

**IMPLEMENTASI  
MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH  
PADA MATERI LUAS PERMUKAAN PRISMA DAN LIMAS  
DI SMP**

**Nurhafizah, Halini, Dede Suratman**  
**Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan**  
*Email: nurhafizah772@yahoo.com*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada materi luas permukaan prisma dan limas di SMP Negeri 3 Sungai Raya. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Bentuk penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimental dengan rancangan the one case study atau post-test only design. Subjek dalam penelitian adalah 36 siswa. Hasil analisis data menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar secara klasikal tidak tercapai, aktivitas siswa termasuk dalam kategori cukup aktif, siswa memberikan respon yang positif, sintaks (langkah) pembelajaran terlaksana dengan kategori baik. Kesimpulannya adalah pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) tidak efektif untuk diterapkan pada pembelajaran materi luas permukaan prisma dan limas di kelas VIII B SMP Negeri 3 Sungai Raya.

**Kata Kunci:** Efektivitas, pembelajaran berbasis masalah

**Abstract:** This research purposed is for knowing the learning efectifity using problem based learning model based on prism surface area and pyramid in SMP Negeri 3 Sungai Raya. The research method that being used is descriptive research. The research from is pre-experimental with the design the one case study or post-test only design. The sample was 36 students. The result of data analysis showing us that the completeness of student result classical is not reached, the category of student activity is quite active, the student give a positive respons, syntax (step) learning is done with good category. In conclusion learning is using problem based learning is not effective to be applied on learning prism surface area and pyramid in SMP Negeri 3 Sungai Raya grade VIII B class.

**Key word:** effectiveness, problem based learning

Pembelajaran adalah proses kerja sama antara guru dan siswa dalam memanfaatkan segala potensi dan sumber yang ada, baik potensi yang bersumber dari dalam diri siswa maupun potensi yang ada di luar diri siswa sebagai upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran (Sanjaya, 2012: 26). Tujuan pembelajaran pada hakekatnya adalah perubahan prilaku siswa baik perubahan prilaku dalam bidang kognitif, afektif, maupun psikomotor. Untuk mengubah

prilaku siswa sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai diperlukan suatu perencanaan pembelajaran yang matang, melalui proses perencanaan pembelajaran yang matang maka setiap guru akan dapat mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan kegagalan untuk memperoleh keberhasilan pembelajaran.

Djamarah (2008: 105) menyatakan suatu proses pembelajaran tentang suatu bahan pengajaran dinyatakan berhasil apabila daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi baik secara individu maupun kelompok dan tercapainya tujuan pembelajaran. Beberapa kenyataan di lapangan masih menunjukkan adanya kegagalan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Banyak dijumpai siswa yang mendapatkan nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan, siswa merasa kesulitan untuk mempelajari matematika sehingga prestasi belajar matematika belum maksimal, dan kurang tercerminnya perubahan sikap dan keterampilan siswa setelah proses pembelajaran.

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran adalah kegiatan pengajaran (Djamarah, 2008: 109). Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII pada tanggal 14 April 2014 tentang kegiatan pengajaran matematika di SMP Negeri 3 Sungai raya antara lain: kegiatan pembelajaran dilawali dengan apersepsi, penyampaian materi dan memberikan contoh soal, kemudian dilanjutkan memberikan latihan-latihan soal, dan diakhiri dengan pemberian pekerjaan rumah (PR). Dalam pembelajaran guru berperan aktif dalam memberikan suatu informasi (pengetahuan), sehingga keterlibatan siswa dalam belajar kurang. Kegiatan pembelajaran dilakukan tanpa membagi siswa kedalam beberapa kelompok sehingga kerja sama antara siswa dan siswa, antara guru dan siswa, dan antara siswa dan lingkungan kurang terjadi. Langkah pemecahan masalah selalu disajikan langsung kepada siswa, tanpa menekankan kepada siswa secara mandiri ataupun berkelompok untuk memperoleh pengetahuan pemecahan masalah. Buku pegangan siswa dalam kegiatan pembelajaran berupa lembar kegiatan siswa berisi ringkasan materi yang kurang memungkinkan siswa untuk mendapatkan pemahaman yang jelas mengenai materi dan untuk melakukan kegiatan penyelidikan untuk penyelesaian masalah.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah prisma dan limas. Dipilihnya materi prisma dan limas khususnya sub materi menentukan Luas permukaan prisma dan limas karena berdasarkan laporan hasil Ujian Nasional (UN) tahun ajaran 2010/2011 SMP Negeri 3 Sungai Raya bahwa "persentase penguasaan materi soal matematika untuk kemampuan menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar dan sisi lengkung adalah 33.78 %, dengan jumlah siswa yang mengikuti UN sebanyak 225 siswa". Ini berarti hanya 76 siswa yang mampu menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar dan sisi lengkung, sisanya 149 siswa tidak dapat menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar dan sisi lengkung. Hal ini diperkuat dengan hasil pra-riset yang dilakukan di kelas IX E SMP Negeri 3 Sungai Raya pada tanggal 15 April 2014, dengan memberikan tes berbentuk uraian yakni dua soal menentukan luas permukaan prisma dan dua soal menentukan luas permukaan limas.

**Tabel 1 Hasil Jawaban Soal Pra-Risert**

Jumlah siswa	Nomor soal yang dijawab	Langkah menyelesaikan soal yang diberikan
5	-	Tidak menuliskan langkah penyelesaian soal.
17	1	Menuliskan diketahui, ditanyakan
5	1	Menuliskan diketahui, ditanyakan, rumus menentukan luas permukaan prisma
1	1	Menuliskan diketahui, ditanyakan dan menggambarkan prisma yang sesuai dengan pertanyaan
2	1	Menuliskan diketahui, ditanyakan, menggambarkan prisma yang sesuai dengan pertanyaan, dan melakukan perhitungan tetapi salah
1	1 dan 2	Menuliskan yang diketahui, ditanyakan, tidak menggambarkan prisma yang sesuai dengan pertanyaan, melakukan perhitungan dengan benar tetapi tidak membuat kesimpulan terhadap pemecahan masalah yang diinginkan dari soal.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan siswa dalam menentukan luas permukaan prisma dan limas sangat rendah. Siswa tidak dapat menentukan luas permukaan prisma dan limas merupakan satu gejala yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kegagalan menyelesaikan suatu permasalahan. Jika kegagalan tersebut terus terjadi maka tidak mudah memenuhi tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran tidak dapat terpenuhi maka hasil belajar matematika siswa rendah. Oleh karena itu, peningkatan keberhasilan pembelajaran matematika khususnya materi luas permukaan bangun ruang sisi datar yaitu prisma dan limas perlu dilakukan.

Usaha dalam mengoptimalkan keberhasilan pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan mengadakan pembaharuan pada komponen yang menjadi faktor keberhasilan pembelajaran yaitu kegiatan pengajaran. Pembaharuan kegiatan pengajaran dilakukan melalui perencanaan pembelajaran dengan mengimplementasikan atau melaksanakan strategi yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Misalnya dalam menentukan luas permukaan prisma dan limas, terdapat permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa dengan menggunakan rumus. Siswa dapat dikondisikan dalam kelompok-kelompok belajar dan diberikan masalah nyata yang memungkinkan siswa untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau menemukan rumus untuk menentukan pemecahan masalah. Guru hanya memfasilitasi siswa dengan memberikan bimbingan dalam penyelidikan serta menyediakan alat peraga dan lembar kegiatan siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dengan demikian pembelajaran lebih bermakna karena siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut maka sebagai upaya untuk mendapatkan keberhasilan pembelajaran matematika pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar peneliti memilih menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai suatu konteks sehingga siswa dapat belajar kritis dalam melakukan pemecahan masalah yang diajukan untuk memperoleh pengetahuan atau konsep yang esensial dari bahan pelajaran. Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) memiliki lima langkah yang menjadi ciri model ini yaitu: 1) fase orientasi siswa kepada masalah, 2) fase mengorganisasikan siswa, 3) membimbing penyelidikan individu dan kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah. Dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) diharapkan siswa lebih banyak terlibat dalam pembelajaran.

Dalam penelitian ini, siswa dibentuk kelompok belajar untuk berdiskusi serta bekerja sama dalam mencari informasi dari masalah yang diberikan, berkolaborasi untuk merencanakan penyelesaian masalah, diarahkan untuk dapat menemukan dan memaparkan penyelesaian masalah berkaitan dengan konsep luas permukaan prisma dan limas dengan mengikuti langkah-langkah yang terdapat dalam lembar kerja siswa (LKS).

Berdasarkan paparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dalam rangka mengoptimalkan keberhasilan pembelajaran matematika khususnya pada materi luas permukaan prisma dan limas dengan mengimplementasikan atau melaksanakan strategi pembelajaran berupa pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dengan menggunakan LKS sebagai panduan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah dan melihat keefektifan berdasarkan empat indikator efektivitas pembelajaran yaitu hasil belajar, aktivitas siswa, respon siswa, dan keterlaksanaan sintaks pembelajaran.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pra-eksperimental design* atau eksperimen yang tidak sebenarnya dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan *The One case study*.

**Tabel 2 Rancangan Penelitian *The One case study***

<i>Treatment</i> (variabel independen)	observasi (variabel dependen)
X	O

(Sugyono, 2012: 110)

## Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Sungai Raya tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 36 siswa. Penentuan kelas VIII B sebagai subyek penelitian dipilih berdasarkan rekomendasi dari guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Sungai Raya.

## Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran berupa tes hasil belajar berbentuk uraian sebanyak empat soal, teknik observasi langsung berupa lembar pengamatan aktivitas belajar siswa dan lembar pengamatan keterlaksanaan sintaks pembelajaran, dan teknik observasi tidak langsung berupa angket respon siswa. Instrumen penelitian divalidasi oleh dua orang dosen pendidikan matematika FKIP Untan dan satu orang guru SMP Negeri 3 Sungai Raya dengan hasil validasi bahwa instrumen yang digunakan valid. Berdasarkan hasil uji coba soal diperoleh keterangan bahwa tingkat reliabilitas soal yang disusun tergolong sangat tinggi dengan koefisien reliabilitasnya sebesar 0,89. Untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada materi luas permukaan prisma dan limas, kepada siswa diberikan tes setelah kegiatan pembelajaran selesai. Untuk memperoleh data aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dilakukan observasi oleh 3 orang observer yaitu mahasiswa pendidikan matematika FKIP Untan. Untuk memperoleh data keterlaksanaan sintaks pembelajaran dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap kegiatan pengajaran selama melakukan pembelajaran oleh satu orang observer yaitu guru matematika SMP Negeri 3 Sungai Raya. Untuk memperoleh data tentang respon siswa, kepada siswa diberikan angket respon siswa setelah kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

## Analisis Data

Analisis deskriptif dilakukan untuk menganalisis data hasil belajar siswa, data aktivitas belajar siswa, data respon siswa, dan data keterlaksanaan sintaks pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada materi luas permukaan prisma dan limas di SMP Negeri 3 Sungai Raya.

Hasil tes belajar siswa dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:  $P(n) = \frac{n}{N} \times 100\%$ . Siswa dikatakan tuntas belajar secara klasikal jika dalam suatu kelas terdapat lebih besar dari atau sama dengan 85% siswa yang memperoleh nilai lebih besar dari atau sama dengan 70.

Hasil lembar observasi pengamatan aktivitas siswa dianalisis untuk mengetahui persentase aktivitas siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X_i = \frac{\text{jumlah turus pada kategori kegiatan yang diamati}}{\text{jumlah bagian waktu yang diamati}}, \quad T_i = \frac{X_i}{N} \times 100\%, \quad \text{dan} \quad \bar{T} = \frac{T_1 + T_2}{2}$$

dengan kriteria persentase aktivitas siswa: sangat aktif ( $80\% \leq$  persentase aktivitas  $\leq 100\%$ ), aktif ( $60\% \leq$  persentase aktivitas  $< 80\%$ ), cukup aktif ( $40\% \leq$  persentase aktivitas  $< 60\%$ ), pasif ( $20\% \leq$  persentase aktivitas  $< 40\%$ ), dan sangat pasif ( $0\% \leq$  persentase aktivitas  $\leq 20\%$ ) (Yulianus: 2012).

Data angket respon siswa dianalisis secara deskriptif dengan menghitung jumlah siswa dan persentase penilaian siswa dari setiap pernyataan. Respon siswa dikelompokkan menjadi respon positif dan respon negatif. Respon positif terdiri atas senang terhadap kegiatan pembelajaran, tidak sulit mempelajari materi dan diskusi, selalu mencoba mencari penyelesaian masalah, masalah yang diberikan mudah, berminat mengikuti kegiatan belajar, tidak mengalami kesulitan mengerjakan LKS, memahami bahasa yang digunakan dalam LKS, kegiatan dalam

LKS jelas, tertarik pada penampilan LKS, dan LKS membantu dalam memahami materi. Respon positif diberi skor 1. Selanjutnya untuk mengetahui rata-rata jawaban berdasarkan skor jawaban dari responden dilakukan dengan menghitung skor kriterium dengan rumus: skor kriterium = skor tinggi tiap butir  $\times \sum$  butir  $\times \sum$  siswa (Sugiyono, 2012), dilanjutkan dengan menentukan tingkat respon siswa dengan rumus:  $\frac{\sum \text{skor respon siswa}}{\text{skor kriterium}} \times 100\%$ . Jika persentase respon siswa lebih besar dari 50% maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa memberikan respon positif.

Data pengamatan tentang kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata setiap aspek yang diamati dalam dua kali pertemuan, selanjutnya nilai rata-rata tersebut dikonveksikan dengan menggunakan kategori pembelajaran interaktif setting kooperatif menggunakan kriteria sebagai berikut: tidak baik (1.00 - 1.49), kurang baik (1.50 - 2.49), baik (2.50 - 3.49), sangat baik (3.50 - 4.00), (Alhadad dalam Sugiarto, 2013). Kemampuan guru dalam melaksanakan sintaks pembelajaran dikatakan efektif apabila rata-rata nilai aspek yang diamati dalam mengelola pembelajaran berada pada interval 2.50 s/d 4.00 dengan syarat hasil pengamatan kegiatan inti untuk setiap aspek yang diamati mencapai kategori minimal baik (Sugiarto: 2013).

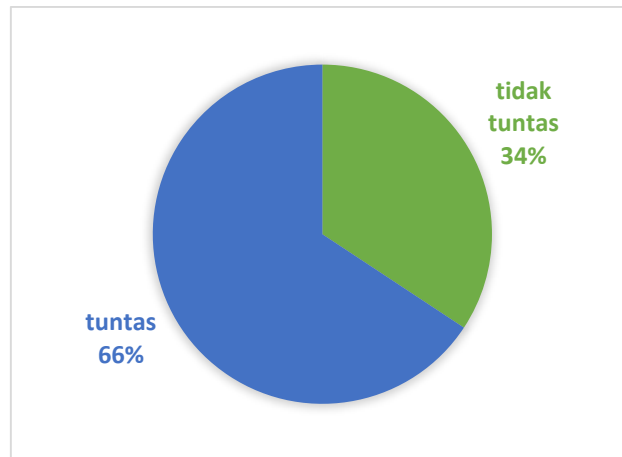
Keefektifan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada materi luas permukaan prisma dan limas di SMP Negeri 3 Sungai Raya ditinjau dari empat aspek yaitu 1) ketuntasan hasil belajar secara klasikal, 2) aktivitas siswa terletak pada kriteria aktif atau sangat aktif, 3) siswa memberikan respon positif, dan 4) keterlaksanaan sintaks pembelajaran efektif. Apabila aspek 1) dan 4) terpenuhi, dan paling sedikit satu dari dua aspek lain terpenuhi maka pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada materi luas permukaan prisma dan limas di SMP Negeri 3 Sungai Raya dikatakan efektif.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada materi luas permukaan prisma dan limas dilakukan pada dua kali pertemuan, pertemuan pertama memberikan pengajaran materi luas permukaan limas dengan alokasi waktu 3 x 40 menit, dan pertemuan kedua membahas materi luas permukaan prisma dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menentukan luas permukaan prisma dan limas setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) maka diberikan tes hasil belajar. Tes hasil belajar berbentuk uraian sebanyak 4 soal yang terdiri dari 2 soal menentukan luas

permukaan prisma dan 2 soal menentukan luas permukaan limas. Tes hasil belajar diberikan kepada siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Sungai Raya tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 36 siswa. Namun dikarenakan ada satu orang siswa yang tidak mengikuti pembelajaran pada pertemuan pertama, maka hanya 35 lembar jawaban tes yang akan dianalisis. Hasil analisis tes hasil belajar siswa disajikan pada Diagram 1 berikut:



**Diagram 1 Persentase Hasil Belajar Siswa**

Dari hasil perhitungan tersebut tampak bahwa persentase siswa tuntas dengan memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 70 adalah 66% dan persentase siswa tidak tuntas dengan memperoleh nilai kurang dari 70 adalah 34%. Siswa dikatakan tuntas belajar secara klasikal jika dalam suatu kelas terdapat lebih dari atau sama dengan 85% siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 70. Karena persentase siswa tuntas 66% kurang dari 85% maka dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar secara klasikal tidak tercapai.

Untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran dilakukan pengamatan (observasi) dengan mengamati, mencatat, dan menghitung frekuensi aktivitas yang telah dirumuskan. Dalam penelitian ini terdapat lima jenis aktivitas yang diamati yaitu: 1) aktivitas visual, 2) aktivitas lisan (oral), 3) aktivitas mendengar, 4) aktivitas menulis, 5) aktivitas mental. Observasi dilakukan oleh tiga orang observer dari mahasiswa pendidikan matematika FKIP Untan. Hasil analisis aktivitas siswa disajikan pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3 Deskripsi Persentase Aktivitas Siswa Berdasarkan Jenis Aktivitas**

Jenis Aktivitas	Pertemuan pertama		Pertemuan kedua	
	Rata-rata	kriteria	Rata-rata	kriteria
Aktivitas Visual	29.95%	pasif	31.33%	Pasif
Aktivitas Lisan (Oral)	32.20%	pasif	33.59%	Pasif
Aktivitas Mendengar	51.18%	Cukup aktif	50.65%	Cukup aktif
Aktivitas Menulis	33.03%	pasif	48.61%	Cukup aktif
Aktivitas Mental	53.08%	Cukup aktif	43.56%	Cukup aktif
<b>Rata-rata</b>	39.89 %	pasif	41.55 %	Cukup aktif

Untuk mengetahui persentase rata-rata aktivitas siswa selama dua pertemuan dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$\bar{T} = \frac{T_1 + T_2}{2} = \frac{39.89\% + 41.55\%}{2} = 40.72\%$$

Keterangan:

$\bar{T}$  : Aktivitas rata-rata

$T_1$  : Frekuensi aktivitas siswa pertemuan 1

$T_2$  : Frekuensi aktivitas siswa pertemuan 2 (Yulianus, 2012)

Persentase rata-rata aktivitas siswa selama dua pertemuan adalah 40.72 %. Berdasarkan interval yang telah ditetapkan 40.72 % terletak pada interval 40 % ≤ persentase aktivitas < 60 % (cukup aktif). Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa cukup aktif selama pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

Untuk melihat respon siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) maka diberikan angket kepada seluruh siswa setelah proses pembelajaran selesai. Namun dikarnakan ada satu orang siswa yang tidak mengikuti pembelajaran pada pertemuan pertama, maka dari 36 angket yang diperoleh hanya 35 angket yang akan dianalisis. Hasil analisis angket respon siswa disajikan pada Tabel 4 berikut:



**Tabel 4 Deskripsi Hasil Respon Siswa**

No.	Pernyataan	Penilaian			
		Jumlah	%	Jumlah	%
		Senang		Tidak senang	
	Bagaimana perasaanmu terhadap:				
1	a. Materi pelajaran.	35	100	0	0
	b. Lembar Kegiatan Siswa (LKS).	33	94.29	2	5.71
	c. Suasana belajar di kelas.	30	85.71	5	14.29
	d. Cara guru mengajar (model pembelajaran berbasis masalah).	35	100	0	0
		Ya		Tidak	
2	Apakah kamu selalu mencoba mencari penyelesaian masalah yang diberikan?	34	97.14	1	2.86
		Mudah		Sulit	
3	Bagaimana pendapatmu tentang masalah yang diberikan?	7	20	28	80
		Ya		Tidak	
4	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam diskusi untuk mencari penyelesaian masalah yang diberikan?	25	71.43	10	28.57
		Berminat		Tidak berminat	
5	Apakah kamu berminat mengikuti kegiatan belajar berikutnya seperti yang telah kamu ikuti sekarang?	32	91.43	3	8.57
		Ya		Tidak	
	Bagaimana pendapatmu tentang LKS				
6	a. Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS?	24	68.57	11	31.43
	b. Apakah kamu dapat memahami bahasa yang digunakan dalam LKS?	29	82.86	6	17.14
	c. Apakah urutan kegiatan dalam LKS sudah jelas?	33	94.29	2	5.71
	d. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, gambar, letak gambar) yang terletak pada LKS?	31	88.57	4	11.43
	e. Apakah LKS membantu kamu dalam memahami materi pelajaran?	32	91.43	3	8.57

$$\sum \text{skor respon siswa} = 352$$

$$\text{skor kriterium} = \text{skor tinggi tiap butir} \times \sum \text{butir} \times \sum \text{siswa}$$

$$\text{skor kriterium} = 1 \times 14 \times 35 = 490$$

Tingkat respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah

$\frac{\sum \text{skor respon siswa}}{\text{skor kriterium}} \times 100\% = \frac{352}{490} \times 100\% = 71.84\%$ , Karena persentase respon siswa yaitu 71.84% , yang berarti lebih besar dari 50% maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa memberikan respon positif.

Pengamatan terhadap keterlaksanaan sintaks pembelajaran yang telah direncanakan dalam RPP dilakukan oleh satu orang guru matematika SMP Negeri 3 Sungai Raya yaitu Ibu Herlina S.Pd. Hasil pengamatan disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6 berikut ini:

**Tabel 5 Deskripsi Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran**

Uraian	Keterlaksanaan	
	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
Jumlah langkah yang terlaksana	16	16
Persentase keterlaksanaan	100	100

**Tabel 6 Deskripsi Hasil Penilaian Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran**

No.	Kegiatan	Petemuan Pertama		Pertemuan Kedua	
		Rata-rata	Keterangan	Rata-rata	Keterangan
1	Pendahuluan	3	Baik	3	Baik
2	Kegiatan inti	3.08	Baik	3.08	Baik
3	Penutup	3	Baik	3.25	Baik
	Rata-rata	3.03	Baik	3.11	Baik

Dari Tabel 5 keterlaksanaan sintaks pembelajaran tampak bahwa secara keseluruhan langkah-langkah pembelajaran yang telah direncanakan dalam RPP terlaksana dengan persentase keterlaksanaan sebesar 100%. Dari Tabel 6 tampak bahwa rata-rata hasil penilaian terhadap keterlaksanaan sintaks pembelajaran pada pertemuan 1 dan 2 sebesar 3.07 pada skala penilaian 1 - 4. Maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas kemampuan guru dalam melaksanakan sintaks pembelajaran tercapai.

Efektivitas pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada materi luas permukaan prisma dan limas ditinjau dari beberapa aspek, antara lain:

- 1) Pencapaian ketuntasan hasil belajar secara klasikal, yaitu jika dalam suatu kelas terdapat lebih dari atau sama dengan 85% siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 70.

- 2) Persentase aktivitas siswa terletak pada interval 60% s/d 100% atau pada kriteria aktif atau sangat aktif.
- 3) Siswa memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran.
- 4) Pencapaian efektivitas kemampuan guru dalam melaksanakan sintaks pembelajaran.

Jika pencapaian ketuntasan hasil belajar dan keterlaksanaan sintaks pembelajaran terpenuhi dan paling sedikit satu dari dua aspek lain terpenuhi, maka pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada materi luas permukaan prisma dan limas dikatakan efektif.

Hasil analisis data yang diperoleh dari keempat indikator keefektifan pembelajaran yang telah dipaparkan di atas yaitu ketuntasan hasil belajar secara klasikal tidak tercapai, siswa cukup aktif dalam pembelajaran, siswa memberikan respon yang positif, dan kemampuan guru dalam melaksanakan sintaks pembelajaran efektif. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hanya dua indikator yang dapat terpenuhi yaitu siswa memberikan respon yang positif, dan kemampuan guru dalam melaksanakan sintaks pembelajaran efektif dengan demikian dapat dikatakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada materi luas permukaan prisma dan limas di kelas VIII B SMP Negeri 3 Sungai Raya tidak efektif.

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan, peneliti menduga bahwa dari keempat indikator efektivitas pembelajaran yang digunakan memiliki keterkaitan yang dapat mempengaruhi satu sama lain. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber materi pelajaran adalah LKS, dilihat dari respon yang diberikan siswa terhadap LKS, respon siswa didominasi dengan respon negatif terhadap LKS, sebanyak 24 orang siswa mengalami kesulitan mengerjakan LKS atau sebesar 68,57% dan sebanyak 7 orang siswa menganggap masalah diberikan mudah atau sebesar 20%. Selain itu, dilihat dari hasil amatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran, siswa juga kurang menunjukkan adanya keterlibatan yang aktif dalam pengorganisasian dan penemuan informasi (pengetahuan). Berdasarkan hasil respon dan amatan aktivitas tersebut peneliti menduga bahwa kegagalan dalam ketercapaian ketuntasan belajar siswa dipengaruhi oleh kesulitan siswa dalam mengerjakan LKS dan keaktifan siswa dalam pengorganisasian dan penemuan informasi (pengetahuan) sehingga tidak mudah bagi siswa untuk memahami materi dan berakibat ketercapaian ketuntasan secara klasikal tidak terpenuhi.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) tidak efektif untuk diterapkan pada pembelajaran materi luas permukaan prisma dan limas di kelas VIII B SMP Negeri 3 Sungai Raya.

## Saran

Berdasarkan temuan-temuan di lapangan pada saat penelitian dilakukan, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut: Dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) diperlukan perencanaan yang matang agar diperoleh hasil yang lebih akurat, hendaknya masalah yang diberikan merupakan masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berpikir siswa, sekolah, dan kelas secara pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa agar pemahaman siswa dapat maksimal, materi pelajaran sebaiknya disampaikan hingga siswa benar-benar mengerti tentang materi yang dipelajari, agar kemampuan siswa dalam menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan luas permukaan prisma dan limas terus meningkat, kepada peneliti yang ingin menindaklanjuti penelitian ini disarankan untuk mengeliminir kelemahan-kelemahan penelitian ini agar diperoleh hasil yang akurat.

## DAFTAR RUJUKAN

- Djamarah, Syahful Bahri., Zain, Aswan. 2006. *Strategi Belajar Mengajar (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sanjaya, Wina. 2012. *Perencanaan dan Desain System Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sugiarto, Bambang., dkk. 2013. Efektivitas model pembelajaran learning cycle 5E dengan strategi motivasi ARCS pada materi transportasi ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, respon siswa terhadap pembelajaran, dan kemampuan pengelolaan pembelajaran. (Online). (<http://lppm.uns.ac.id>, diakses 14 Maret 2014)
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta
- Yulianus. 2013. *Efektivitas Model Pembelajaran Generative Pada Materi Lingkaran di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Marau*. Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Tanjungpura Pontianak. (Online). (<http://jurnal.untan.ac.id>, diakses 22 Maret 2014)