

Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Bangun Ruang di Kelas VIII SMP Negeri 2 Gebang

Karunia Windi Sari Sipayung

Windisipayung@gmail.com

SMP Abdi Wacana

Abstract

This study aims to improve students' conceptual understanding and mathematical problem-solving skills through the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model to the material of spatial figures in class VIII of SMP Negeri 2 Gebang. This study is a classroom action research (CAR) conducted in two cycles, where each cycle consists of the planning stage, action implementation, observation, and reflection. The subjects of the study were students of class VIII of SMP Negeri 2 Gebang, while the object of the study was the application of the Problem Based Learning learning model in mathematics learning. Data collection techniques used were tests and observations. Data were analyzed descriptively quantitatively and qualitatively. The results of the study indicate that the application of the Problem Based Learning learning model can improve students' conceptual understanding and mathematical problem-solving skills. This is evident from the increase in students' test results in each cycle and the increase in student activeness in the learning process. Thus, the Problem Based Learning learning model is effective for improving conceptual understanding and mathematical problem-solving skills in the material of spatial figures.

Keywords: Conceptual Understanding, Problem Solving, Problem Based Learning

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi bangun ruang di kelas VIII SMP Negeri 2 Gebang. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Gebang, sedangkan objek penelitian adalah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan observasi. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil tes peserta didik pada setiap siklus serta meningkatnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bangun ruang.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Pemecahan Masalah, *Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses pembelajaran bagi peserta didik untuk memahami, dan membuat orang lebih kritis dalam berpikir. Menurut Dale (1969:49), pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah melalui bimbingan, pengajaran, pembelajaran, serta pelatihan yang berlangsung baik di sekolah maupun di luar sekolah sepanjang hayat untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu menjalankan perannya dalam lingkungan kehidupan di masa yang akan datang. Meskipun definisi tersebut masih relevan sebagai landasan konseptual, penguatan konteks pendidikan masa kini perlu didukung oleh kebijakan dan pandangan ahli yang lebih mutakhir. Sejalan dengan itu, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Selain itu, Sanjaya (2009) menegaskan bahwa pendidikan pada hakikatnya merupakan proses pembelajaran yang dirancang secara sistematis untuk mengembangkan kemampuan berpikir, sikap, dan keterampilan peserta didik agar mampu menghadapi permasalahan kehidupan secara efektif. Dengan demikian, pendidikan tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah peserta didik. Berdasarkan *Global Education Monitoring Report* yang diterbitkan oleh UNESCO, pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya terkait kualitas pendidik. Laporan tersebut menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-10 dari 14 negara berkembang dalam bidang pendidikan, sementara kualitas guru berada pada peringkat ke-14 dari 14 negara berkembang (UNESCO, 2016). Selain itu, jumlah guru di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat signifikan, yakni sebesar 382% dari tahun ajaran 1999/2000 hingga mencapai lebih dari 3 juta orang, sedangkan peningkatan jumlah peserta didik dalam periode yang sama hanya sebesar 17%. Lebih lanjut, dari sekitar 3,9 juta guru yang ada, masih terdapat sekitar 25% guru yang belum memenuhi persyaratan kualifikasi akademik dan sekitar 52% di antaranya belum memiliki sertifikat pendidik (UNESCO, 2016).

Berdasarkan hasil dari rendahnya peringkat pendidikan banyak faktor penyebab rendahnya peringkat pendidikan dapat dilihat dari mutu pendidikan, antara lain : Penggunaan buku paket sebagai buku acuan, sistem pengajaran yang monoton, kualitas guru yang rendah, budaya mencontek yang semakin menjadi. Banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas guru dilakukan dengan sistem sertifikasi guru. Selain itu, berdasarkan hasil pengamatan dan komunikasi terhadap guru matematika Jonter Silitonga, S.Pd rendahnya pendidikan pada matematika berdasarkan faktor peserta didik kurangnya memahami pemahaman konsep dan kurangnya menyelesaikan pemecahan masalah pada materi bangun ruang. Matematika merupakan ilmu tentang berpikir, hal tersebut sesuai dengan Menurut Marsigit (2003:4) bahwa matematika adalah himpunan dari nilai kebenaran, dalam bentuk suatu pernyataan yang dilengkapi dengan bukti. Sedangkan Suherman, herman (2001:15) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif dalam rumusan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) mengacu pada tujuan pendidikan umum pendidikan pada tujuan pendidikan menengah adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta ketrampilan untuk

<https://jurnal.uhn.ac.id/index.php/diferensiasi/index>

hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan mengatasi permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Matematika tumbuh dan berkembang karena proses berpikir, oleh karena itu logika adalah dasar untuk terbentuknya matematika.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi bangun ruang di kelas VIII SMP. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian yang bersifat reflektif dengan cara melakukan tindakan-tindakan tertentu di dalam kelas untuk memperbaiki atau meningkatkan praktik pembelajaran secara berkelanjutan. PTK berorientasi pada upaya peningkatan layanan profesional guru dalam menangani proses pembelajaran di kelas (Yudhistira, 2013:34). Prosedur penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini mengacu pada pendapat Sanjaya Wina (2010:25) yang menyatakan bahwa PTK dilaksanakan dalam bentuk siklus yang terdiri atas empat tahapan, yaitu: (a) perencanaan, (b) pelaksanaan tindakan, (c) pengamatan, dan (d) refleksi. Siklus penelitian dilakukan secara berulang hingga diperoleh perbaikan dan peningkatan hasil pembelajaran sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Dalam penelitian ini digunakan alat pengumpulan data yaitu: observasi dan tes. Untuk melihat kemajuan-kemajuan dalam proses belajar mengajar yang sedang berlangsung dapat juga dilakukan observasi. Data-data yang diperoleh dalam observasi ini dicatat dalam satu catatan observasi. Kegiatan pencatatan dalam hal ini adalah merupakan bagian dari pada kegiatan pengamatan. Pelaksanaan observasi ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung dimana peneliti meminta bantuan dari guru matematika sebagai observer untuk mengamati peserta didik melalui lembar observasi yang telah disediakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah kondisi belajar mengajar sudah terlaksana sesuai dengan rencana pembelajaran. Dalam lembar observasi yang dibuat peneliti berupa catatan penting yang digunakan untuk mengobservasi hal-hal yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran, seperti keterlaksanaan RPP dan keterlaksanaan tindakan. Tes yang di gunakan adalah tes yang berbentuk uraian (*essay test*). Sebelum tes digunakan terlebih dahulu dicari validitas tes nya dan penelitian dari validator untuk memvaliditasikan soal.

Instumen penilaian berupa tes yang sudah disiapkan terlebih dahulu diuji cobakan sebelum diberikan kepada peserta didik. Kemudian hasil coba dianalisis dengan uji reabilitas, uji validitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Maka soal yang diujikan adalah soal yang dinyatakan valid, reliabel, mempunyai daya pembeda dan tingkat kesukaran. Hasil observasi aktivitas peserta didik dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan persentasi secara kuantitatif, yaitu:

1. Menghitung total aktivitas yang dilakukan peserta didik selama pembelajaran menurut kategori pengamatan.
2. Menghitung persentasi masing-masing peserta didik.

Persentasi Aktivitas Peserta didik (PAS) = $\frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$

<https://jurnal.uhn.ac.id/index.php/diferensiasi/index>

Adapun kriteria rata-rata penilaian skor observasi adalah

Skor	Kriteria Proses Belajar Mengajar
$0\% < PAS \leq 60\%$	Kurang Aktif
$60\% \leq PAS < 70\%$	Cukup Aktif
$70\% \leq PAS < 85\%$	Aktif
$PAS \geq 85\%$	Sangat Aktif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang terdiri dari dua siklus dan pada setiap siklus diberikan tes akhir, yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Gebang diperoleh data mengenai pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada materi bangun ruang di kelas VIII semester genap tahun 2019. Sebelum instrumen penelitian diberikan kepada sampel penelitian, terlebih dahulu diuji cobakan di kelas VIII SMP Negeri 2 Gebang yang telah mempelajari materi bangun ruang. Uji coba instrumen dilaksanakan untuk melihat kualitas tes yaitu validitas butir soal, reliabilitas butir soal, tingkat kesukaran dan daya beda butir soal.

1. Validitas Butir Soal

Dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* diperoleh koefisien validitas setiap butir soal untuk tes uji coba. Sebagai contoh untuk soal nomor 1 telah dihitung validitasnya sebesar 0.464. Setelah dikonsultasikan pada tabel harga *product moment* yaitu $db = n = 1,06$ dengan taraf signifikansi 5% maka butir soal nomor 1 dapat dikatakan tidak valid.

2. Validitas Tes

Perhitungan validitas tes untuk memperoleh koefisien validitas setiap butir soal seperti yang disajikan pada (lampiran 20). Pengujian validitas ini menggunakan rumus *product moment person*, yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Pada penelitian ini, peneliti memiliki dua tujuan yang ingin dicapai yaitu kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah. Perhitungan validitas tes untuk memperoleh validitas setiap butir soal pada kemampuan pemahaman konsep diperoleh untuk butir soal 1 didapatkan r_{hitung} sebesar 0.329 dan r_{tabel} 0,361 dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ maka soal nomor 1 tergolong *tidak valid* karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ atau $0,329 < 0,361$ sedangkan untuk kemampuan pemecahan masalah diperoleh untuk butir soal 1 didapatkan r_{hitung} sebesar 0,506 dan r_{tabel} 0,361 dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ maka soal nomor 1 tergolong valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,506 > 0,361$. Selanjutnya dilakukan dengan perhitungan yang sama untuk memperoleh validitas setiap butir soal. Maka validitas tes akan dilakukan pada dua tujuan tersebut yang dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Validitas Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep

No Soal	r_{hitung}	$r_{tabel} (5\%)$	Keterangan
1.	0,329	0,361	Tidak Valid
2.	0,826	0,361	Valid
3.	0,665	0,361	Valid
4	0,636	0,361	Valid
5	0,480	0,361	Valid

<https://jurnal.uhn.ac.id/index.php/diferensiasi/index>

Setelah r_{hitung} dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dapat disimpulkan dari kelima butir soal yang diuji cobakan valid dan satu tidak valid dan keempat soal valid, sehingga keempat soal yang valid dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep pada siklus II. Sedangkan satu soal yang tidak valid, tidak dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep pada siklus II.

Tabel 4.2 Validitas Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel} (5%)	Keterangan
6	0,506	0,361	Valid
7	0,611	0,361	Valid
8	0,537	0,361	Valid
9	0,266	0,361	Tidak Valid
10	0,743	0,361	Valid

Setelah r_{hitung} dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dapat disimpulkan dari kelima butir soal yang diuji cobakan valid dan satu tidak valid dan keempat soal valid, sehingga keempat soal yang valid dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah pada siklus II. Sedangkan satu soal yang tidak valid, tidak dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah pada siklus II.

a. Daya Pembeda

Daya pembeda menunjukkan sejauh mana tiap butir soal mampu membedakan siswa, yang menguasai materi dan siswa tidak menguasai materi.

1. Daya Pembeda Butir Soal

Berdasarkan perhitungan pada (lampiran 22) untuk daya beda uji coba instrumen *post-test* terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah, daya beda setiap soal dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Perhitungan Daya Pembeda Kemampuan Pemahaman Kosep

No. Soal	M_A	M_B	$\sum X_1^2$	$\sum X_2^2$	$N_1(N_1-1)$	Daya Beda	Keterangan
1.	9,25	8	870,25	2304	56	1,06	Tidak Signifikan
2.	11	4,25	900	240,25	56	7,48	Signifikan
3.	9,87	7,37	10,87	39,87	56	2,96	Signifikan
4.	11,37	9,25	11,87	25,87	56	4,35	Signifikan
5.	8,5	6,37	1024	669,51	56	2,09	Signifikan

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Perhitungan Daya Pembeda Kemampuan Pemecahan Masalah

No. Soal	M_1	M_2	$\sum X_1^2$	$\sum X_2^2$	$N_1(N_1-1)$	Daya Beda	Keterangan
6	9,62	8,12	7,87	12,87	56	4,10	Signifikan
7	10	7	14	14	56	1,13	Signifikan
8	9,87	8,12	12,87	22,87	56	2,03	Signifikan
9	10,25	10	39,52	10	56	0,91	Tidak Signifikan
10	9	2,62	26	51,87	56	5,63	Signifikan

<https://jurnal.uhn.ac.id/index.php/diferensiasi/index>

Dari kedua tabel di atas dapat disimpulkan bahwa 5 butir soal memiliki 4 daya beda soal yang signifikan dan 1 yang tidak signifikan untuk kemampuan pemahaman konsep dan 5 butir soal memiliki 4 daya beda soal signifikan dan 1 yang tidak signifikan untuk kemampuan pemecahan masalah. Sehingga mampu membedakan tingkat kemampuan peserta didik.

d. Tingkat kesukaran tes

Berdasarkan perhitungan pada (lampiran 23) untuk taraf atau indeks kesukaran uji coba instrument *post-test* untuk kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah, tingkat kesukaran setiap butir soal dapat ditunjukkan pada tabel 4.5 berikut ini:

Tabel 4.5 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep

Item	$\sum KA$	$\sum KB$	$\sum KA + \sum KB$	$N_1 \cdot S$	TK	Keterangan
1.	74	64	138	16*20	56,25%	Sukar
2.	88	34	122	16*18	42,36%	Sedang
3.	79	59	138	16*10	10,78%	Sedang
4.	91	74	165	16*10	10,32%	Mudah
5.	68	51	119	16*15	49,53%	Sedang

Tabel 4.6 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Item	$\sum KA$	$\sum KB$	$\sum KA + \sum KB$	$N_1 \cdot S$	TK	Keterangan
6.	68	48	116	16*10	72,50%	Mudah
7.	66	44	110	16*16	42,96%	Sedang
8.	64	32	96	16*16	76,56%	Mudah
9.	66	44	110	16*11	62,50%	Sedang
10.	64	43	107	16*15	44,58%	Sedang

Berdasarkan kedua tabel di atas terlihat bahwa setiap butir soal yang diuji cobakan, ada soal yang tergolong mudah dan sedang soal ini sudah baik untuk di gunakan.

Dari koefisien validitas butir soal, reliabilitas tes, daya pembeda soal dan taraf kesukaran soal dapat disimpulkan bahwa :

- Soal nomor 1,2,3,4 dan 5 merupakan alat ukur untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep yang memenuhi syarat untuk pengambilan data.
- Soal nomor 6,7,8,9 dan 10 merupakan alat ukur untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah yang memenuhi syarat untuk pengambilan data.

3. Tahap Observasi Siklus I

a. Hasil Observasi Guru siklus I

Tabel 4.1 Hasil Observasi Guru Siklus I

No	Aspek yang diamati	Pert.1	Pert.2
1	Guru memberikan apersepsi, guru memeriksa peserta didik dalam pencapaian pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan masalah sederhana yang berkenaan dengan materi pembelajaran, guru menginformasikan kode pembelajaran yang akan diterapkan.	3	4

2	Guru Memberikan LKPD pada peserta didik, guru menjelaskan prosedur/ langkah-langkah dalam pembelajaran dengan <i>problem based learning</i> , membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD yang akan diterapkan pada kegiatan pembelajaran.	3	3
3	Guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan <i>problem based learning</i> dengan mengarahkan peserta didik untuk memperoleh informasi yang membantu proses <i>problem based learning</i> .	4	4
4	Guru membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil dan mengevaluasi langkah-langkah kegiatan, guru menyuruh peserta didik untuk menjawab soal dari LKPD.	2	2
5	Guru me Membimbing peserta didik tentang proses penemuan, memberikan umpan balik, dan merumuskan kesimpulan/menemukan konsep tentang sifat-sifat balok, kubus, dan tabung.	2	3
	Jumlah Skor	14	16
	Banyak Aspek yang diamati	5	5
	Nilai Akhir	28	3,2
	Kategori	Baik	Baik
	Rata-rata	3	(Baik)

Jika ditelusuri setiap poin kegiatan yang dilaksanakan pada setiap fase dalam setiap pertemuan terdapat poin-poin kegiatan pelaksanaannya rata-rata kurang maksimal, hal ini dapat dilihat dari nilai yang diberikan observer pada setiap pertemuan. Maka disimpulkan bahwa peneliti masih kurang maksimal dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning*.

b. Hasil Observasi Peserta Didik

Tabel 4.2 Hasil Observasi Peserta Didik

Interval Penilaian	Kriteria	Banyak Peserta Didik	
		Pert.1	Pert.2
$0\% < PAS \leq 60\%$	Kurang Aktif	3	-
$60\% \leq PAS < 70\%$	Cukup Aktif	15	14
$70\% \leq PAS < 85\%$	Aktif	17	21
$PAS \geq 85\%$	Sangat Aktif	-	-
Banyak Peserta Didik		30	30

Berdasarkan tabel diskripsi hasil observasi peserta didik bahwa aktifitas peserta didik dalam pembelajaran kategori cukup aktif.

4. Analisis Data Siklus I

a. Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik

Tabel 4.3 Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep

Interval Penilaian	Tingkat Kemampuan	Banyak Peserta Didik	Presentase Jumlah Peserta Didik
90% - 100%	Sangat Tinggi	3	8,57 %
80% - 89%	Tinggi	8	23,71%
70% - 79%	Sedang	10	31,28%
60% - 69%	Rendah	5	22,85%
0 – 59%	Sangat Rendah	4	8,57%
Jumlah		30	100%

Dari tes kemampuan pemahaman konsep I yang diberikan kepada 30 peserta didik, diperoleh 21 peserta didik atau 66,47% yang telah mencapai nilai 70 keatas atau mencapai tingkat ketuntasan belajar, sedangkan 9 peserta didik atau 33,53% belum mencapai nilai 70 atau belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yakni 80% peserta didik dari 30 peserta didik yang mencapai nilai $\geq 70\%$. Dapat disimpulkan bahwa kriteria ketuntasan klasikal belum tercapai maka dilanjutkan ke siklus berikutnya.

b. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik

Interval Penilaian	Tingkat Kemampuan	Banyak Peserta Didik	Presentase Jumlah Peserta Didik
90% - 100%	Sangat Tinggi	10	34,30 %
80% - 89%	Tinggi	8	26,71%
70% - 79%	Sedang	5	22,85%
60% - 69%	Rendah	5	22,85%
0 – 59%	Sangat Rendah	2	1,33%
Jumlah		30	100%

Dari tes kemampuan pemecahan masalah I yang diberikan kepada 30 peserta didik, diperoleh 23 peserta didik atau 68,57% yang telah mencapai nilai 70 keatas atau mencapai tingkat ketuntasan belajar, sedangkan 7 peserta didik atau 31,43% belum mencapai nilai 70 atau belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yakni 80% peserta didik dari 30 peserta didik yang mencapai nilai $\geq 70\%$. Dapat disimpulkan bahwa kriteria ketuntasan klasikal belum tercapai maka dilanjutkan ke siklus berikutnya.

5. Tahap Observasi Siklus II

Tabel 4.4 Hasil Observasi Guru Siklus II

No	Aspek yang diamati	Pert.1	Pert.2
1	Guru memberikan apersepsi, guru memeriksa peserta didik dalam pencapaian pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan masalah sederhana yang berkenaan dengan materi pembelajaran, guru menginformasikan kode pembelajaran yang akan diterapkan.	4	4
2	Guru memberikan LKPD pada peserta didik, guru menjelaskan prosedur/langkah-langkah dalam pembelajaran dengan <i>problem based learning</i> , membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD yang akan diterapkan pada kegiatan pembelajaran.	3	3

3	Guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan problem based learning dengan mengarahkan peserta didik untuk memperoleh informasi yang membantu proses <i>problem based learning</i> .	4	4
4	Guru membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil dan mengevaluasi langkah-langkah kegiatan, guru menyuruh peserta didik untuk menjawab soal dari LKPD.	2	3
5	Guru me Membimbing peserta didik tentang proses penemuan, memberikan umpan balik, dan merumuskan kesimpulan/menemukan konsep tentang sifat-sifat balok, kubus, dan tabung.	3	3
	Jumlah Skor	16	17
	Banyak Aspek yang diamati	5	5
	Nilai Akhir	3,2	3,4
	Kategori	Baik	Baik
	Rata-rata	3 (Baik)	

Jika ditelusuri setiap poin kegiatan yang dilaksanakan pada setiap fase dalam setiap pertemuan terdapat poin-poin kegiatan pelaksanaanya rata-rata kurang maksimal, hal ini dapat dilihat dari nilai yang diberikan observer pada setiap pertemuan. Maka disimpulkan bahwa baik dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning*.

a. Hasil Observasi Peserta Didik

Tabel 4.5 Hasil Observasi Peserta Didik

Interval Penilaian	Kriteria	Banyak peserta didik	
		Pert.1	Pert.2
$0\% < PAS \leq 60\%$	Kurang Aktif	3	-
$60\% \leq PAS < 70\%$	Cukup Aktif	15	14
$70\% \leq PAS < 85\%$	Aktif	-	-
$PAS \geq 85\%$	Sangat Aktif	17	21
Banyak Peserta Didik		30	30

Berdasarkan tabel diskripsi hasil observasi peserta didik bahwa aktifitas peserta didik dalam pembelajaran dengan nilai rata-rata kategori cukup aktif.

5. Analisis Data Siklus II

b. Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik II

Tabel 4.3 Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep

Interval Penilaian	Tingkat Kemampuan	Banyak Peserta Didik	Presentase Jumlah Peserta Didik
90% - 100%	Sangat Tinggi	10	34,30 %
80% - 89%	Tinggi	10	34,30%
70% - 79%	Sedang	5	22,85%
60% - 69%	Rendah	4	8,5%
0 – 59%	Sangat Rendah	1	10%
Jumlah		30	100%

Dari tes kemampuan pemahaman konsep II yang diberikan kepada 30 peserta didik, diperoleh 27 peserta didik atau 80,23% yang telah mencapai nilai 70 keatas atau mencapai tingkat ketuntasan belajar, sedangkan 3 peserta didik atau

<https://jurnal.uhn.ac.id/index.php/diferensiasi/index>

19,77% belum mencapai nilai 70 atau belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yakni 80% peserta didik dari 30 peserta didik yang mencapai nilai $\geq 70\%$. Dapat disimpulkan bahwa kriteria ketuntasan klasikal tercapai maka tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya

b. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik

Tabel 4.4 Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah

Interval Penilaian	Tingkat Kemampuan	Banyak Peserta Didik	Presentase Jumlah Peserta Didik
90% - 100%	Sangat Tinggi	10	34,30 %
80% - 89%	Tinggi	10	34,30%
70% - 79%	Sedang	5	22,85%
60% - 69%	Rendah	4	8,5%
0 – 59%	Sangat Rendah	1	10%
Jumlah		30	100%

Dari tes kemampuan pemecahan masalah II yang diberikan kepada 30 peserta didik, diperoleh 27 peserta didik atau 80,23% yang telah mencapai nilai 70 keatas atau mencapai tingkat ketuntasan belajar, sedangkan 3 peserta didik atau 19,77% belum mencapai nilai 70 atau belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yakni 80% peserta didik dari 30 peserta didik yang mencapai nilai $\geq 70\%$. Dapat disimpulkan bahwa kriteria ketuntasan klasikal tercapai maka tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada peningkatan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas VIII SMP Negeri 2 Gebang.
2. Ada peningkatan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas VIII SMP Negeri 2 Gebang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2010). *Evaluasi pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Branca, N. A. (1980). *Problem solving as a goal, process, and basic skill*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Budiarto, M. T. (2000). *Pembelajaran geometri dan permasalahannya*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Dale, E. (1969). *Audio-visual methods in teaching*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Daryanto. (2010). *Belajar dan mengajar*. Bandung: Yrama Widya.
- Duch, B. J. (1995). *Problem-based learning in physics*. Indiana: Purdue University.
- Faizi, M. (2013). *Ragam metode mengajarkan eksakta pada murid*. Yogyakarta: Diva Press.
- Herman, T. (2005). *Pembelajaran matematika berbasis masalah*. Bandung: UPI Press.
- Jihad, A., & Haris, A. (2008). *Evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kamdi, W. (2007). *Model-model pembelajaran inovatif*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2013). *Kurikulum 2013: Kerangka dasar dan struktur kurikulum*. Jakarta: Kemendikbud.

<https://jurnal.uhn.ac.id/index.php/diferensiasi/index>

- Marsigit. (2003). *Strategi pembelajaran matematika*. Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mulyono, A. (2019). *Pendidikan matematika realistik*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Ni, M. (2008). *Model-model pembelajaran inovatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Polya, G. (2004). *How to solve it*. New Jersey: Princeton University Press.
- Purwanto. (2010). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sagala, S. (2009). *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2009). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sanjaya, W. (2010). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Kencana.
- Shoimin, A. (2014). *68 model pembelajaran inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Subanji. (2013). *Pembelajaran matematika kreatif dan inovatif*. Malang: UM Press.
- Suherman, E. (2001). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. Bandung: JICA–UPI.
- Trianto. (2011). *Model pembelajaran terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- UNESCO. (2016). *Global education monitoring report 2016: Education for people and planet – Creating sustainable futures for all*. Paris: UNESCO Publishing.
- Wulandari, E. (2012). *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Yudhistira. (2013). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.