

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN
MEDIA TANGRAM TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI
BANGUN DATAR KELAS V DI SEKOLAH DASAR**

Agnes Trimulya¹, Deki Wibowo², Yoga Awalludin Nugraha³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ekonomi, Pendidikan, dan Hukum
Universitas Muhammadiyah Kudus

Alamat e-mail : agnestrim46@gmail.com, dekiwibowo@umkudus.ac.id,
yogaawalludin@umkudus.ac.id

ABSTRACT

This research was conducted at SDN 1 Kuwu, Dempet District, Demak Regency, during the second semester of the 2025/2026 academic year. The problem addressed in this study was the low mathematics learning outcomes of fifth-grade students on the topic of the area of plane figures. This study aimed to determine the effect of implementing the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Tangram media on students' learning outcomes. This research employed a quantitative approach using a Nonequivalent Control Group Design. The research subjects consisted of 54 students, including 26 students in the control class and 28 students in the experimental class. Data were collected through tests, interviews, and documentation. The data were analyzed using the normality test, homogeneity test, Independent Sample t-test, Paired Sample t-test, and N-Gain analysis. The results showed that the significance value of the Independent Sample t-test was $0.000 < 0.05$, indicating a significant effect on students' mathematics learning outcomes. The N-Gain score of the experimental class was 72.4572, which was categorized as moderate, while the control class obtained 44.1087, which was categorized as low. These findings indicate that the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Tangram media had a significant and moderately effective impact on improving fifth-grade students' mathematics learning outcomes on the topic of the area of plane figures.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), Tangram Media, Mathematics Learning Outcomes, Plane Figures

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Kuwu kecamatan Dempet, kabupaten demak pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata Pelajaran matematika materi konsep luas bangun datar. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media tangram terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *nonequivalent control group design*. Subjek penelitian berjumlah 54 peserta didik yang terdiri 26 peserta didik dari kelas kontrol dan 28

peserta didik dari kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara dan dokumentasi, sedangkan analisis data meliputi uji Normalitas, uji homogenitas, *Independent Sample t-test*, *Paired Sample t-test*, dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi *Independent Sample t-test* sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hasil uji N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 72,4572 termasuk kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar 44,1087 termasuk kategori sedang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram berpengaruh signifikan dan cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun datar pada peserta didik kelas V.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Tangram, Hasil Belajar, Bangun Datar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Namun, pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan, baik pada aspek mikro maupun makro. Salah satu permasalahan yang masih menjadi perhatian adalah rendahnya hasil belajar matematika di sekolah dasar. Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih perlu ditingkatkan agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif peserta didik (Fitria Nur Auliah Kurniawati, 2022).

Matematika merupakan mata pelajaran yang menjadi dasar bagi penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu,

pembelajaran matematika di sekolah dasar harus mampu membangun pemahaman konsep sejak dini. Pemahaman konsep yang baik akan memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi yang lebih kompleks pada jenjang berikutnya (Faniya et al., 2023).

Pada kenyataannya, pembelajaran matematika masih didominasi metode ceramah sehingga peserta didik cenderung pasif dan menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Kurangnya penggunaan media pembelajaran konkret juga menyebabkan peserta didik kesulitan memahami konsep-konsep abstrak, khususnya materi bangun datar (Dwiana et al., 2022).

Hasil observasi di kelas V SDN 1 Kuwu Kecamatan Dempet Kabupaten Demak menunjukkan bahwa guru

masih menerapkan pembelajaran konvensional, belum memanfaatkan media pembelajaran yang menarik, serta kurang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep luas bangun datar dan hasil belajar yang diperoleh masih rendah. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan model dan media pembelajaran yang lebih inovatif.

Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menjadi salah satu factor penting dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model *Problem Base Learning* merupakan pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif memecahkan masalah melalui langkah-langkah ilmiah. Siswa tidak hanya mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah, tetapi juga memperoleh ketrampilan dalam

menyelesaikan masalah secara mandiri (Ruli & Indarini, 2022). Selain media tangram merupakan salah satu media pembelajaran konkret yang efektif untuk memebantu peserta didik memahami konsep bangun datar. Tangram merupakan puzzle geometri yang terdiri dari tujuh potongan bangun datar yang dapat disusun menjadi berbagai bangun datar baru (Tsalitsah & Baalwi, 2024).

Penelitian (Nurul Hidayanti & Bambang Ismanto, 2023) membuktikan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Sedangkan melalui penggunaan Media Tngram, siswa memperoleh pengalaman belajar langsung yang mendorong mereka untuk berpikir aktif, kritis, dan terampil dalam memecahkan masalah (Ismunandar, 2022).

Berdasarkan uraian tersebut rumusan masalah dalam penelitian ini, adalah apakah terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media tangram terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar kelas V sekolah dasar serta seberapa besar

pengaruh penerapan model dan media tersebut. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media tangram terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar kelas V sekolah dasar serta besar pengaruh penerapan tersebut terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif, menarik, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experiment menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu penyusunan instrumen penelitian, pemberian *pretest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, pelaksanaan pembelajaran menggunakan *model Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, kemudian diakhiri

dengan pemberian *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* selanjutnya dianalisis untuk mengetahui pengaruh penerapan model PBL berbantuan media Tangram terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian dilaksanakan di SDN 1 Kuwu, Kecamatan Dempet, Kabupaten Demak, Jawa Tengah pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas V yang berjumlah 54 siswa, terdiri atas kelas V-A sebanyak 26 siswa dan kelas V-B sebanyak 28 siswa. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan kelas V-A sebagai kelas kontrol dan kelas V-B sebagai kelas eksperimen karena kedua kelas memiliki karakteristik yang sebanding.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran di kelas, wawancara dilakukan dengan guru kelas V untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran, tes berupa *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data

penelitian berupa daftar peserta didik, nilai, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran.

Instrumen penelitian berupa soal pilihan ganda yang digunakan pada *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar matematika pada materi luas bangun datar. Sebelum digunakan, instrumen diuji kualitasnya melalui uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda sehingga layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian.

Analisis data dilakukan menggunakan bantuan SPSS versi 25. Tahapan analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat, dilanjutkan dengan *Independent Sample t-test* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, *Paired Sample t-test* untuk mengetahui perbedaan nilai *pretest* dan *posttest*, serta uji N-Gain untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil belajar setelah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Instrumen penelitian perlu melalui tahap pengujian sebelum digunakan sebagai alat pengumpulan

data supaya kualitasnya dapat dipertanggungjawabkan. Pengujian dilakukan melalui uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal, dan uji daya beda soal. Uji coba instrumen dilaksanakan pada 43 peserta didik kelas VI SDN 1 Kuwu yang telah mempelajari materi terkait. Instrumen yang diujikan berupa 50 soal pilihan ganda, kemudian hasil pengujian digunakan untuk menentukan butir soal yang memenuhi syarat sebagai instrumen penelitian.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Uji Kesukaran Soal, Uji Daya Beda

Analisis Uji Coba Instrumen	Jumlah Soal	Keterangan
Validitas	46 Soal Valid 4 Soal Tidak valid	Soal dapat digunakan Soal tidak dapat digunakan
Reliabilitas	50 Reliabel	50 soal diterima
Tingkat Kesukaran Soal	9 Soal sukar 33 Soal sedang 8 Soal mudah	9 Soal sulit dikerjakan 33 Soal ideal 8 Soal mudah dijawab
Daya Beda	4 Soal baik sekali 41 Soal baik 5 Soal cukup baik	4 Respon sangat baik dan sesuai 41 Respon baik dan sesuai 5 Respon cukup baik

Berdasarkan uji coba instrument, dari 50 soal pilihan ganda yang diujikan terdapat 46 soal valid dan reliabel, sedangkan 4 soal tidak valid,

sehingga tidak digunakan. Dalam uji Tingkat kesukaran soal terdapat 9 soal dinyatakan sukar, 33 soal dinyatakan sedang dan 8 dinyatakan mudah. Serta uji Daya beda soal terdapat 4 soal baik sekali, 41 soal baik, dan 5 soal cukup baik. Secara keseluruhan, Sebagian besar butir soal telah memenuhi kriteria baik. Maka dari 50 soal uji coba tersebut akan diambil 30 soal *pretest* dan soal *posttest* dalam penelitian.

Sebelum melakukan uji hipotesisi, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat. Uji prasyarat bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil penelitian telah memenuhi syarat untuk dilakukan analisis lebih lanjut. Data penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada peserta didik di kelas kontrol dan eksperimen menggunakan instrument berupa soal pilihan ganda yang sebelumnya telah melalui uji instrumen. Data nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelas dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2 Data Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Kelas Kontrol		
Nomor urut siswa	Hasil <i>pretest</i>	Hasil <i>posttest</i>
1	53	73
2	73	83
3	50	76
4	47	73
5	60	76
6	73	83
7	83	86
8	50	73
9	66	80
10	80	93
11	76	86
12	86	100
13	60	76
14	66	76
15	76	80
16	33	76
17	86	96
18	50	73
19	76	86
20	40	73
21	56	76
22	76	80
23	56	76
24	60	76
25	76	80
26	47	73
Total	1655	2079
Rata-rata	63,65	79,96

Berdasarkan Tabel 2

menyatakan bahwa hasil belajar pada kelas kontrol mengalami peningkatan dari rata-rata nilai *pretest* sebesar 63,65 yang meningkat menjadi 79,96

Tabel 3 Data Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen		
Nomor urut siswa	Hasil <i>pretest</i>	Hasil <i>posttest</i>
1	76	96
2	60	86
3	73	96
4	33	80
5	83	96
6	76	96
7	86	100
8	73	86
9	66	83
10	53	80
11	70	93
12	86	100
13	76	93
14	50	80
15	86	93
16	47	80
17	53	86
18	66	90
19	33	83
20	76	93
21	66	83
22	83	100
23	80	96
24	60	90
25	47	86
26	83	100
27	73	90
28	63	86
Total	1877	2521
Rata-rata	67,03	90,03

Berdasarkan table 3 menyatakan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan yang signifikan, dari nilai *pretest* 67,03 meningkat menjadi 90,03 pada nilai *posttest*. Untuk membuktikan ada tau tidaknya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media tangram terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar kelas V SDN 1 Kuwu. Data analisis diolah

dengan menggunakan uji statistic dengan bantuan SPSS. Hasil olah data yang didapatkan akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil data belajar peserta didik berdistribusi normal. Pada penelitian ini digunakan uji Kolmogorov-Smirnov karena jumlah sampel lebih dari 50 responden. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05. Adapun hasil uji Normalitas dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4 Uji Normalitas

		Kolmogorov-Smirnov ^a		
Kelas		Statistic	df	Sig.
Hasil <i>Pretest</i>	Kontrol	0,159	26	0,008
	Eksperimen	0,151	28	0,101

Berdasarkan Hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa data nilai *pretest* pada kedua kelas memiliki nilai signifikansi. Pada kelas kontrol sebesar 0,008 dan kelas eksperimen sebesar 0,101. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa distribusi data berada dalam kondisi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih

kelompok sampel berasal dari populasi yang memiliki varian serupa. Dasar pengambilan Keputusan uji homogenitas yaitu jika nilai sig lebih besar dari 0,05 dinyatakan homogen. Adapun hasil uji homogenitas dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 5 Uji Homogenitas

		Leve ne Stati stic	df1	df2	Sig.
Hasil Pre test	Based on Mean	.015	1	2	.902
	Base on Median	.041	1	2	.841
	Based on Median and with adjusted df	.041	1	2	.841
	Based on trimmed mean	.023	1	2	.881

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat disimpulkan bahwa nilai sig. Sebesar 0,902 Hasil nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai sig. > 0,05 sehingga dapat dikatakan data sampel berasal dari populasi yang memiliki varian sama atau homogen.

3. Uji Independent Sample T-Test

Uji independent sample t-test dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dasar pengambilan keputusan apabila nilai sig lebih kecil dari 0,05 maka terdapat perbedaan signifikan. Adapun hasil uji

independent sample t-test dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 6 Independent Sample T-Test

Uji	t	df	Sig(2- tailed)
Equal Variances assumed	5.215	52	0.00
Equal Variances not assumed	5.198	50.651	0.00

Berdasarkan table 6 dapat dilihat bahwa nilai sig. (2-tailed) adalah 0,000) artinya < 0,005. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

4. Uji Paired Sample T-Test

Uji *paired sample t-teks* untuk mengetahui perbedaan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Dasar pengambilan keputusan apabila nilai sig lebih kecil dari 0,05 maka terdapat perbedaan signifikan. Adapun hasil uji paired sample t-test dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 7 Paired Sample T-Test

	t	df	Sig(2-tailed)
Hasil Pretest	-23.00	27	.000
Hasil Posttest			

Berdasarkan table 7 bahwa dapat dilihat bahwa nilai sig. (2-tailed) adalah 0,000) lebih kecil dari 0,005. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a

diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan nilai *posttes* pada kelompok eksperimen.

5. Uji N-Gain

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik yang mendapat perlakuan dan tidak mendapat perlakuan. Hasil dari uji *N-Gain* disajikan sebagai berikut:

Tabel 8 N-Gain

N o.	Kelompok	N	Minim um	Maxim um	Mean
1.	Kelas Kontrol	2 6	16.67	100.00	44.10 87
2.	Kelas Eksperimen	2 8	48.15	100.00	72.45 72

Berdasarkan Tabel 8 dapat disimpulkan bahwa perolehan nilai *N-Gain* kelas kontrol sebesar 44,1087 atau 44,2% termasuk dalam katagori kurang efektif. Sementara kelas eksperimen dengan penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Media Tangram sebesar 72,4572 atau 72,5% termasuk dalam katagori cukup efektif. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media tangram cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bangun datar di kelas V SDN 1 Kuwu.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, diketahui bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi pada kelas yang memperoleh perlakuan.

Pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan dalam tiga pertemuan menggunakan pembelajaran konvensional yang diawali dengan kegiatan pendahuluan berupa salam, doa, pengecekan kehadiran, apersepsi, dan penyampaian tujuan pembelajaran. Guru menyampaikan materi luas berbagai bangun datar melalui metode ceramah, tanya jawab, serta pemberian contoh soal dengan bantuan media PowerPoint, kemudian peserta didik mengerjakan LKPD secara berkelompok, mempresentasikan hasil diskusi, dan memperoleh penguatan dari guru sebelum kegiatan diakhiri dengan refleksi dan penyimpulan materi.

Pada pertemuan pertama, peserta didik masih cenderung pasif karena pembelajaran didominasi oleh penjelasan guru. Memasuki pertemuan kedua, pemahaman dan keberanian peserta didik dalam menyampaikan pendapat mulai meningkat, meskipun keaktifan belum merata. Pada pertemuan ketiga, pembelajaran diakhiri dengan pelaksanaan *posttest* untuk mengukur hasil belajar, namun peningkatan yang diperoleh belum optimal karena pembelajaran masih berpusat pada guru dan belum didukung oleh model maupun media pembelajaran yang lebih inovatif.

Sebaliknya pembelajaran di kelas eksperimen dilaksanakan dalam tiga pertemuan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram. Setiap pertemuan diawali dengan kegiatan pendahuluan, kemudian guru menyajikan permasalahan kontekstual yang diselesaikan secara berkelompok menggunakan media Tangram untuk menemukan konsep dan rumus luas berbagai bangun datar. Peserta didik menyusun potongan Tangram, mengerjakan LKPD, mempresentasikan hasil diskusi, serta memperoleh penguatan

dari guru sebelum pembelajaran diakhiri dengan refleksi.

Pada pertemuan pertama, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menggunakan media Tangram dan belum percaya diri dalam menyampaikan pendapat. Namun, pada pertemuan kedua dan ketiga, peserta didik mulai memahami penggunaan media, lebih aktif berdiskusi, berani mengemukakan pendapat, serta mampu bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan. Pembelajaran pada pertemuan terakhir ditutup dengan pelaksanaan *posttest* untuk mengukur hasil belajar peserta didik.

Perkembangan keaktifan dan pemahaman peserta didik selama pembelajaran menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna. Penggunaan media konkret memberikan pengalaman belajar secara langsung sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep luas bangun datar dan lebih antusias mengikuti pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Niranty Agtri, Irdiyansyah Iyan, 2023) yang menyatakan bahwa media

pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar, mempermudah pemahaman materi, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh (Anggraini & Mahmudah, 2023) yang menyatakan bahwa penggunaan media konkret mampu meningkatkan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar.

Penelitian ini didukung oleh (Khairi Ahadiyah, Suparman Tarpan, 2026) yang menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep matematika.

Selain itu, (Maryati et al., 2025) menjelaskan bahwa penggunaan media Tangram meningkatkan partisipasi peserta didik melalui interaksi langsung dengan media pembelajaran. Dengan demikian, penerapan model PBL berbantuan media Tangram efektif membantu peserta didik memahami materi bangun datar melalui visualisasi konsep geometri secara konkret. Hal ini sesuai dengan hasil uji Independent Sample t-test

menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen (90,04) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (79,96). Selain itu, hasil Paired Sample t-test menunjukkan adanya peningkatan nilai kelas eksperimen dari 67,03 pada *pretest* menjadi 90,04 pada *posttest* dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram berpengaruh signifikan dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas V SDN 1 Kuwu.

Peningkatan hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram yang memberikan pengalaman belajar secara konkret dan bermakna. Melalui kegiatan menyusun, memanipulasi, dan mengamati potongan Tangram, peserta didik lebih mudah memahami konsep luas bangun datar. Selain itu, model PBL mendorong peserta didik untuk aktif berdiskusi, bekerja sama, serta memecahkan masalah secara mandiri dengan bimbingan guru. penelitian ini sejalan dengan penelitian (Partisya et al., 2024) yang

menyatakan bahwa media Tangram membantu peserta didik memahami konsep geometri melalui pengalaman belajar langsung, serta penelitian (Nurul Hidayanti & Bambang Ismanto, 2023) yang menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan media Tangram efektif meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

Besarnya pengaruh penerapan tersebut terlihat dari peningkatan hasil belajar pada kedua kelas. Nilai rata-rata kelas kontrol meningkat dari 63,65 menjadi 79,96, sedangkan kelas eksperimen meningkat dari 67,03 menjadi 90,03. Peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, termasuk pada peserta didik dengan kemampuan awal rendah, yang nilai terendahnya meningkat dari 33 menjadi 83, sementara pada kelas kontrol meningkat dari 33 menjadi 76.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram pada materi bangun datar terhadap hasil belajar matematika kelas V Sekolah Dasar, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika materi luas bangun datar peserta didik kelas V SDN 1 Kuwu. Hal ini dibuktikan melalui hasil Independent Sample t-test yang menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selain itu, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Tangram memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan hasil belajar dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil analisis N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 72,46 (kategori tinggi), sedangkan kelas kontrol sebesar 44,11 (kategori sedang). Dengan demikian, kombinasi model PBL dan media Tangram terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep luas bangun datar dan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, M., & Mahmudah, I. (2023). Penggunaan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI pada Mata Pelajaran Matematika. *Journal of Education Integration and Development*, 3(2), 125–131.
- Dwiana, A. A., Samosir, A., Sari, N. T., Awalia, N., Budiyo, A., Wahyuni, M., Studi, P., Dasar, P., Pahlawan, U., & Tambusai, T. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. 6(1), 499–505.
- Faniya, V., Karuniawati, A., Nugroho, D., Daiyatul, & Sofia. (2023). Penggunaan Tangram Sebagai Media Pembelajaran matematika. *Jurnal Kependidikan Matematika*, 4(2), 91–99.
- Fitria Nur Auliah Kurniawati. (2022). Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi. *Academy of Education Journal*, 13, 1–13.
- Ismunandar, D. (2022). Pendampingan Belajar Bangun Datar Melalui Media Tangram 7. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 6(1), 57–62.
- Khairi Ahadiyah, Suparman Tarpan, F. A. (2026). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Tangram Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11, 2548–6950.
- Maryati, N. E., Nurfitriani, A., & Prawiyogi, A. G. (2025). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Pengenalan Bangun Datar Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Tangram. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 05(02), 747–759.
- Niranty Agtri, Irdiyansyah Iyan, G. A. R. (2023). Pengaruh penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Tangram Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09, 763–770.
- Nurul Hidayanti, & Bambang Ismanto. (2023). Upaya Meningkatkan

- Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Pbl Dengan Bantuan Media Tangram Kelas Ii Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 2557–2567.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1856>
- Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1168–1173.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2210>
- Partisya, N. M., Siregar, N., Nur, L., Siregar, K., Islam, U., Sumatera, N., Jl, A., Iskandar, W., Estate, M., Percut, K., Tuan, S., Serdang, K. D., & Utara, S. (2024). Pengembangan Media Tangram Materi Bangun Datar untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas II MIS Ikhwanul Muslimin. *Jurnal Innovation in Education*, 2(4).
- Ruli, E., & Indarini, E. (2022). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 221–228.
- Tsalitsah, N., & Baalwi, M. A. (2024). Pengaruh Media Tangram Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SDN Suko 2