

## Peningkatan Hasil Belajar Matematika Bentuk-Bentuk Bangun Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* pada Siswa Kelas 1 SD Negeri Tambirejo

Fifi Agustina Tri Handayani<sup>1</sup>, Mei Fita Asri Untari<sup>2</sup>, Fitrianiingsih<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas PGRI Semarang

<sup>3</sup>SD Negeri Tambirejo

E-mail:

[fifiagustinath98@gmail.com](mailto:fifiagustinath98@gmail.com)

### ABSTRAK

Hasil belajar matematika pada metrei bentuk-bentuk bangun pada siswa kelas 1 SDN Tambirejo cenderung rendah, hal tersebut dibuktikan dari tes awal yang dilakukan peneliti mendapatkan hasil dari 21 siswa kelas 1 hanya 9 siswa yang dapat mencapai nilai KKM. Penelitian bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas 1 di SDN Tambirejo dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* (PjBL). Jenis penelitian merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kolaboratif yang dilaksanakan dengan dua siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan. Alur penelitian ini yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes, analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas 1 SDN Tambirejo pada siklus I menunjukkan kategori sedang dengan nilai rata-rata 69,5 dari nilai ideal 100. Hasil pada siklus II siswa kelas 1 SDN Tambirejo menunjukkan kategori tinggi dengan nilai rata-rata 80,9 dari nilai ideal 100. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar menggunakan model *project based learning* pada siswa kelas 1 dalam pembelajaran matematika.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar; *Project Based Learning* (PjBL); Matematika

### ABSTRACT

*The results of learning mathematics on the geometric shapes of grade 1 students at SDN Tambirejo tend to be low, this is evidenced by the initial tests conducted by the researchers to get results from 21 grade 1 students, only 9 students were able to achieve KKM scores. The research aims to determine the increase in mathematics learning outcomes for grade 1 students at SDN Tambirejo by applying the project based learning (PjBL) learning model. This type of research is Collaborative Classroom Action Research (PTK) which is carried out in two cycles with each cycle consisting of two meetings. The flow of this research is action planning, action implementation, observation, and reflection. Data collection techniques use test techniques, data analysis uses quantitative descriptive. The results showed that the learning outcomes of class 1 students at SDN Tambirejo in cycle I showed the moderate category with an average score of 69.5 out of an ideal score of 100. The results in cycle II students of grade 1 SDN Tambirejo showed a high category with an average value of 80.9 of the ideal value of 100. The results showed an increase in learning outcomes using the project based learning model for first grade students in learning mathematics.*

**Keywords:** Learning outcomes; *Project Based Learning* (PjBL); Mathematics

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, kreatif, analitis, kreatif, sistematis, serta kemampuan kerjasama. Menurut James dan James, matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri (Suherman dan Winatapura, 1992:120). Sementara itu Geometri adalah cabang matematika yang fokus mempelajari pengukuran, pertanyaan terkait bentuk, posisi relatif sebuah gambar, bangun ruang, dan lain sebagainya. Geometri sangat berkaitan dengan pembentukan konsep abstrak. Menurut Nurhasanah (Fauzi, I., & Arisetyawan, A., 2020) Pembelajaran ini tidak bisa hanya dilakukan dengan transfer pengetahuan atau ceramah saja, tetapi harus dilakukan dengan pembentukan konsep melalui rangkaian kegiatan yang dilakukan langsung oleh siswa. Dalam belajar materi geometri, Muhassan (Fauzi, I., & Arisetyawan, A., 2020) berpendapat bahwa siswa membutuhkan suatu konsep yang matang sehingga siswa mampu menerapkan keterampilan geometri yang dimilikiseperti menvisualisasikan, mengenal bermacam-macam bangun datar, menyeketsa gambar bangun, melabel titik tertentu, dan kemampuan untuk mengenal perbedaan dan kesamaan antar bangun geometri.

Dalam dunia pendidikan terdapat berbagai model pembelajaran yang dapat membantu seorang pendidik dalam menyampaikan suatu materi. Model pembelajaran adalah suatu proses perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas atau pembelajaran dalam tutorial, mengacu pada pendekatan yang digunakan pembelajaran yang akan digunakan termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. (Trianto, 2011; 5)

Model pembelajaran yang dapat menciptaka inovasi pembelajaran yang menyenangkan dan dapat mendorong siswa agar mampu mengekspresikan kreativitas dan meningkatkan hasil belajar siswa yaitu model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Menurut Warsono & Hariyanto dalam (Richard, 2019) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah suatu pengajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan siswa, atau dengan suatu proyek sekolah. Melalui model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) siswa dapat mengerjakan suatu proyek yang berkaitan dengan materi dan diminta untuk memecahkan atau membuat suatu proyek/kegiatan berdasarkan permasalahan sehingga siswa memperoleh pengetahuan secara lengkap dengan menggunakan ide, atau gagasan-gagasan baru yang dikembangkan menjadi sesuatu yang berbeda, siswa juga dilatih secara mandiri atau kelompok untuk membuat dan menghasilkan suatu karya.

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memiliki sintaks atau Langkah-langkah dalam penerapannya yang membedakannya dari model pembelajaran lain seperti model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Sintaks model pembelajaran *Project Based Learning* menurut Permendikbud no. 103 tahun 2014 yaitu: 1) Menemukan pertanyaan dasar, 2) Membuat desain proyek, 3) Menyusun penjadwalan, 4) Memonitor kemajuan proyek, 5) Penilaian hasil, 6) Evaluasi pengalaman.

Menurut Moursund dalam Sulaiman (2021) keuntungan pada penerapan model pembelajaran Berbasis Proyek atau *Project Based Learning* (PjBL) antara lain: 1) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting dan mereka perlu dihargai, 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, 3) Membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem – problem yang kompleks, 4) Meningkatkan kolaborasi, 5) Mendorong peserta didik

untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi, 6) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber, 7) Mememberikan pengalaman kepada peserta didik dalam pemebelajaran dan praktik mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu serta sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas, 8) Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dunia nyata, 9) Melibatkan para peserta didik untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki kemudian diimplementasikan di dunia nyata, 10) Membuar suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga peserta didik dan pendidik menikmati proses pembelajaran.

Hasil pengamatan yang dilakukan di kelas 1 SDN Tambirejo Kecamatan Gajah Kabupaten Demak pada pembelajaran matematika materi bentuk-bentuk bangun, terlihat bahwa masih ada peserat didik yang kurang memahami materi dan kurang mampu melatik ketrampilan pemecahan masalah yang dimiliki sehingga hasil belajar peserta didik cenderung rendah. Hal ini dibuktikan dari tes awal yang dilakukan peneliti mendapatkan hasil dari 21 siswa kelas 1 hanya 9 siswa yang dapat mencapai nilai KKM.

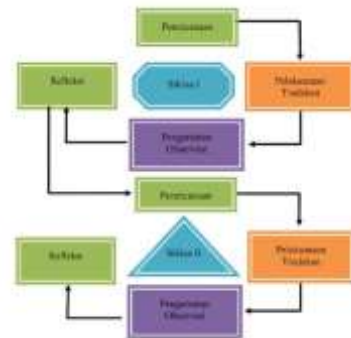
Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran agar siswa memiliki minat dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dnegan menerapkan model pembelajaran, dan pada penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 1 di SDN Tambirejo Kecamatan Gajah Kcamatan Demak pada materi bentuk-bentuk bangun.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini berjenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini terdiri dai dua siklus, satu siklus dilaksanakan dua

kali pertemuan melalui proses pengkajian berdaur yang terdiri dari 4 tahap, yaitu: 1) tahap perencanaan tindakan (*Planning*), 2) tahap pelaksanaan tindakan (*Action*), 3) tahap observasi (*Observation*), 4) tahap refleksi.

**Gambar 1. Gambar Siklus PTK**



Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 1 melalui penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Penelitian ini dilaksanakan di kelas 1 SD Negeri Tambirejo Demak Tahun Pelajaran 2022/2023. Subjek penelitian yaitu siswa kelas 1 berjumlah 21 yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Teknik pengambilan data penelitian ini yaitu tes pilihan ganda. Teknik analisis data berupa teknik analisis deskriptif kuantitatif. Menurut Sudjana (Hasri, 2021) analisis deskriptif kuantitatif dapat digunakan teknik kategorisasi dengan berpedoman pada skala 0-100 sesuai dengan tabel berikut:

**Tabel 1. Tabel Kategorisasi Nilai**

Kategori	Interval Nilai Rata-rata
Sangat Tinggi	90-100
Tinggi	75-89
Sedang	55-74
Rendah	40-54
Sangat Rendah	0-39

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah Standar Kriteria Ketuntasan Minimal (SKKM) yang harus dipenuhi oleh siswa yaitu 70. Jika seorang siswa memperoleh skor  $\geq 70$  maka siswa yang bersangkutan mencapai ketuntasan individu. Jika minimal 85% siswa mencapai skor minimal 70, maka ketuntasan klasikal telah tercapai dan

penelitian ini dikatakan berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi bentuk-bentuk bangun.

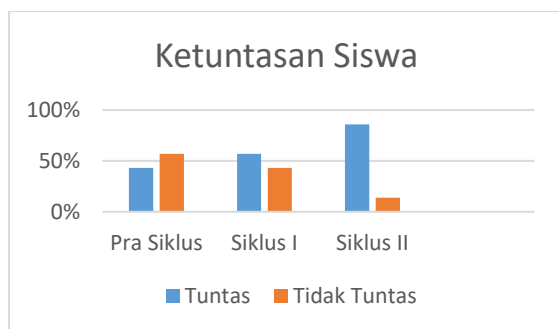
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian dari tes awal, tes siklus I, tes Siklus II pada rata-rata kelas dan ketuntasan pada setiap siklus disajikan pada berikut:

**Tabel 2. Tabel Hasil Pengelolaan Data Tes Awal, Siklus I, Siklus II**

Keterangan	Rata-rata Kelas	Tuntas		Tidak Tuntas	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Tes Awal	59,52	9	43%	12	57%
Siklus I	69,52	12	57%	9	43%
Siklus II	80,95	18	86%	3	14%



Gambar 2. Ketuntasan Siswa

Dari tabel 2 dan gambar 2 hasil evaluasi penguasaan peserta didik terhadap materi pembelajaran pada siklus ini mengalami peningkatan yaitu pada tes awal terdapat 9 Siswa yang tuntas, pada siklus I menjadi 12 siswa yang tuntas dan pada siklus II menjadi 19 siswa yang tuntas dengan presentase ketuntasan pada tes awal 43% menjadi 57% pada siklus I dan terakhir pada siklus II menjadi 86%. Hasil ini menunjukkan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika materi bentuk-bentuk bangun.

#### Pembahasan

Dilakukannya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 1 SDN Tambirejo Kabupaen Demak dalam mengerjakan soal pada materi bentuk-bentuk bangun. Pembahasan terhadap permasalahan peneliti maupun hipotesis tindakan berdasarkan analisis data kualitatif hasil penelitian dari kerja kolaborasi antara peneliti dan guru pamong yang terlibat dalam kegiatan ini yang melakukan tindakan kerja kolaborasi dimulai dialog awal, perencanaan tindakan (identifikasi masalah yang diduga mempengaruhi hasil belajar siswa dan penyebab, perencanaan solusi masalah), pelaksanaan tindakan, dan evaluasi hasil pelaksanaan tindakan.

Hasil penelitian yang diperoleh yaitu hasil pada kondisi awal atau pra siklus sebelum diberikan tindakan, tingkat ketuntasan belajar secara klasikal hanya sebesar 43% hal ini menunjukkan hasil belajar masih rendah dalam penguasai materi yang diberikan oleh guru. Maka peneliti perlu segera mengambil langkah untuk memperbaiki pembelajaran tersebut, agar siswa dapat memahami pembelajaran. Setelah pemberian tindakan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada siklus I tingkat ketuntasan belajar siswa menjadi 57% ini berarti terjadi peningkatan sebesar 14% dari hasil sebelumnya, hal ini menunjukkan bahwa hasil prestasi siswa sudah ada kemajuan atau peningkatan, akan tetapi masih perlu ditingkatkan agar siswa dapat menguasai materi pembelajaran matematika tentang bentuk-bentuk bangun yang diajarkan oleh guru. Maka peneliti masih perlu segera mengambil langkah untuk memperbaiki pembelajaran tersebut agar siswa dapat memahami materi sesuai dengan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran.. Kemudian pada siklus II terdapat peningkatan belajar siswa sebesar 86% menunjukkan terjadinya

peningkatan 29% hal ini menunjukkan bahwa yang dilakukan oleh guru sudah berhasil meningkatkan prestasi siswa sesuai dengan hasil yang diharapkan dalam menguasai materi pembelajaran matematika tentang bentuk-bentuk bangun.. Jika ditinjau dari tingkat ketuntasan belajar siswa maka hasil tes awal atau prasiklus terdapat 9 siswa yang tuntas dan 12 siswa tidak tuntas, pada siklus I meningkat menjadi 12 siswa yang tuntas dan 9 siswa yang tidak tuntas, kemudian pada siklus II menjadi 18 siswa yang tuntas dan 3 siswa yang tidak tuntas. Dari hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan presentase aktifitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada materi bentuk-bentuk bangun kelas 1 SDN Tambirejo Kecamatan Gajah Kabupaten Demak.

Hasil Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka Eismawati (2019) berjudul peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa kelas 4 SD, hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas 2, dibuktikan dengan peningkatan nilai hasil belajar matematika siswa yang semula memiliki tingkat ketuntasan 44% pada tahap prasiklus menjadi 88% pada tahap siklus 2. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Saidatul Irfana (2022) efektifitas model pembelajaran *Project Based Learning* dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa sekolah dasar memperoleh hasil peningkatan minat dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

#### 4. KESIMPULAN

Berisi kesimpulan yang memuat jawaban atas pertanyaan penelitian. Ditulis dalam bentuk essay, bukan dalam bentuk numerikal.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan

bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bentuk-bentuk bangun kelas 1 SDN Tambirejo Kecamatan Gajah Kabupaten Demak semester 2 tahun pelajaran 2022/2023. Hal tersebut dapat dilihat dari pra siklus atau kondisi awal sebelu diberikan tindakan, tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 43% dan berada pada kategori rendah, setelah diberikan tindakan melalui penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada siklus I tingkat ketuntasan belajar siswa sebesar 57% termasuk kategori sedang, ini berarti terjadi peningkatan sebesar 14% dari hasil sebelumnya. Kemudian pada siklus II diperoleh peningkatan ketuntasan belajar siswa sebesar 86% termasuk kategori tinggi dan terjadi peningkatan 29%. Dengan demikian dari penelitan tindakan kelas di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar matematika materi bentuk-bentuk bangun pada siswa kelas 1 setelah diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) meningkat pada setiap siklus.

Saran yang dapat peneliti berikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu agar guru dapat menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif dan kreatif dalam melaksanakan pembelajaran sehingga dapat membantu siswa dalam memahami dan merapakan ilmu yang diperoleh dalam kehidupan nyata.

#### DAFTAR PUSTAKA

- 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), 71-78.
- Faizah, E. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Dan Minat Belajar Matematika Dengan Pendekatan Project Based Learning (PJBL). *Tematik: Jurnal*

- Konten Pendidikan Matematika, 1(1), 9-16.
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40-47.
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi geometri di sekolah dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27-35.
- Hasri, H. (2021). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) pada Mata Pelajaran Matematika. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 10(2), 79-86.
- Irfana, S., Attalina, S. N. C., & Widiyono, A. (2022). Efektifitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Dalam Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Journal of Professional Elementary Education (JPPE)*, 1(1), 56-64.
- Natty, R. A., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Peningkatan kreativitas dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran project based learning di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 1082-1092.
- Oktavia, A., & Astimar, N. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Project Based Learning (PjBL) di Kelas IV SD. *e-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 9(2), 67-82.
- Suardika, I. K., Heni, H., & Anse, L. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Autentik: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 5(1), 10-20.
- Sulaiman, S. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Project Based Learning Di Sma Negeri Binjai. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 2(1), 13-18.
- Vera, M. (2019). *Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Kelas 5 SDN Sidorejo Lor 05 Salatiga* (Doctoral dissertation, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW).
- Zulfiani, Z., Herlanti, Y., & Sofyan, A. (2016). Kajian Penerapan Pendampingan Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif Antara Perguruan Tinggi Dan Sekolah. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 35(2).