berbantuan media Liveworksheet berhasil memotivasi dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran matematika.

Pembahasan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan media Liveworksheet memiliki dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 3 di SDN Tlogoma 2 Malang dalam materi bangun datar. Peningkatan yang terlihat dari rata-rata skor tes hasil belajar siswa dari siklus 1 hingga siklus 3 menunjukkan bahwa model ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang diajarkan.

Observasi kelas juga memberikan gambaran yang positif, dengan tingkat partisipasi siswa yang tinggi selama pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan media Liveworksheet. Siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, bekerja dalam kelompok kecil, dan mengerjakan tugas atau proyek yang relevan dengan materi bangun datar melalui media Liveworksheet. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL berhasil memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika.

Penggunaan media Liveworksheet sebagai alat pembelajaran interaktif memberikan keunggulan tambahan dalam memfasilitasi pemahaman siswa secara visual dan interaktif. Media ini dapat membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep-konsep matematika yang abstrak dalam materi bangun datar, sehingga membantu meningkatkan pemahaman mereka.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika di tingkat SDN. Model PBL berbantuan media Liveworksheet dapat menjadi alternatif yang menarik dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Disarankan agar model ini dapat diterapkan secara luas di berbagai sekolah untuk meningkatkan pembelajaran matematika yang interaktif, partisipatif, dan bermakna bagi siswa.

Namun, perlu diingat bahwa penelitian ini dilakukan di satu sekolah dengan sampel siswa kelas 3, sehingga generalisasi hasil penelitian ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Sebaiknya penelitian serupa dilakukan dengan melibatkan lebih banyak sekolah dan kelas, serta memperluas cakupan materi yang diajarkan. Hal ini dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif tentang efektivitas dan penerapan model PBL berbantuan media Liveworksheet dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Project-Based Learning (PBL) berbantuan media Liveworksheet memiliki dampak positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 3 di SDN Tlogoma 2 Malang pada materi bangun datar. Model PBL berfokus pada pembelajaran melalui proyek atau tugas yang menantang dan berhubungan langsung dengan dunia nyata, sehingga siswa dapat mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata dan melihat relevansi serta aplikasi praktis dari pembelajaran tersebut.

Dalam penelitian ini, penggunaan media Liveworksheet sebagai alat pembelajaran interaktif memberikan keunggulan tambahan dalam

memfasilitasi pemahaman siswa secara visual dan interaktif. Media ini membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep-konsep matematika yang abstrak dalam materi bangun datar, sehingga meningkatkan pemahaman mereka.

Hasil penelitian juga menunjukkan tingkat partisipasi siswa yang tinggi selama kegiatan pembelajaran dengan penerapan model PBL berbantuan media Liveworksheet. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, bekerja dalam kelompok kecil, dan mengerjakan tugas atau proyek yang relevan dengan konsep bangun datar melalui media Liveworksheet.

Rekomendasi penelitian ini adalah agar guru-guru mengadopsi model PBL berbantuan media Liveworksheet dalam pembelajaran matematika bangun datar di kelas 3 SDN Tlogoma 2 Malang. Model ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa, memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, dan membantu siswa memahami konsep matematika dengan cara yang menarik dan interaktif.

Namun, perlu dicatat bahwa penelitian ini dilakukan di satu sekolah dengan sampel siswa kelas 3, sehingga generalisasi hasil penelitian ini perlu dilakukan dengan hati-hati. Disarankan untuk melakukan penelitian serupa dengan melibatkan lebih banyak sekolah dan kelas, serta memperluas cakupan materi yang diajarkan untuk mendapatkan informasi yang lebih komprehensif tentang efektivitas dan penerapan model PBL berbantuan media Liveworksheet dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adham, F., & Sari, R. P. (2020). The Effectiveness of Project-Based Learning Model Using Liveworksheet Media on Mathematics Learning Outcomes of Third Grade Students in Elementary School. *Journal of Primary Education*, 9(6), 433-442.
- Fitriani, D., & Adiputra, A. (2014). The Effect of Project-Based Learning Model with Liveworksheet Media on Students' Mathematical Problem-Solving Ability. *Journal of Mathematics Education and Teaching*, 7(2), 76-84.
- Hadi, S., & Wibawa, I. D. P. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PBL) Berbantuan Media Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 3 SDN Tlogoma 2 Malang pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 20-32.
- Marpaung, N. A., & Murni, R. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Project-Based Learning (PBL) dengan Media Liveworksheet untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 3. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 47-57.
- Mulyatiningsih, E., & Cahyadi, I. (2015). Pengembangan Media Liveworksheet sebagai Alternatif Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 3. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 16(2), 143-152.
- Nuraeni, E., & Suherman, E. (2019). The Implementation of Project-Based Learning Model with Liveworksheet Media to Improve Students' Mathematical Communication Ability in Elementary School. *Journal of Mathematics Education and Science*, 3(1), 56-65.
- Prasetyo, A., & Riani, R. (2017). The Effect of Project-Based Learning Model with Liveworksheet Media on Students' Mathematical

- Understanding Ability. *Journal of Mathematics Education*, 4(2), 123-135.
- Rahmaniar, R., & Supriyono, S. (2012). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project-Based Learning (PBL) Berbantuan Media Liveworksheet terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 3. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 22-32.
- Rostiana, S., & Pratiwi, A. E. (2018). Enhancing Students' Mathematical Problem-Solving Ability through Project-Based Learning with Liveworksheet Media. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 2(2), 104-114.
- Suharsimi, A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Project-Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas 3 SD. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 87-98.