

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA DALAM MATERI BANGUN  
RUANG SISI LENGKUNG TABUNG MELALUI MODEL PEMBELAJARAN  
*PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* PADA SISWA KELAS IX.I**

**SMP NEGERI 2 KUTA SELATAN**

**TAHUN AJARAN 2023/2024**

**I Putu Ade Andre Payadnya<sup>1</sup>, I Putu Sancita<sup>2</sup>, Desak Putu Krisna Eka Payana<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>Universitas Mahasaraswati Denpasar

SMA negeri 2 Mengwi<sup>3</sup>

Email: [adeandre@unmas.ac.id](mailto:adeandre@unmas.ac.id)

**ABSTRACT**

*This research is Classroom Action Research (PTK) which aims to improve learning outcomes using the Problem Based Learning learning model. The research was carried out in two cycles. The subjects of this research were conducted at SMP Negeri 2 South Kuta, involving 30 students consisting of 14 men and 16 women in the Even Semester of the 2023/2024 Academic Year. The object of the research is student learning achievement regarding the use of the Problem Based Learning learning model in learning to build curved tube side spaces. Method used To obtain the data needed in this research, tests and observations were used to obtain valid data to determine student learning achievement with the help of the Problem Based Learning learning model. The results of this research show an increase in student test results from before taking action until the implementation of cycle II. The average class result in the pre-cycle was 60. In cycle I it increased by 73 and in cycle II it increased by 79. Classically, learning outcomes have increased through this research, namely 80% in cycle I to 93% in cycle II.*

**Keywords:** Building Space on the Curved Side of a Tube, Class action research, Mathematics Learning Achievements, Problem Based Learning Model

**ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi hasil belajar dengan model pembelajaran Problem Based Learning. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek dari penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Kuta Selatan, dengan melibatkan 30 orang siswa terdiri dari 14 orang laki-laki dan 16 orang perempuan pada semester Genap pada kelas IX.I Tahun Pelajaran 2023/2024. Objek penelitian adalah prestasi belajar siswa terhadap penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning dalam pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung. Metode yang digunakan Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, digunakan tes dan observasi sehingga didapatkan data yang valid untuk mengetahui prestasi belajar siswa dengan bantuan penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil tes siswa dari sebelum melakukan tindakan hingga pelaksanaan siklus II. Hasil rata-rata kelas pada prasiklus sebesar 60. Pada siklus I meningkat sebesar 73 dan pada siklus II meningkat 79. Secara klasikal, hasil belajar sudah meningkat melalui penelitian ini yaitu 80% pada siklus I menjadi 93% pada siklus II.

**Kata Kunci:** Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung, Model *Problem Based Learning*, Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Prestasi Belajar

## PENDAHULUAN

Belajar merupakan proses yang terjadi pada semua orang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku, pengetahuan, dan ketrampilan yang mencakup ranah kognitif, efektif, dan psikomotor yang berlangsung terus menerus. Sedangkan pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik dan dari belajar ini muncullah prestasi belajar.

Prestasi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya". Prestasi belajar merupakan prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dalam penguasaan pengetahuan dan keterampilan suatu mata pelajaran tertentu sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Prestasi belajar yang diperoleh dapat berupa keterampilan, pengetahuan, kebiasaan, dan cita-cita.

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa secara garis besar terbagi dua yaitu: 1) Yang tergolong faktor internal adalah: faktor jasmaniah (fisiologi) dan faktor psikologis. 2) Yang tergolong faktor eksternal adalah: faktor sosial, faktor budaya, dan faktor lingkungan fisik

Hasil pengamatan yang diberikan guru berupa prestasi di SMP Negeri 2 Kuta Selatan pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung pada kelas IX.I menunjukkan bahwa rendahnya prestasi belajar siswa di tinjau dari nilai pengetahuan yang perolehan dari hasil ulangan 30 siswa, sekitar 13 siswa yang nilainya lebih dari 70 dan 17 siswa yang nilainya kurang dari 70 siswa. Rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan karena kurangnya minat siswa untuk belajar matematika sehingga menjadikan siswa enggan menyelesaikan soal dan hanya berfokus pada guru saja.

Diperlukan alternatif pembelajaran untuk meminimalisir kelemahan- kelemahan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang selama ini di gunakan didalam kelas. Oleh karena itu peneliti memilih model *problem based learning*. *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menggambarkan pembelajaran inti dengan pembelajaran dimulai dengan diberikan masalah, dari masalah siswa didorong untuk memberi alasan kritis dan mempertimbangkan bukti-bukti, serta mencari-cari dan

berbagi informasi yang relevan. Sehingga siswa terlibat secara aktif menyelesaikan masalah- masalah secara mandiri dan bekerja sama dalam tim dan mengintegrasikan masalah- masalah yang nyata dan praktis.

Pemilihan Model pembelajaran PBL diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari, kemampuan memecahkan masalah, dan keterampilan dalam mengaplikasikan konsep. *Problem Based Learning* akan melatih ketrampilan penalaran ilmiah siswa sehingga siswa dapat berfikir tingkat tinggi, peka terhadap informasi dan akan selalu belajar. Selain itu dalam bersikap siswa akan mampu bekerja sama dengan baik dalam sebuah tim dan melatih ketrampilan interpersonal.

Terkait uraian di atas maka peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian yang berfokus terhadap peningkatan prestasi belajar tentang “Peningkatan prestasi belajar siswa dalam materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung melalui model *Problem Based Learning* siswa kelas IX.I SMP Negeri 2 Kuta Selatan Tahun Ajaran 2023/2024”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang akan dilakukan merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan memanfaatkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu penelitian bersiklus yang dilakukan oleh guru berdasarkan permasalahan riil yang ditemukan di kelas melalui langkah-langkah merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif, partisipatif, dan reflektif mandiri dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Lokasi penelitian adalah SMP Negeri 2 Kuta Selatan. Subjek dari penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Kuta Selatan, dengan melibatkan 30 orang siswa terdiri dari 14 orang laki-laki dan 16 orang perempuan pada semester Genap pada siswa kelas IX.I Tahun Pelajaran 2023/2024. Objek penelitian adalah prestasi belajar siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung. Dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Data ini ditunjang oleh data yang diperoleh dari buku- buku yang disebut data Sekunder. Agar mendapatkan informasi secara lengkap, untuk mendapatkan tindak lanjut dalam mengambil langkah penting dalam kegiatan ilmiah perlu adanya buku utama dan buku penunjang. Dengan demikian dalam penelitian ini menggunakan teknik

pemanfaatan perpustakaan dan dokumen.

Metode pengumpulan data adalah suatu cara yang khusus dipergunakan sebagai alat untuk mencari dan memperoleh data, untuk memperoleh data yang valid, objektif dan variabel. Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, digunakan tes dan observasi sehingga didapatkan data yang valid untuk mengetahui prestasi belajar siswa dengan bantuan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Pada bab ini akan menyajikan hasil analisis data yang telah diperoleh sebelum melakukan tindakan dalam penelitian, peneliti melakukan observasi awal di kelas tentang prestasi belajar Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung. Hasil observasi menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada pelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung terutama dalam memahami luas dan volume tergolong rendah dan guru masih belum optimal memanfaatkan model pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, maka diputuskanlah untuk menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung pada siswa kelas IX.I SMP Negeri 2 Kuta Selatan.

Pembelajaran dimulai dengan mengadakan tugas awal di kelas IX.I SMP Negeri 2 Kuta Selatan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung. Nilai tugas awal dijadikan acuan untuk mengetahui hasil kemampuan siswa kelas IX.I SMP Negeri 2 Kuta Selatan setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Adapun hasil prestasi belajar pengetahuan siswa dari prasiklus, siklus 1 dan siklus 2 tertera dibawah ini.

NO	NAMA SISWA	NILAI PRASIKLUS	KRITERIA
1	CAHYA NOFELIA	70	TUNTAS
2	I KADEK DIKA PRATAMA PUTRA	40	TIDAK TUNTAS
3	I KADEK GITA WIRAGUNA DINATHA	70	TUNTAS
4	I KADEK YOGA ANGGARA PUTRA	50	TIDAK TUNTAS
5	I KETUT AGUS ABDI PRAYOGA	60	TIDAK TUNTAS
6	I MADE DHARMA SENTANA YASA	50	TIDAK TUNTAS
7	I MADE KARDANA ANGKASA	60	TIDAK TUNTAS
8	I PUTU ANDIKA PRATAMA PUTRA	40	TIDAK TUNTAS

9	I PUTU ANGGARA PUTRA	40	TIDAK TUNTAS
10	I WAYAN BAGUS PUTRAWAN	60	TIDAK TUNTAS
11	INDIRA RIZKIYANTI YAMUNA	50	TIDAK TUNTAS
12	KADEK ARUNA DWIPUTRA YASA	70	TUNTAS
13	KADEK DWI AURILYA CITRA DEVI	70	TUNTAS
14	KADEK PRABA KIRANA PRASTITA	70	TUNTAS
15	KOMANG PRISA JULIANI	50	TIDAK TUNTAS
16	KOMANG TRI SANJAYA PUTRA	40	TIDAK TUNTAS
17	MADE MELISA ADE AGUSTINA	70	TUNTAS
18	MANG TRYS ANDREAWAN	50	TIDAK TUNTAS
19	NAYSILA TITA MAHARANI PUTRI	60	TIDAK TUNTAS
20	NEHEMIA SANISCHADWI ARSHAVIN	70	TUNTAS
21	NI KADEK MUTIARA PUSPITA	60	TIDAK TUNTAS
22	NI KADEK NILA WIKARYATI	70	TUNTAS
23	NI KADEK RIZKA APRILIA	60	TIDAK TUNTAS
24	NI KADEK SUARTINI	80	TUNTAS
25	NI KETUT ANGGRENI	70	TUNTAS
26	NI LUH PUTU KESYA ASTRI MELANI	60	TIDAK TUNTAS
27	NI LUH TYA PURNAMI NAYA DEWI	70	TUNTAS
28	NI MADE DIAH TAMAWATI	60	TIDAK TUNTAS
29	NI PUTU SANIS PELISIA PERMATA SARI	70	TUNTAS
30	PANDE KETUT VIDYASASTRA SEDANA	70	TUNTAS
	<b>Jumlah</b>	<b>1810</b>	
	<b>Rata-rata</b>	<b>60,33333333</b>	
	<b>Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas</b>	<b>13 siswa</b>	
	<b>Presentasi Tuntas</b>	<b>43%</b>	
	<b>Jumlah Peserta Didik Yang Tidak Tuntas</b>	<b>17 siswa</b>	
	<b>Presentasi Tidak Tuntas</b>	<b>57%</b>	
	<b>Nilai Tertinggi</b>	<b>80</b>	
	<b>Nilai Terendah</b>	<b>40</b>	

Gambar 1: Hasil Prasiklus Nilai Pengetahuan Peserta Didik

NO	NAMA SISWA	NILAI SIKLUS 1	KRITERIA
1	CAHYA NOFELIA	80	TUNTAS
2	I KADEK DIKA PRATAMA PUTRA	80	TUNTAS
3	I KADEK GITA WIRAGUNA DINATHA	80	TUNTAS
4	I KADEK YOGA ANGGARA PUTRA	60	TIDAK TUNTAS
5	I KETUT AGUS ABDI PRAYOGA	80	TUNTAS
6	I MADE DHARMA SENTANA YASA	80	TUNTAS
7	I MADE KARDANA ANGKASA	85	TUNTAS
8	I PUTU ANDIKA PRATAMA PUTRA	60	TIDAK TUNTAS

9	I PUTU ANGGARA PUTRA	80	TUNTAS
10	I WAYAN BAGUS PUTRAWAN	65	TIDAK TUNTAS
11	INDIRA RIZKIYANTI YAMUNA	80	TUNTAS
12	KADEK ARUNA DWIPUTRA YASA	80	TUNTAS
13	KADEK DWI AURILYA CITRA DEVI	80	TUNTAS
14	KADEK PRABA KIRANA PRASTITA	90	TUNTAS
15	KOMANG PRISA JULIANI	80	TUNTAS
16	KOMANG TRI SANJAYA PUTRA	65	TIDAK TUNTAS
17	MADE MELISA ADE AGUSTINA	80	TUNTAS
18	MANG TRYS ANDREAWAN	60	TIDAK TUNTAS
19	NAYSILA TITA MAHARANI PUTRI	80	TUNTAS
20	NEHEMIA SANISCHADWI ARSHAVIN	80	TUNTAS
21	NI KADEK MUTIARA PUSPITA	80	TUNTAS
22	NI KADEK NILA WIKARYATI	85	TUNTAS
23	NI KADEK RIZKA APRILIA	80	TUNTAS
24	NI KADEK SUARTINI	85	TUNTAS
25	NI KETUT ANGGRENI	65	TIDAK TUNTAS
26	NI LUH PUTU KESYA ASTRI MELANI	80	TUNTAS
27	NI LUH TYA PURNAMI NAYA DEWI	80	TUNTAS
28	NI MADE DIAH TAMAWATI	80	TUNTAS
29	NI PUTU SANIS PELISIA PERMATA SARI	80	TUNTAS
30	PANDE KETUT VIDYASASTRA SEDANA	80	TUNTAS
	<b>Jumlah</b>	<b>2320</b>	
	<b>Rata-rata</b>	<b>77,33333333</b>	
	<b>Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas</b>	<b>24 siswa</b>	
	<b>Presentasi Tuntas</b>	<b>80%</b>	
	<b>Jumlah Peserta Didik Yang Tidak Tuntas</b>	<b>6 siswa</b>	
	<b>Presentasi Tidak Tuntas</b>	<b>20%</b>	
	<b>Nilai Tertinggi</b>	<b>90</b>	
	<b>Nilai Terendah</b>	<b>60</b>	

Gambar 2: Hasil Siklus 1 Nilai Pengetahuan Peserta Didik

NO	NAMA SISWA	NILAI SIKLUS 2	KRITERIA
1	CAHYA NOFELIA	80	TUNTAS
2	I KADEK DIKA PRATAMA PUTRA	80	TUNTAS
3	I KADEK GITA WIRAGUNA DINATHA	80	TUNTAS
4	I KADEK YOGA ANGGARA PUTRA	70	TUNTAS
5	I KETUT AGUS ABDI PRAYOGA	80	TUNTAS
6	I MADE DHARMA SENTANA YASA	80	TUNTAS
7	I MADE KARDANA ANGKASA	85	TUNTAS
8	I PUTU ANDIKA PRATAMA PUTRA	80	TUNTAS

9	I PUTU ANGGARA PUTRA	80	TUNTAS
10	I WAYAN BAGUS PUTRAWAN	70	TUNTAS
11	INDIRA RIZKIYANTI YAMUNA	80	TUNTAS
12	KADEK ARUNA DWIPUTRA YASA	80	TUNTAS
13	KADEK DWI AURILYA CITRA DEVI	80	TUNTAS
14	KADEK PRABA KIRANA PRASTITA	90	TUNTAS
15	KOMANG PRISA JULIANI	80	TUNTAS
16	KOMANG TRI SANJAYA PUTRA	80	TUNTAS
17	MADE MELISA ADE AGUSTINA	80	TUNTAS
18	MANG TRYS ANDREAWAN	60	TIDAK TUNTAS
19	NAYSILA TITA MAHARANI PUTRI	80	TUNTAS
20	NEHEMIA SANISCHADWI ARSHAVIN	80	TUNTAS
21	NI KADEK MUTIARA PUSPITA	80	TUNTAS
22	NI KADEK NILA WIKARYATI	85	TUNTAS
23	NI KADEK RIZKA APRILIA	80	TUNTAS
24	NI KADEK SUARTINI	100	TUNTAS
25	NI KETUT ANGGRENI	65	TIDAK TUNTAS
26	NI LUH PUTU KESYA ASTRI MELANI	80	TUNTAS
27	NI LUH TYA PURNAMI NAYA DEWI	80	TUNTAS
28	NI MADE DIAH TAMAWATI	80	TUNTAS
29	NI PUTU SANIS PELISIA PERMATA SARI	80	TUNTAS
30	PANDE KETUT VIDYASASTRA SEDANA	70	TUNTAS
	<b>Jumlah</b>	<b>2375</b>	
	<b>Rata-rata</b>	<b>79,16666667</b>	
	<b>Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas</b>	<b>28 siswa</b>	
	<b>Presentasi Tuntas</b>	<b>93%</b>	
	<b>Jumlah Peserta Didik Yang Tidak Tuntas</b>	<b>2 siswa</b>	
	<b>Presentasi Tidak Tuntas</b>	<b>7%</b>	
	<b>Nilai Tertinggi</b>	<b>100</b>	
	<b>Nilai Terendah</b>	<b>60</b>	

**Gambar 3: Hasil Siklus 2 Nilai Pengetahuan Peserta Didik**

Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa peserta didik mengalami peningkatan dengan ketuntasan belajar dari prasiklus hingga siklus 2. Hal ini memberikan gambaran bahwa hasil kemampuan siswa pada mata pelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung mengalami peningkatan dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

### **Pembahasan**

Dari hasil penelitian pada akhir siklus ini ternyata penggunaan model

pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa masing- masing siklus. Data yang diperoleh dari hasil pra siklus, siklus I, dan Siluks II. Adapun hasil analisis data prestasi belajar siswa beserta persentase peningkatannya seperti pada gambar di bawah ini.

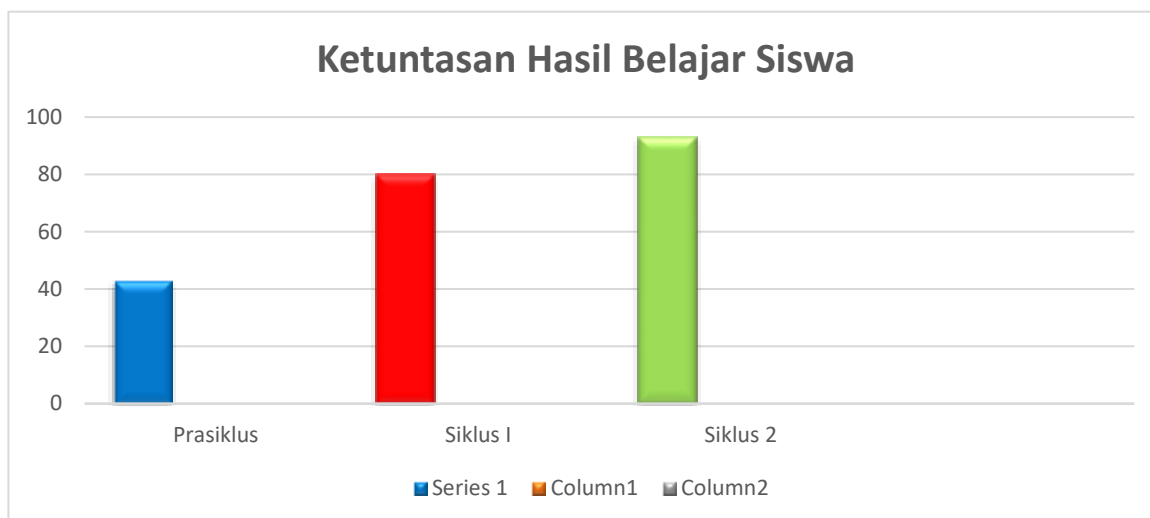
Indikator Prestasi	Data Prestasi Belajar Siswa		Presentase Peningkatan
	Siklus 1	Siklus 2	
Nilai Rata-rata	77	79	2,6 %
Ketuntasan Belajar	80%	93%	16,25 %

Berdasarkan hasil penelitian hasil belajar pengetahuan siswa pada siklus I dapat diketahui nilai rata-rata kelas menunjukkan 77 dengan ketuntasan belajar 80%. Jika dilihat nilai dari masing-masing siswa ada beberapa siswa telah memperoleh hasil melampaui kriteria minimal. Hal itu disebabkan bahwa siswa tersebut telah memahami penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* secara utuh sehingga apapun soal yang diberikan pada siswa bersangkutan dapat dijawab dengan baik dan benar. Akan tetapi ketuntasan belajar yang dicapai belum memenuhi ketuntasan belajar secara klasikal. Bagi siswa yang memperoleh nilai dibawah 70 setelah diadakan pendekatan ternyata disebabkan oleh beberapa kendala antara lain: (1) pada saat pembelajaran siswa berlangsung perhatian siswa tersebut kurang fokus terhadap PPT yang ditampilkan, (2) kurang begitu paham terhadap metode pembelajaran yang berlangsung (3) waktu yang disediakan untuk melakukan diskusi terbatas. Dengan memperhatikan kendala tersebut pada siklus I maka diadakan perbaikan tindakan pada siklus II yaitu memberikan bimbingan khusus.

Dari hasil penelitian pada siklus II dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar pengetahuan siswa telah mencapai 79 dengan ketuntasan belajar 93%, hal ini tentu telah memenuhi target yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu nilai rata-rata prestasi belajar siswa dalam pembelajaran mencapai nilai 70 dan ketuntasan belajar secara klasikal adalah 85%



Berikut adalah diagram perbandingan ketuntasan belajar siswa pada pra siklus, siklus I, dan siklus II agar terlihat fluktuasi perubahan nilainya siklus I, dan siklus



**Diagram I : Diagram ketuntasan hasil belajar siswa**

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: Pemanfaatan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IX.I SMP Negeri 2 Kuta Selatan dalam Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung. Peningkatan tersebut dapat ditunjukkan dengan presentase peningkatan rata-rata nilai prestasi belajar siswa dan ketuntasan belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 2,53% dan 14%. Secara klasikal, hasil belajar sudah meningkat melalui penelitian ini yaitu 80% pada siklus I menjadi 93% pada siklus II.

Adapun keterbatasan yang dapat mempengaruhi penelitian ini, antara lain:

1. Keterbatasan waktu penelitian yang hanya dilaksanakan dalam kurun waktu yang cukup singkat, yaitu hanya 2 minggu.
2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) tidak bisa digunakan untuk

semua materi matematika, hanya materi tertentu saja

3. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada saat pelaksanaannya memerlukan waktu yang cukup lama yang mengakibatkan guru harus mengambil jam pelajaran guru lain.
4. Pada saat presentasi masih ada beberapa siswa yang belum memiliki rasa percaya diri untuk menyajikan hasilnya, alhasil siswa tersebut saling oper kepada teman yang lain.

### **Saran**

Berdasarkan simpulan di atas diajukan beberapa saran sebagai tindak lanjut dari penelitian yang dilakukan guna meningkatkan prestasi belajar matematika kedepannya sebagai berikut.

#### **Bagi Guru**

1. Lakukan refleksi: Luangkan waktu untuk merenungkan bagaimana pembelajaran PBL berjalan. Evaluasi apa yang berhasil, apa yang tidak, dan bagaimana Anda dapat meningkatkannya di masa depan.
2. Terus belajar: Teruslah belajar tentang model pembelajaran PBL dan bagaimana cara menerapkannya secara efektif. Ada banyak sumber daya yang tersedia online dan sumber lain.
3. Berkolaborasi dengan guru lain: Berkolaborasi dengan guru lain yang telah menggunakan model pembelajaran PBL untuk berbagi tips dan ide.
4. Gunakan teknologi: Gunakan teknologi untuk mendukung pembelajaran PBL. Ada banyak alat online yang dapat membantu siswa untuk bekerja sama, meneliti, dan menyelesaikan tugas.

#### **Bagi Siswa:**

1. Refleksikan pengalaman Anda: Pikirkan tentang apa yang Anda pelajari dari pembelajaran PBL dan bagaimana Anda dapat menerapkannya dalam situasi lain.
2. Berikan umpan balik: Berikan umpan balik kepada guru Anda tentang bagaimana Anda merasa tentang pembelajaran PBL dan apa yang dapat ditingkatkan.
3. Terus belajar: Teruslah belajar tentang topik yang Anda pelajari dalam pembelajaran PBL. Anda dapat melakukan ini dengan membaca buku, menonton video, atau berbicara dengan orang lain yang ahli dalam bidang tersebut.
4. Berkolaborasi dengan teman sekelas Anda: Bekerjasamalah dengan teman sekelas Anda untuk menyelesaikan tugas dan belajar dari satu sama lain.
5. Gunakan teknologi: Gunakan teknologi untuk membantu Anda belajar. Ada banyak alat online yang dapat membantu Anda untuk meneliti, menyelesaikan tugas, dan belajar dengan cara yang menyenangkan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Anitah W, Sri, dkk. 2014. Strategi Pembelajaran di SD. Banten: Universitas Terbuka.

Hastings, Nicholas A. J. 2010. Physical Asset Management. Springer.London

Santoso, H. B., & Subagyo, S. (2017). Peningkatan Aktifitas dan Hasil Belajar dengan Metode Problem Basic Learning (PBL) pada Mata Pelajaran Tune Up Motor Bensin Siswa Kelas XI Di SMK Insan Cendekia Turi Sleman Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Taman Vokasi*, 5(1), 40–45. Setiawan, M. A. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Uwais Inspirasi Indonesia*.