



Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Negeri 2 Tasifeto Timur Pada Materi Geometri

Juanina de Araujo^{1*}, Oktovianus Mamoh², Fitriani³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Universitas Timor

juaninadearaujo@gmail.com¹, oktomamoh01@gmail.com², fitriani@gmail.com³

*Penulis Korenspondensi

Informasi Artikel

Revisi:
15 Maret 2023

Diterima:
02 April 2023

Diterbitkan:
30 April 2023

Kata Kunci

Problem Based Learning
Kemampuan Berpikir
Kritis
Materi Geometri

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tasifeto Timur dengan menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi Geometri. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tasifeto Timur. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes dan instrumen observasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data hasil tes dan analisis data hasil pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning*. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dan persentase ketuntasan kelas dari siklus I hingga siklus III telah melewati standar yang ditentukan yakni rata-rata kelas 59,44 dengan persentase ketuntasan kelas 37,50% pada siklus I meningkat menjadi 73,75 dengan persentase ketuntasan kelas 79,17% pada siklus II dan meningkat menjadi 83,33 dengan persentase 100% pada siklus III. Sedangkan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran pada siklus I rata-rata aktivitas siswa 2,33 kategori cukup. Pada siklus II rata-rata aktivitas siswa 3,17 kategori baik. Pada siklus III rata-rata aktivitas siswa 3,50 kategori sangat baik.

Abstract

The purpose of this study was to improve the critical thinking skills of class VII students of SMP Negeri 2 Tasifeto Timur by applying the Problem Based Learning model to Geometry material. This research is a Classroom Action Research (PTK) which was conducted at SMP Negeri 2 Tasifeto Timur. The research instruments used were test instruments and observation instruments. Data collection techniques used are test and observation techniques. The data analysis technique used is the analysis of test results data and analysis of observational data. The results showed that there was an increase in students' critical thinking skills after participating in learning mathematics using the Problem Based Learning model. The average of students' critical thinking skills and the proportion of class completeness from cycle I to cycle III have passed the specified standards, namely the class average of 59.44 with a proportion of class completeness of 37.50% in cycle I increased to 73.75 with a proportion of class completeness 79.17% in cycle II and increased to 83.33 with a proportion of 100% in cycle III. While the results of observing the implementation of learning in the first cycle average student activity 2.33 in the sufficient category. In cycle II, the average student activity is 3.17 in the good category. In cycle III, the average student activity is 3.50 in the very good category.

How to Cite: Araujo, J. d., Mamoh, O. & Fitriani. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Negeri 2 Tasifeto Timur Pada Materi Geometri. *Math-Edu: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, vol (no), pp-pp.

Pendahuluan

Proses belajar merupakan kegiatan yang paling penting. Keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan sangat tergantung pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Hakikat belajar adalah perubahan tingkah laku yang dihasilkan dari interaksinya dengan lingkungan, sehingga memungkinkannya untuk memecahkan masalah dalam hidupnya. Ini mengacu pada proses yang dilakukan individu untuk mencapai perubahan baru dalam perilaku sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri. Pembelajaran melibatkan proses pertukaran informasi antara pendidik dan siswa, diikuti dengan proses pertukaran informasi antara siswa dengan siswa. Dari hasil interaktif diharapkan siswa mampu mengembangkan kemampuan perilaku pribadi untuk memecahkan masalah yang dihadapinya, baik dalam kemampuan pemecahan masalah siswa dalam kegiatan pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari (Sartina, 2018).

Salah satu mata pelajaran yang dapat membantu siswa untuk dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan yang memiliki peranan penting dalam pendidikan adalah matematika. Dengan belajar matematika orang dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis. Syahbana (dalam Sianturi, dkk 2018:29) menyatakan bahwa matematika sebagai disiplin ilmu yang secara jelas mengandalkan proses berpikir dipandang sangat baik untuk diajarkan pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran matematika bertujuan untuk membiasakan siswa mampu berpikir secara sistematis, logis, kritis, dan kreatif, khususnya mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru bidang studi matematika di SMP Negeri 2 Tasifeto Timur yang ada di kabupaten Belu, sekolah tersebut menggunakan kurikulum 2013 dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk mata pelajaran matematika adalah 65 dan diperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa masih sangat kurang, hal ini dikarenakan ketertarikan siswa terhadap proses pembelajaran matematika masih kurang dan siswa selalu beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah, menemukan penyelesaian masalah, terlebih jika permasalahan yang diberikan berbeda dengan contoh yang diajarkan guru. Siswa juga sering lupa materi yang telah diajarkan, hal ini berdasarkan tes yang dilakukan oleh guru yang dimana soal diambil dari contoh soal yang sudah dibahas bersama namun siswa tidak mampu menyelesaikannya dengan benar.

Guru bidang studi matematika juga mengatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran konvensional. Bakar, (1981:84), berpendapat bahwa pembelajaran konvensional memiliki kelemahan yaitu sangat membosankan karena kurangnya motivasi dan kreativitas serta kualitas penyelesaian tujuan pembelajaran yang relatif rendah karena seringkali pendidik hanya mengejar tujuannya sedangkan siswa tidak mengetahui kesulitan yang mereka hadapi. Hal ini mempengaruhi hasil belajar yang diharapkan sebelumnya, baik dari segi proses belajar siswa maupun kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat

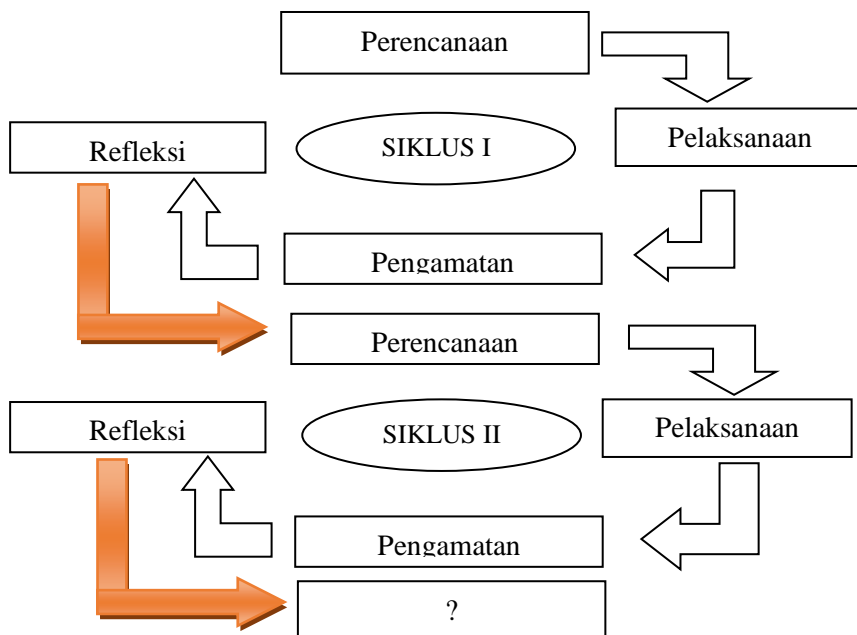
memfasilitasi proses berpikir kritis siswa adalah penerapan model *Problem based learning* (PBL). Dalam hal ini model pembelajaran yang mempunyai efek yang baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Problem based learning (PBL) ini adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Pembelajaran ini terjadi pada kelompok-kelompok kecil dan dosen atau guru hanya berperan sebagai fasilitator dan pembimbing. Pembelajaran ini menggunakan masalah-masalah nyata yang akan dijadikan sebagai fokus pembelajaran dan siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri melalui penyajian masalah yang diberikan sehingga siswa mampu belajar secara mandiri.

Menurut Istarani dalam Sianturi, dkk, (2018) menyatakan bahwa terdapat lima langkah utama dalam model *Problem based learning* (PBL) yaitu: (1) mengorientasikan siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) memandu menyelidiki secara mandiri atau kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil kerja; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.

Model *Problem Based Learning* telah diterapkan oleh beberapa peneliti sebelumnya, yakni dalam penelitian Maliona, (2019) dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV sekolah dasar Negeri 165 Pekanbaru. Penelitian Sianturi, dkk, (2018) menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berpengaruh baik terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMPN 5 Sumbul. Dan penelitian Nafiah, (2013) menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas XB SMK IT SI meningkat setelah penerapan PBL.

Metode



Gambar 1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas
(Sumber : Arikunto, 2010:17)

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tasifeto Timur yang berjumlah 29 orang siswa yang terdiri dari 14 orang laki-laki dan 15 orang perempuan. Adapun pengkategorian kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini berdasarkan pada nilai dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa. (Ermayanti dan Sulisworo, 2016:178) membuat kategori nilai kemampuan berpikir kritis siswa dan skala penilaiannya yaitu pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kategori Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Nilai	Kategori
$81,25 < X \leq 100$	Sangat tinggi
$71,50 < X \leq 81,25$	Tinggi
$62,50 < X \leq 71,50$	Sedang
$43,75 < X \leq 62,50$	Rendah
$0 < X \leq 43,75$	Sangat rendah

Sumber: Ermayanti & Sulisworo (2016:178)

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data diperoleh langsung dari siswa yang sebagai subyek penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes dan observasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi dan metode tes tertulis. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data hasil pengamatan dan analisis data hasil tes. Data hasil pengamatan yang dikumpulkan dapat dianalisa dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \quad (\text{Sudjana, 2002})$$

Keterangan:

P = Rata-rata

Dengan kategori sebagai berikut:

1,00 – 1,99 = Kurang baik

2,00 – 2,99 = Cukup

3,00 – 3,49 = Baik

3,50 – 4,00 = Sangat baik

Suatu kelas dikatakan berhasil apabila aktivitas siswanya berada pada kategori baik.

Data hasil tes yang dikumpulkan pada setiap siklus dianalisa untuk mengetahui tingkat ketuntasan siswa. Dalam penelitian ini untuk mengetahui ketuntasan individu maupun klasikal digunakan pedoman ketuntasan belajar sebagai berikut:

a. Ketuntasan perorangan (Individu)

Seorang siswa dikatakan prestasinya meningkat bila telah mencapai taraf penguasaan minimal 65% atau dengan nilai 65 (ketetapan dari sekolah).

$$\text{Ketuntasan Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Total}} \times 100\% \quad (\text{Mamoh, 2017})$$

b. Ketuntasan klasikal (Kelompok)

Suatu kelas dikatakan telah berhasil (mencapai ketuntasan belajar) jika paling sedikit 75% dari jumlah siswa dalam kelas tersebut telah mencapai ketuntasan belajarnya. Untuk menentukan persentase dari pencapaian ketuntasan belajar siswa digunakan rumus:

$$\text{Ketuntasan Persentase} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Mencapai Ketuntasan}}{\text{Jumlah Siswa dalam Kelas}} \times 100\% \quad (\text{Mamoh, 2017})$$

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Alasan diadakan penelitian pada kelas tersebut dikarenakan rekomendasi dari guru matematika. Pertemuan pertama peneliti mengadakan pertemuan tindakan kemudian pada pertemuan kedua peneliti mengadakan pertemuan tes siklus I. Hasil tes siklus I dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Data Hasil Tes Siklus I

No	Kode Siswa	Soal 1				Soal 2				Soal 3				Jlh	Nilai	Kete rang an	Kate gori KBK
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 1	M 2	M 3	M 4	M 1	M 2	M 3	M 4				
1	ADCB	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	14	46,67	Tt	R
2	AMF	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	16	53,33	Tt	R
3	ASS	3	2	3	0	3	1	2	0	2	1	1	0	18	60	Tt	R
4	AV	3	2	3	0	1	2	2	1	1	2	1	1	19	63,33	Tt	S
5	BA	2	2	2	1	1	2	3	2	0	0	0	0	15	50	Tt	R
6	BNR	1	2	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	9	30	Tt	Sr
7	CASB	2	2	3	1	3	1	1	1	2	2	1	0	19	63,33	Tt	S
8	CRM	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	20	66,67	T	S
9	CSS	2	2	2	1	2	2	2	0	3	2	3	0	21	70	T	S
10	DSN	3	2	2	1	2	2	2	2	0	0	0	0	16	53,33	Tt	R
11	DS	2	2	2	1	1	2	3	2	0	0	0	0	15	50	Tt	R
12	EAM	2	2	2	2	2	1	2	0	3	2	3	0	21	70	T	S
13	FTRM	3	2	2	1	2	2	3	1	3	2	3	0	24	80	T	Tg
14	FAM	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	0	20	66,67	T	S
15	GSL	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	0	16	53,33	Tt	R
16	IM	2	2	2	1	2	2	2	0	3	2	3	0	21	70	T	S
17	MYL	2	2	3	1	3	1	1	1	2	2	1	0	19	63,33	Tt	S
18	MMA L	3	2	3	0	2	2	3	0	2	2	2	0	21	70	T	S
19	PBP	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	14	46,67	Tt	R
20	RPM	3	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	19	63,33	Tt	S
21	RLM	2	2	2	1	1	2	3	2	0	0	0	0	15	50	Tt	R
22	SS	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	1	1	21	70	T	S
23	SDR	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0	14	46,67	Tt	R

24	TJD	3	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	21	70	T	S	
Jumlah															1426,66			
Rata-rata															59,44			R
Ketuntasan Kelas															37,50%			

Hasil observasi aktivitas guru siklus I dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

No	Indikator aktivitas yang diamati	Skor			
		4	3	2	1
1	Guru menjelaskan tujuan belajar, memberikan motivasi dan apersepsi berupa masalah awal untuk membangkitkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.			√	
2	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok dibagi LKS yang telah disediakan oleh guru.		√		
3	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi secara kelompok mengenai masalah yang terdapat dalam LKS dan siswa diarahkan untuk membaca materi yang diberikan.		√		
4	Guru membimbing tiap kelompok dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dan melakukan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.			√	
5	Guru mengarahkan siswa mempresentasikan hasil pekerjaan/penyelesaian masalah didepan kelas		√		
6	Guru mengarahkan siswa melakukan refleksi/evaluasi terhadap proses yang telah dilalui			√	
Jumlah		-	9	6	-
Jumlah Keseluruhan		15			
Rata-rata		2,50			
Kategori		Cukup			

Hasil observasi aktivitas siswa siklus I dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Indikator aktivitas yang diamati	Skor			
		4	3	2	1
1	Siswa menyimak dan menjawab tujuan belajar, mendengarkan motivasi dan apersepsi yang berupa masalah awal serta menyelesaikan masalah awal yang diberikan.		√		
2	Siswa berada dalam kelompok yang telah ditetapkan dan menerima LKS yang diberikan oleh guru		√		
3	Siswa mencari informasi secara kelompok untuk mendapatkan jawaban atas masalah yang diberikan dalam LKS dengan membaca materi yang telah dibagikan.			√	
4	Siswa berdiskusi membahas pemecahan masalah yang telah diberikan			√	
5	Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan/penyelesaian masalah didepan kelas			√	
6	Siswa melakukan refleksi/evaluasi terhadap proses yang telah dilalui.			√	
Jumlah		-	6	8	-
Jumlah Keseluruhan		14			
Rata-rata		2,33			
Kategori		Cukup			

Pertemuan ketiga peneliti mengadakan pertemuan tindakan kemudian pada pertemuan keempat peneliti mengadakan pertemuan tes siklus II. Hasil tes siklus II dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Data Hasil Tes Siklus II

No	Kode Siswa	Soal 1				Soal 2				Soal 3				Jlh	Nilai	Kete rang an	Kate gori KBK
		M 1	M 2	M 3	M 4	M 1	M 2	M 3	M 4	M 1	M 2	M 3	M 4				
1	ADCB	1	1	2	1	1	2	2	0	2	2	2	1	17	56,67	Tt	R
2	ADCB	2	2	1	0	3	1	2	0	3	1	1	1	17	56,67	Tt	R
3	AMF	2	1	2	0	3	2	1	0	2	2	2	1	18	60,00	Tt	R
4	ASS	3	2	3	0	2	1	1	0	3	2	2	1	20	66,67	T	S
5	AV	3	1	1	0	2	1	2	2	2	2	2	2	20	66,67	T	S
6	ACL	2	2	1	0	3	1	2	0	3	1	1	1	17	56,67	Tt	R
7	BA	1	2	2	0	3	1	3	2	2	2	3	2	23	76,67	T	Tg
8	BNR	3	2	2	0	3	2	3	2	3	2	2	1	25	83,33	T	ST
9	CASB	3	2	2	2	3	1	1	1	1	2	2	1	21	70,00	T	S
10	CRM	2	1	1	0	3	2	3	2	3	2	3	1	23	76,67	T	Tg
11	CM	3	2	3	0	1	1	1	1	3	2	2	2	21	70,00	T	S
12	CSS	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	0	22	73,33	T	Tg
13	DSN	3	2	3	0	3	2	2	1	2	2	3	2	25	83,33	T	ST
14	DS	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2	3	0	18	60,00	Tt	R
15	EAM	2	2	2	0	3	1	2	1	2	2	3	2	22	73,33	T	Tg
16	EM	3	2	3	0	2	1	1	0	3	2	2	1	20	66,67	T	S
17	FTRM	3	2	2	2	3	2	2	1	3	2	3	2	27	90,00	T	ST
18	FAM	2	1	2	2	3	1	2	1	2	2	3	2	23	76,67	T	Tg
19	GSL	2	1	3	2	3	1	3	2	3	2	3	0	25	83,33	T	ST
20	IM	3	2	3	0	2	2	2	0	3	2	3	2	24	80,00	T	Tg
21	MYL	2	2	3	0	3	1	3	2	1	2	3	2	24	80,00	T	Tg
22	MMA L	3	2	1	0	2	1	2	2	3	2	2	2	22	73,33	T	Tg
23	MH	3	1	1	1	3	1	3	2	2	1	2	1	21	70,00	T	S
24	PBP	3	1	3	0	3	1	3	0	3	2	3	2	24	80,00	T	Tg
Jumlah														1770			
Rata-rata														73,75		Tg	
Ketuntasan Kelas														79,17%			

Hasil observasi aktivitas guru siklus II dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

No	Indikator aktivitas yang diamati	Skor			
		4	3	2	1
1	Guru menjelaskan tujuan belajar, memberikan motivasi dan apersepsi berupa masalah awal untuk membangkitkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.		√		
2	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok dibagi LKS yang telah disediakan oleh guru.		√		

3	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi secara kelompok mengenai masalah yang terdapat dalam LKS dan siswa diarahkan untuk membaca materi yang diberikan.	√
4	Guru membimbing tiap kelompok dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dan melakukan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	√
5	Guru mengarahkan siswa mempresentasikan hasil pekerjaan/penyelesaian masalah didepan kelas	√
6	Guru mengarahkan siswa melakukan refleksi/evaluasi terhadap proses yang telah dilalui	√
	Jumlah	- 18 - -
	Jumlah Keseluruhan	18
	Persentase	3,00
	Kategori	Baik

Hasil observasi aktivitas siswa siklus II dapat dilihat pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Indikator aktivitas yang diamati	Skor			
		4	3	2	1
1	Siswa menyimak dan menjawab tujuan belajar, mendengarkan motivasi dan apersepsi yang berupa masalah awal serta menyelesaikan masalah awal yang diberikan.		√		
2	Siswa berada dalam kelompok yang telah ditetapkan dan menerima LKS yang diberikan oleh guru	√			
3	Siswa mencari informasi secara kelompok untuk mendapatkan jawaban atas masalah yang diberikan dalam LKS dengan membaca materi yang telah dibagikan.		√		
4	Siswa berdiskusi membahas pemecahan masalah yang telah diberikan		√		
5	Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan/penyelesaian masalah didepan kelas		√		
6	Siswa melakukan refleksi/evaluasi terhadap proses yang telah dilalui.		√		
	Jumlah	4	15	-	-
	Jumlah Keseluruhan			19	
	Rata-rata			3,17	
	Kategori			Baik	

Pertemuan kelima peneliti mengadakan pertemuan tindakan kemudian pada pertemuan keenam peneliti mengadakan pertemuan tes siklus III. Hasil tes siklus III dapat dilihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Data Hasil Tes Siklus III

No	Kode Siswa	Soal 1				Soal 2				Soal 3				Jlh	Nilai	Ketrangan	Kategori KBK
		M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4				
1	ADCB	3	2	1	1	3	2	1	1	3	2	3	1	23	76,67	T	Tg
2	AMF	3	2	1	1	3	2	1	1	3	2	1	1	21	70	T	S
3	ASS	3	2	2	1	2	2	1	1	3	1	3	0	21	70	T	S
4	AV	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	1	25	83,33	T	St
5	BA	3	2	3	2	3	2	2	2	1	1	3	2	26	86,67	T	St
6	BNR	3	2	3	2	2	2	1	1	3	2	3	2	26	86,67	T	St
7	CASB	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	1	25	83,33	T	St

8	CRM	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	28	93,33	T	St
9	CSS	3	2	3	2	3	2	1	1	3	2	3	0	25	83,33	T	St
10	DSN	3	2	3	2	3	2	3	2	0	0	3	2	25	83,33	T	St
11	DS	3	2	1	1	3	2	1	1	2	1	3	2	22	73,33	T	Tg
12	EAM	3	2	3	2	3	2	1	1	3	2	3	0	25	83,33	T	St
13	FTRM	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	29	96,67	T	St
14	FAM	3	2	3	2	3	1	3	2	3	2	3	0	27	90	T	St
15	GSL	3	2	3	2	2	2	1	1	3	2	3	2	26	86,67	T	St
16	IM	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	0	28	93,33	T	St
17	MYL	3	2	1	1	3	2	1	1	3	2	3	2	24	80	T	Tg
18	MMA L	3	2	1	1	3	2	1	1	3	2	3	2	24	80	T	Tg
19	PBP	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	0	0	25	83,33	T	St
20	RPM	3	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	28	93,33	T	St
21	RLM	3	2	2	1	3	1	1	1	3	2	2	1	22	73,33	T	Tg
22	SS	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	0	27	90	T	St
23	SDR	2	2	2	1	2	1	3	1	3	2	3	2	24	80	T	Tg
24	TJD	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	0	24	80	T	Tg
														Jumlah	1999,98		
														Rata-rata	83,33	ST	
														Ketuntasan Kelas	100%		

Hasil observasi aktivitas guru siklus III dapat dilihat pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus III

No	Indikator aktivitas yang diamati	Skor			
		4	3	2	1
1	Guru menjelaskan tujuan belajar, memberikan motivasi dan apersepsi berupa masalah awal untuk membangkitkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.		√		
2	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok dibagi LKS yang telah disediakan oleh guru.		√		
3	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi secara kelompok mengenai masalah yang terdapat dalam LKS dan siswa diarahkan untuk membaca materi yang diberikan.		√		
4	Guru membimbing tiap kelompok dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dan melakukan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.		√		
5	Guru mengarahkan siswa mempresentasikan hasil pekerjaan/penyelesaian masalah didepan kelas		√		
6	Guru mengarahkan siswa melakukan refleksi/evaluasi terhadap proses yang telah dilalui		√		
Jumlah		-	18	-	-
Jumlah Keseluruhan			18		
Rata-rata			3,00		
Kategori			Baik		

Hasil observasi aktivitas siswa siklus III dapat dilihat pada Tabel 10 berikut:

Tabel 10. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III

No	Indikator aktivitas yang diamati	Skor			
		4	3	2	1
1	Siswa menyimak dan menjawab tujuan belajar, mendengarkan motivasi dan apersepsi yang berupa masalah awal serta menyelesaikan masalah awal yang diberikan.	√			
2	Siswa berada dalam kelompok yang telah ditetapkan dan menerima LKS yang diberikan oleh guru	√			
3	Siswa mencari informasi secara kelompok untuk mendapatkan jawaban atas masalah yang diberikan dalam LKS dengan membaca materi yang telah dibagikan.		√		
4	Siswa berdiskusi membahas pemecahan masalah yang telah diberikan	√			
5	Siswa mempresentasikan hasil pekerjaan/penyelesaian masalah didepan kelas		√		
6	Siswa melakukan refleksi/evaluasi terhadap proses yang telah dilalui.		√		
Jumlah		12	9	-	-
Jumlah Keseluruhan		21			
Rata-rata		3,50			
Kategori		Sangat Baik			

Dari data hasil tes pada setiap siklus menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan yaitu rata-rata kelas pada siklus I sebesar 59,44 dengan persentase ketuntasan kelas 37,50% meningkat pada siklus II dengan rata-rata kelas 73,75 dengan persentase ketuntasan kelas 79,17% dan meningkat pada siklus III dengan rata-rata kelas 83,33 dengan persentase ketuntasan kelas 100%.

Hasil observasi aktivitas siswa pada setiap siklus juga menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL semakin membaik hal ini dapat dilihat pada rata-rata aktivitas siswa siklus I 2,33 kategori cukup, pada siklus II 3,17 kategori baik dan siklus III 3,50 kategori sangat baik.

Setelah berdiskusi dengan mitra peneliti, karena rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus III sebesar 81,72 dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 96,55% telah mencapai bahkan melebihi keberhasilan penelitian yang telah ditentukan yaitu rata-rata kelas mencapai 65 dan persentase sebesar 75%. Dan hasil observasi aktivitas siswa siklus III 3,50 kategori sangat baik. Maka penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya, karena dari hasil tes siklus I – III dan hasil Observasi siswa sudah mencapai keberhasilan penelitian.

Pembahasan

Pelaksanaan penelitian pada siklus I masih terdapat banyak kendala yang dialami siswa diantaranya pada saat diskusi kelompok banyak siswa yang belum aktif. Hanya ada beberapa siswa yang aktif dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model PBL. Berdasarkan hasil refleksi siklus I dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran pada siklus I belum berhasil secara maksimal. Hal

ini dilihat dari rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dan ketuntasan kelas yang diperoleh yang masih di bawah target keberhasilan penelitian.

Pada hasil siklus I rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa adalah 59,44 dengan kategori rendah sehingga dari hasil observasi dan hasil refleksi dijadikan pijakan untuk merencanakan tindakan pada siklus II. Tindakan yang dilakukan pada siklus II dan membedakan dengan siklus I adalah:

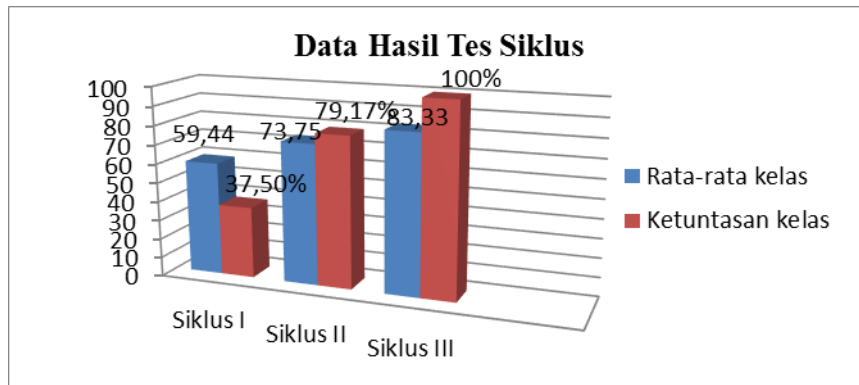
- a. Kelompok dibuat secara acak dengan melihat pada kemampuan belajar siswa.
- b. Kelompok dilakukan dengan melibatkan seluruh siswa untuk menjawab secara individu dan tidak secara kelompok.

Pada hasil siklus II rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sudah mulai meningkat dan sudah mencapai target keberhasilan penelitian. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 72,30 dengan persentase ketuntasan kelas 75,86%, namun karena rencana awal tiga siklus sehingga dari hasil siklus II ini kemudian dijadikan pijakan untuk merencanakan tindakan pada siklus III. Hasil observasi dan refleksi pada siklus II digunakan sebagai dasar tindakan pada siklus III dalam rangka untuk lebih meningkatkan lagi kemampuan berpikir kritis siswa agar sesuai dengan yang diharapkan.

Tindakan yang dilakukan pada siklus III dan membedakan dengan siklus sebelumnya adalah guru lebih fokus membimbing siswa yang hasil tes dan hasil observasi pada siklus sebelumnya masih belum mencapai target penelitian dan juga memperhatikan setiap siswa yang belum aktif dalam berdiskusi.

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus III, terlihat bahwa siswa sudah aktif dalam berdiskusi dan mencari informasi baik secara individu maupun kelompok untuk mendapatkan jawaban atas masalah yang diberikan dalam LKS.

Selain itu, partisipasi siswa dalam pembelajaran berlangsung lebih aktif dibandingkan dengan siklus sebelumnya, siswa sudah berani untuk mengungkapkan pendapatnya dalam kegiatan belajar maupun dalam diskusi kelompok. PBL berjalan sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan sebelumnya dan siswa pun sangat antusias untuk memperoleh nilai yang baik dalam pembelajaran. Tes kemampuan berpikir kritis siswa telah terlihat meningkat hal ini dapat dilihat pada diagram berikut:

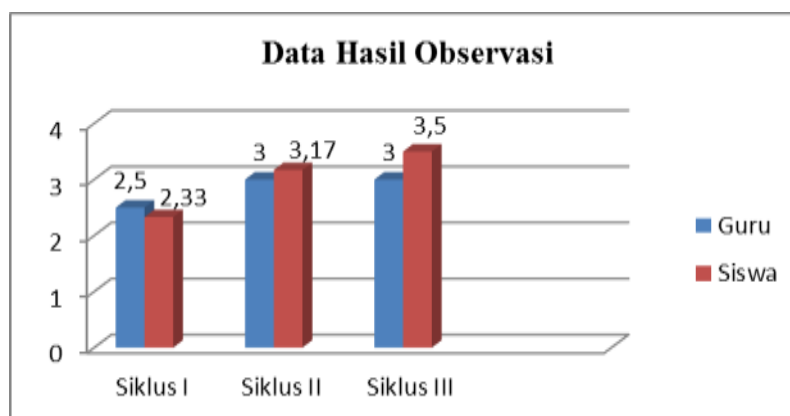


Gambar 2. Hasil Tes Siklus

Berdasarkan diagram diatas hasil tes siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan yaitu rata-rata kelas 65 dan persentase ketuntasan kelas 75%.

Data hasil penelitian yang diperoleh menggambarkan bahwa ada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari siklus I hingga siklus III. Hal ini terbukti dari siklus I jumlah siswa yang tuntas sebanyak 9 orang meningkat pada siklus II menjadi 19 orang kemudian pada siklus III menjadi 24 orang. Rata-rata kelas pada siklus I berada pada kategori rendah dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 37,50% meningkat pada siklus II dengan rata-rata kelas berada pada kategori tinggi dengan persentase ketuntasan kelas 79,17% dan meningkat pada siklus III dengan rata-rata kelas berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase ketuntasan kelas 100%. Hal ini menyebabkan karena setelah dilaksanakan refleksi pada siklus I, peneliti berusaha memperbaiki kekurangan tersebut pada siklus II dan kemudian hasil refleksi dari siklus II peneliti berusaha untuk memperbaikinya pada siklus III. Rata-rata kelas pada siklus III sebesar 83,33 berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase ketuntasan kelas sebesar 100%. Hasil penelitian ini sudah mencapai bahkan melebihi keberhasilan yang telah ditentukan.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari siklus I hingga siklus III diatas dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan model PBL sudah berjalan dengan cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari usaha guru untuk menerapkan model PBL ini semakin baik dari siklus I hingga ke siklus III. Guru juga berusaha untuk membimbing siswa yang awalnya tidak aktif hingga menjadi aktif. Usaha mencari tahu dan kerjasama dari siswa dalam setiap pertemuan yang semakin membaik. Berikut diagram data hasil observasi aktivitas guru dan siswa:



Gambar 3. Hasil Observasi

Berdasarkan diagram diatas hasil observasi aktivitas guru siklus I sebesar 2,50 sedangkan aktivitas siswa sebesar 2,33. Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh: 1. Siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diberikan sehingga siswa belum fokus dengan apa yang disampaikan oleh guru. 2. Masih banyak siswa yang belum ada rasa tanggungjawab untuk menyelesaikan soal dalam LKS, dalam hal ini siswa masih terlihat santai saja dalam kelompok. 3. Siswa tidak mampu berpikir untuk bertanya dengan mengajukan pertanyaan baru sesuai soal yang diberikan guru. 4. Siswa belum biasa membuat kesimpulan sendiri setelah menyelesaikan soal.

Hasil observasi aktivitas guru siklus II sebesar 3,00, sedangkan aktivitas siswa sebesar 3,17. Pelaksanaan tindakan siklus II juga terlihat bahwa: 1. Masih ada siswa yang tidak aktif pada saat berdiskusi dalam kelompoknya dan juga tidak mampu untuk bertanya kepada teman-temannya ataupun kepada guru. 2. Masih ada siswa yang belum biasa membuat kesimpulan setelah menyelesaikan soal.

Pelaksanaan tindakan siklus III juga terlihat bahwa dalam setiap kelompok siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL dan siswa juga sudah berani bertanya ketika mengalami kesulitan dan sudah berani menyampaikan pendapat. Peneliti juga memberikan dorongan dan motivasi kepada semua kelompok, sehingga hasil observasi aktivitas guru siklus III berada pada kategori baik, sedangkan hasil observasi aktivitas siswa siklus III berada pada kategori sangat baik. Oleh karena itu dilaksanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang membangun kemampuan berfikir siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran PBL.

Nilai pendidikan yang dapat diperoleh siswa dari proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL diantaranya siswa mampu menemukan solusi untuk permasalahan yang akan dihadapinya, siswa bisa bertukar fikiran atau sharing dengan teman untuk menemukan solusi terhadap permasalahan yang ada, siswa bisa menghargai pendapat orang lain, siswa juga mampu berfikir sendiri dalam memecahkan setiap permasalahan yang ada, serta sabar dalam menemukan solusi atas setiap permasalahan yang terjadi. Dengan model pemecahan masalah ini, siswa akan terbiasa menghadapi kesulitan-kesulitan yang mungkin akan ia temukan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penelitian yang di lakukan dapat dikatakan bahwa dengan model PBL yang menggunakan masalah-masalah nyata yang akan dijadikan sebagai fokus pembelajaran dan siswa diharuskan untuk menyusun pengetahuannya sendiri melalui penyajian masalah yang diberikan sehingga siswa mampu untuk berpikir dan belajar secara mandiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran PBL telah meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa SMP Negeri 2 Tasifeto Timur. Hasil ini didukung oleh penelitian Kunandar (2008: 354) menjelaskan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Dan penelitian Kurniasi (2019) menjelaskan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL berpengaruh baik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya, dimana terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning*. Oleh karena itu peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem*

Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tasifeo Timur. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dan persentase ketuntasan kelas dari siklus I hingga siklus III telah melewati standar yang ditentukan yakni rata-rata kelas 59,44 dengan persentase ketuntasan kelas 31,03% pada siklus I meningkat menjadi 72,30 dengan persentase ketuntasan kelas 75,86% pada siklus II dan meningkat lagi menjadi 81,69 dengan persentase 96,55% pada siklus III. Peningkatan kemampuan berpikir kritis ini terjadi karena 1. Usaha guru untuk menerapkan model PBL ini semakin baik dari siklus ke siklus. Guru juga berusaha untuk membimbing siswa yang awalnya tidak aktif hingga menjadi aktif. 2. Siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model PBL dari siklus ke siklus semakin baik dan siswa berusaha mencari tahu dan selalu bekerjasama dalam kelompok disetiap pertemuan yang semakin membaik.

Rekomendasi

Dari kesimpulan hasil penelitian maka peneliti memberikan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan diantaranya, model *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian hendaknya model tersebut dapat diterapkan sebagai variasi model pembelajaran terutama pada pokok bahasan pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Pelaksanaan model *Problem Based Learning* membutuhkan waktu yang cukup banyak, oleh karena itu guru yang ingin menerapkan model ini dapat mengatur waktu dengan baik agar penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat terlaksana dengan baik. Bagi guru agar lebih memperhatikan kemampuan berpikir kritis dengan cara mengajukan pertanyaan – pertanyaan yang bisa memicu.

Referensi

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bakar, Muhammad Abu. (1981). *Pedoman Pendidikan dan Pengajaran*. Surabaya: Usaha Nasional
- Ermayanti dan Dwi Sulisworo. (2016). *Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik setelah Penerapan Model Pembelajaran Student Team Achievement Divisions (STAD) pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA)*. Prosiding Seminar Nasional Quantum. Magister Pendidikan Fisika, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia.
- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.
- Kurniasih, A. Zuhijrah. (2019). *Pengaruh Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMPN 25 Cenrana*
- Maliona, F. Putri. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 165 Pekanbaru*. Pekanbaru. Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Mamoh, Oktovianus. (2017). *Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pembinaan Berpikir Logis Dalam Pembelajaran Pada Siswa SMP*. Prossiding KNPMP II. Surakarta: UMS.

- Nafiah, Y. Nurun. (2013). *Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa*. Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan PPs. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sartina. (2018). *Implementasi Teori Belajar Sibernetik Dalam Pembelajaran PAI Untuk Membentuk Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Peserta Didik Di UPT SMKN 2 Wajo*. Skripsi. Makassar: FTK UIN Alauddin
- Sianturi, Aprilita, Tetty Natalia Sipayung dan Frida Marta Argareta Simorangkir. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 6 (1), 29-42.
- Sudjana. (2002). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta