

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* KELAS VI (ENAM) SD NEGERI 2 TEMPURAN

Irwan Setyo Nugroho,

Pendidikan Profesi Guru, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Jurusan PGSD, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

[irwanm69@gmail.com](mailto:irwanm69@gmail.com)

### Abstrak

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VI (Enam) SD Negeri 2 Tempuran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika melalui Model *Problem Based Learning*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI SD Negeri 2 Tempuran. Metode penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Faktor yang diteliti adalah hasil belajar siswa. Data hasil belajar diambil dari nilai tes setiap akhir siklus dan dari lembar observasi. Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus dan setiap siklusnya terdiri atas: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Teknis analisa data kuantitatif dan kualitatif, yaitu dengan melihat hasil evaluasi belajar dan hasil persentase ketuntasan belajar dari siklus I sampai siklus III. Hasil belajar siswa yang dicapai pada siklus I diperoleh dari nilai tes teratas 90 dengan ketuntasan klasikal 64%. Setelah diterapkan metode demonstrasi pada siklus II diperoleh dari nilai tes teratas 90 dengan ketuntasan klasikal 68%. Pada siklus III diperoleh dari nilai tes teratas 90 dengan ketuntasan klasikal 85%. Oleh karena itu hasil penelitian ini menerima dan membuktikan kebenaran hipotesis yang menyatakan diduga penggunaan Model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika kompetensi dasar volume bangun ruang bagi siswa kelas VI SD Negeri 2 Tempuran Tahun Pelajaran 2021-2022.

**Kata kunci:** Peningkatann hasil belajar; Model *Problem Based Learning*; Matematika

### Abstract

*Improving Student Learning Outcomes Through Problem Based Learning Models in Mathematics Subjects in Class VI (Six) SD Negeri 2 Tempuran. This study aims to determine the improvement of mathematics learning outcomes through the Problem Based Learning Model. The subjects of this study were sixth grade students of SD Negeri 2 Tempuran. This research method is classroom action research which is carried out in three cycles. The factor studied was student learning outcomes. Learning outcomes data were taken from test scores at the end of each cycle and from observation sheets. This research was conducted in three cycles and each cycle consisted of: planning, implementing actions, observing, and reflecting. Technical analysis of quantitative and qualitative data, namely by looking at the results of the learning evaluation and the results of the percentage of mastery learning from cycle I to cycle III. Student learning outcomes achieved in the first cycle were obtained from the top test score of 90 with classical completeness of 64%. After applying the demonstration method in the second cycle, it was obtained from the top test score of 90 with classical completeness of 68%. In the third cycle, it was obtained from the top test score of 90 with classical completeness of 85%. Therefore, the results of this study accept and prove the truth of the hypothesis which states that it is suspected that the use of Problem Based Learning Models can improve learning outcomes of mathematics learning outcomes for basic competence volumes for students of class VI SD Negeri 2 Tempuran for the academic year 2021-2022.*

**Keywords:** *Improving learning outcomes; Problem Based Learning Model; Mathematics*

### PENDAHULUAN

Mata pelajaran Matematika di Sekolah Dasar merupakan mata pelajaran yang dianggap paling sulit oleh siswa sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar mata pelajaran tersebut. Padahal matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan bagi siswa sejak Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas (Putri, R. D. P., Kurniawan, S. J., & Safitri, N. E. 2019)

Kemampuan baca tulis dan berhitung bagi siswa SD merupakan syarat untuk bisa naik kelas dari kelas rendah ke kelas yang lebih tinggi (Yanti, I., Affandi, L. H., & Rosyidah, A. N. K. 2021). Bahkan persyaratan tersebut dipandang sebagai suatu keharusan yang harus dikuasai siswa sebelum memasuki kelas tinggi (kelas IV-VI). Matematika merupakan mata pelajaran

yang melatih anak untuk berpikir rasional, logis, cermat, jujur dan sistematis. Pola pikir yang demikian sebagai suatu yang perlu dimiliki siswa sebagai bekal dalam kehidupan sehari-hari.

Sebagaimana yang terjadi di kelas VI SD Negeri 2 Tempuran Kecamatan Ngluyu Kabupaten Nganjuk Tahun Ajaran 2021/2022, di mana hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika merupakan urutan yang terbawah dari semua mata pelajaran yang diajarkan di kelas VI. Diketahui bahwa pada materi pembelajaran Volume Bangun Ruang dari penilaian harian yang telah dilakukan, hasilnya baru mencapai rata-rata kelas 5,6. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada kesulitan yang cukup berarti bagi siswa kelas VI dalam memecahkan dan menyelesaikan soal materi pembelajaran volume bangun ruang, maka perlu adanya upaya peningkatan kemampuan melalui upaya-upaya yang dapat dilakukan oleh guru

Oleh karena itu dalam rangka meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran dan penguasaan konsep agar hasil belajar meningkat atau memuaskan diperlukan suatu model pembelajaran yang berbasis pada masalah yaitu model *Problem Based Learning* (PBL) (Surya, Y. F.2017).

## **METODE PENELITIAN**

### **Prosedur Penelitian**

Prosedur dalam penelitian ini menggunakan 3 siklus, dimulai dari tahap perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

### **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VI SD Negeri 2 Tempuran dengan jumlah siswa 18. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2021-2022.

### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini dilaksanakan di kelas VI SD Negeri 2 Tempuran dengan jumlah siswa 18 orang siswa.

### **Waktu dan Jadwal Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan yang terdiri dari tiga siklus, sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI pada mata pelajaran matematika melalui Model *Problem Based Learning*.

### **Karakteristik Subjek Penelitian**

Karakteristik subjek penelitian adalah siswa kelas VI SD Negeri 2 Tempuran adalah siswa aktif bergerak atau berkeliling di kelas, siswa suka bercanda di dalam kelas, malu bertanya, kurang berkonsentrasi ketika guru menjelaskan materi pelajaran, lingkungan tempat tinggal siswa dekat dengan hutan jati pemkab Nganjuk.

### **Desain dan Prosedur Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah, adalah penggunaan model *Problem Based Learning* yang bertujuan memperbaiki hasil belajar matematika pada materi volume bangun ruang. Prosedur penelitian terdiri dari tiga siklus dan setiap siklus yang diteliti disesuaikan dengan perubahan yang ingin dicapai, sesuai desain dan faktor yang diselidiki oleh peneliti.

### **Indikator kinerja**

Indikator kinerja sebagai tolok ukur keberhasilan perbaikan yang dipakai dalam penelitian ini adalah Kriteria Ketuntasan Belajar (KKM) pada mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2021/2022 yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Tindakan akan dinyatakan berhasil apabila 80% dari siswa kelas VI Negeri 2 Tempuran dapat mencapai KKM yaitu 70.

### Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah dengan observasi dan tes hasil belajar siswa pada siklus I, siklus II dan siklus III untuk menemukan faktor - faktor penyebab dari hasil tes ketiga siklus tersebut.

Data yang dikumpulkan berbentuk kuantitatif. Data dianalisis untuk memperoleh perbandingan nilai tes awal sampai nilai test siklus III. Analisis yang dilakukan peneliti dengan cara mendata secara statistik, berapa siswa yang telah mencapai angka ketuntasan minimal pada mata pelajaran matematika dan berapa yang belum dapat mencapai ketuntasan minimal.

Hasil belajar kognitif siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah seluruh soal}} \times 100\%$$

Siswa yang mendapat nilai kurang dari 70 ( $< 70$ ) dinyatakan mengalami kesulitan belajar, sedang siswa yang mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 70 dinyatakan sudah tuntas belajar ( $\geq 70$ ).

Persentase ketuntasan hasil belajar siswa yang dinyatakan dengan istilah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), dapat dihitung dengan menggunakan deskriptif presentase sebagai berikut:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

% = persentase

n = jumlah siswa yang tuntas

N = jumlah seluruh siswa

(Sudjana, 1999) Rata-rata nilai sebelum dan sesudah dilakukan tindakan penelitian dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{X}{N}$$

Keterangan:

M = nilai rata-rata kelas

X = jumlah nilai

N = jumlah siswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Pelaksanaan

#### Hasil Penelitian

Untuk mengawali kegiatan perencanaan tindakan, guru menyusun beberapa alternatif tindakan berupa hipotesis tindakan. Berdasarkan masalah diatas hipotesis tindakan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut: Melalui penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* maka hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri 2 Tempuran Kecamatan Ngluyu Kabupaten Nganjuk Tahun Ajaran 2021/2022 dalam menentukan volum bangun ruang dapat ditingkatkan.

#### Perencanaan Tindakan

Menyiapkan perencanaan tindakan antara lain: membuat rencana pembelajaran beserta skenario tindakan yang akan dilaksanakan, menyiapkan RPP, media pembelajaran, memilih metode yang tepat, menyiapkan lembar kerja peserta didik dan alat evaluasi.

### **Pelaksanaan Tindakan**

Prosedur pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti yakni sebagai berikut:

- a. Persiapan pembelajaran: membuat rencana perbaikan pembelajaran, skenario tindakan, merencanakan fokus pembelajaran, dan menentukan kriteria keberhasilan pembelajaran
- b. Proses pembelajaran: kegiatan perbaikan pembelajaran diawali dengan apersepsi. Guru melanjutkan ke kegiatan inti yaitu menjelaskan materi pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Kegiatan akhir guru memberikan evaluasi berupa post test kepada siswa.
- c. Penilaian hasil pembelajaran/umpan balik dalam proses pembelajaran. Guru memerlukan umpan balik untuk mengetahui kualitas upaya yang telah dikerjakannya yakni diperoleh melalui hasil tes formatif.

### **Pengamatan**

Peneliti juga melakukan pengumpulan data dengan menggunakan daftar nilai tentang pembelajaran matematika.

### **Refleksi**

Kekuatan tindakan perbaikan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*:

- Siswa lebih konsentrasi dalam belajar
- Siswa lebih aktif dalam belajar
- Hasil belajar lebih baik
- Siswa menjadi lebih cepat paham terhadap materi yang disampaikan

Kelemahan tindakan perbaikan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*:

- Guru harus menyiapkan langkah pembelajaran yang benar-benar matang terkait dengan materi yang disampaikan.
- Siswa yang malas hanya akan mengandalkan siswa lain yang dianggap pandai.

### **Keberhasilan dan Kegagalan**

**Keberhasilan:** Dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, siswa lebih aktif dan antusias dalam pembelajaran. Setelah mengerjakan post test hasil rata-rata kelas meningkat.

**Kegagalan:** Dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, ternyata masih ada sebagian anak yang nilainya di bawah rata-rata. Guru tidak mempunyai banyak waktu dalam pengelolaan kelas, sehingga masih ada sebagian anak yang tidak bisa bekerja sama dengan baik.

### **Siklus 1**

Berdasarkan hasil tes akhir siklus diketahui bahwa rata-rata kelas hasil belajar siswa pokok bahasan volume bangun ruang baru mencapai 6,4. Adapun secara rinci perolehan siswa yang memperoleh nilai keberhasilan dapat dirangkum pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.1**  
**Hasil Belajar Akhir Siklus I**

No.	Nilai	Frekuensi	Persen
1.	10	0	0%
2.	9	2	11%
3.	8	3	17%
4.	7	3	17%
5.	6	4	22%
6.	5	5	27%
7.	4	1	6%
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100%</b>
<b>Jumlah Nilai</b>		<b>116</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>6,4</b>	<b>Belum Tuntas</b>

Pada tabel I tersebut di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kelas baru mencapai 6.4 dengan ketuntasan belajar sebanyak 8 orang siswa dengan tingkat ketuntasan belajar mencapai 44%. Dengan demikian dapat kiranya dikatakan pada siklus I belum berhasil mencapai tuntas belajar dan belum memiliki pengaruh yang berarti terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan tersebut.

Secara klasikal kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran volume bangun ruang baru mencapai 64% dan yang telah menguasai materi dengan baik sebanyak 44%. Banyaknya siswa yang cukup menguasai materi ada 22%, dan sebanyak 33% siswa yang belum menguasai.

**Tabel 4.2**  
**Tabel Keberhasilan Pada Siklus I**

No.	Nilai	Jumlah	Persen
1.	< 70	5	28%
2.	≥ 70	13	72%
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>6,4</b>	

## siklus II

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pengamat dalam kegiatan pembelajaran siklus II ini diketahui motivasi belajar siswa perlu lebih ditingkatkan lagi. Adapun berdasarkan hasil tes akhir siklus II yang dilaksanakan pada akhir pertemuan, maka hasil tes siklus II yang diperoleh sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
**Hasil Belajar Akhir Siklus II**

No.	Nilai	Frekuensi	Persen
1.	10	0	0%
2.	9	2	11%
3.	8	4	17%
4.	7	3	23%
5.	6	4	22%
6.	5	5	27%
7.	4	0	0%
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100%</b>
<b>Jumlah Nilai</b>		<b>124</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>6,8</b>	<b>Belum Tuntas</b>

Berdasarkan tabel analisis hasil belajar tersebut di atas diketahui bahwa siswa yang memperoleh tertinggi yaitu nilai 9 sebanyak 2 orang, yang mendapat nilai 8 sebanyak 4 orang, yang mendapat nilai 7 ada 3 orang dan  $\leq 6$  sebanyak 9 orang. Untuk menentukan ketuntasan belajar atau mengetahui peningkatan belajar diketahui bahwa rata-rata hasil belajar yang dicapai adalah 6,8 meningkat dari siklus sebelumnya yaitu dari 6,4 menjadi 6,8 yang berarti ada peningkatan 0,4

**Tabel 4.4**  
**Tabel Keberhasilan Belajar Pada Siklus II**

No.	Indikator Keberhasilan	Siklus I		Siklus II		Keterangan
		F	%	F	%	
1.	< 70	5	28%	6	33%	Naik
2.	$\geq 70$	13	72%	12	67%	Turun
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100 %</b>	<b>18</b>	<b>100 %</b>	
<b>Rata-rata</b>			<b>64</b>		<b>68</b>	
<b>Ketuntasan Belajar Berdasarkan Indikator</b>		<b>Belum Tuntas</b>		<b>Belum Tuntas</b>		

Sebagaimana hasil belajar siswa pada siklus kedua tersebut di atas, maka apabila dikaitkan dengan tolok ukur keberhasilan yang telah ditetapkan dalam penelitian ini, diperoleh data bahwa sampai pada akhir siklus II ternyata rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang cukup baik. Peningkatan tersebut pada siklus II dapat dikatakan menjadi lebih tinggi yaitu 6,8 yang semula 6,4 pada siklus I.

### siklus III

Hasil pembelajaran pada siklus I dan II dijadikan dasar dalam menyusun perbaikan kerangka pembelajaran dan RPP dengan menggunakan pendekatan Model *Problem Based Learning*. Pembelajaran pada siklus I menunjukkan adanya kelemahan ditingkatkan dengan menyempurnakan kelemahan-kelemahan yang ada. Hasil dari penyempurnaan tersebut ditindak lanjuti dalam tindakan kelas siklus II dan siklus III.

**Tabel 4.5**  
**Hasil Belajar Akhir Siklus III**

No.	Nilai	Frekuensi	Persen
1.	10	0	0%
2.	9	5	33%
3.	8	9	50%
4.	7	3	11%
5.	6	1	6%
6.	5	0	
7.	4	0	
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100%</b>
<b>Jumlah Nilai</b>		<b>153</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>8,5</b>	<b>Tuntas</b>

Berdasarkan hasil tes siklus III dapat dikatakan memuaskan karena rata-rata hasil belajar sebesar 8,5 yang berarti telah baik dan tuntas.

**Tabel 4.6**  
**Tabel Keberhasilan Belajar Pada Siklus III**

No.	Indikator Keberhasilan	Siklus I		Siklus II		Siklus III		Keterangan
		F	%	F	%	F	%	
1.	< 70	5	28%	6	33%	14	77%	Naik
2.	≥ 70	13	72%	12	67%	4	23%	Turun
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100 %</b>	<b>18</b>	<b>100 %</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	
<b>Rata-rata</b>			<b>64</b>		<b>68</b>		<b>85</b>	
<b>Ketuntasan Belajar Berdasarkan Indikator</b>		<b>Belum Tuntas</b>		<b>Belum Tuntas</b>		<b>Tuntas</b>		

Berdasarkan hasil tes pada akhir siklus III sebagaimana tersebut dalam tabel di atas diketahui bahwa peningkatan hasil belajar siswa dengan rata-rata hasil belajar mencapai 8,5 meningkat dari 6,8 pada akhir siklus II. Peningkatan tersebut merupakan keberhasilan yang dicapai melalui pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan mencari volume bangun ruang. (Cahyani, H. D., Hadiyanti, A. H. D., & Saptor, A. 2021).

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil siklus I, II dan siklus III yang telah diketahui dari hasil penelitian tersebut meningkat, pada siklus I penelitian tindakan kelas ini belum berhasil sesuai dengan yang diharapkan rata-rata hasil belajar baru mencapai 6,4, pada siklus II baru mencapai 6,8 dan pada akhir siklus III rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 8,5.

Indikator keberhasilan untuk aspek kognitif dapat dilihat dari hasil tes yang dicapai siswa, jika hasil belajar siswa mencapai 70 secara individual dan rata-rata kelas 80 % secara klasikal, maka hasil belajar dikatakan tuntas.

Kemajuan siswa berangsur mulai lebih baik pada akhir siklus II dimana pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dengan menggunakan alat peraga langsung. Pada siklus II siswa mulai lebih teliti dan terampil dalam mengukur volume bangun ruang dan mengaplikasikan rumus untuk mencari volume bangun ruang.

Dengan demikian, berdasarkan hasil observasi dan nilai rata-rata kelas pada siklus I, II, dan pada siklus III dapat diketahui perkembangan hasil belajar siswa dan apa yang diharapkan dalam penelitian ini dapat diketahui keberhasilannya. Sampai akhir siklus III pembelajaran yang dilakukan telah mencapai kriteria baik, partisipasi siswa dapat ditingkatkan, hasil belajar telah mencapai rata-rata kelas 8,5 nilai tertinggi 9 dan nilai terendah 6 sehingga dapat dikatakan meningkat. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi profesional guru melalui penelitian (Supriyanto, Hartini, Syamsudin, and Sutoyo, 2019).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian ini maka simpulannya adalah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan menentukan volume bangun ruang pada siswa kelas VI SD Negeri 2 Tempuran Kecamatan Ngluyu Kabupaten Nganjuk Tahun Pelajaran 2021/2022.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Cahyani, H. D., Hadiyanti, A. H. D., & Saptor, A. (2021). Peningkatan sikap kedisiplinan dan kemampuan berpikir kritis siswa dengan penerapan model pembelajaran problem based learning. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 919-927.

- Kodariyati, L., & Astuti, B. (2016). Pengaruh model PBL terhadap kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(1), 93-106.
- Putri, R. D. P., Kurniawan, S. J., & Safitri, N. E. (2019, July). Inovasi Layanan Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah Dasar Berbasis Permainan Tradisional “SUNDA MANDA”. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PAGELARAN PENDIDIKAN DASAR NASIONAL (PPDN) 2019* (Vol. 1, No. 1, pp. 8-15).
- Romika, R., & Amalia, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Teori Van Hiele. *Bina Gogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2).
- Supriyanto, A., Hartini, S., Syamsudin, S., & Sutoyo, A. (2019). Indicators of professional competencies in research of Guidance and Counseling Teachers. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 9(1), 53-64.
- Surya, Y. F. (2017). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 38-53.
- Yanti, I., Affandi, L. H., & Rosyidah, A. N. K. (2021). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II SDN 12 Taliwang. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(3), 509-516.