

EFEKTIVITAS PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH UNTUK MEMBELAJARKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA SISWA SMP

Oleh:
Marzuki Ahmad
(Dosen STKIP Tapanuli Selatan)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM) dalam dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dalam membelajarkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa SMP. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP negeri 1 Padangsidimpuan. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII-1 sebanyak 19 orang yang dijadikan sebagai kelas eksperimen atau yang diberi perlakuan dengan PBM dan kelas VII-9 sebanyak 24 orang yang dijadikan sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan pembelajaran model biasa. Adapun teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random sampling. Data yang dikumpulkan terdiri dari data kemampuan berpikir kritis matematika siswa, data aktivitas siswa dalam pembelajaran dan data respon siswa terhadap perangkat pembelajaran. PBM yang dilaksanakan memberikan deskripsi hasil penelitian bahwa: (1) Ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal dimana diperoleh ketuntasan klasikal siswa kelas eksperimen diatas 85% yaitu 89,47%. (2) Aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah efektif, dimana semua aktivitas yang diobservasi dalam kegiatan pembelajaran memenuhi kriteria keefektifan (3) Respon siswa terhadap pembelajaran adalah positif dimana respon siswa terhadap semua aspek perangkat berada di atas 80% yaitu sebesar 95,53%. Selanjutnya diperoleh hasil bahwa penerapan PBM lebih baik dari pembelajaran model biasa.

Kata Kunci : Efektivitas Pembelajaran, Pembelajaran berdasarkan masalah, Berpikir Kritis Matematika

Pendahuluan

Salah satu harapan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah dimilikinya kemampuan berpikir matematis siswa, khususnya berpikir matematika siswa tingkat tinggi. Kemampuan ini sangat diperlukan siswa, terkait dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir matematis terutama yang menyangkut aktivitas matematika (*doing math*) perlu mendapatkan perhatian khusus dalam proses pembelajaran matematika.

Demikian pula dalam Permendiknas No 23 tahun 2006 tentang standar kelulusan siswa, disebutkan bahwa untuk pelajaran matematika di SMP standar yang diharapkan adalah siswa menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif, menunjukkan kemampuan belajar secara mandiri sesuai potensi yang dimilikinya, dan menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Standar kelulusan siswa di

atas, digunakan dalam mengukur kemampuan yang diperoleh siswa setelah belajar matematika.

Kusmanto (2014:93) menyatakan tujuan pembelajaran matematika adalah melatih kemampuan berpikir dan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa, maka perlu dilakukan suatu perubahan dalam proses pembelajaran matematika agar tujuan-tujuan tersebut dapat tercapai. Menurut Sumarmo (2006:35) pembelajaran matematika diarahkan untuk mengembangkan (1) kemampuan berpikir matematis yang meliputi: pemahaman, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan koneksi matematis; (2) kemampuan berpikir kritis, serta sikap yang terbuka dan obyektif, serta (3) disposisi matematis atau kebiasaan, dan sikap belajar berkualitas yang tinggi. Dalam belajar matematika siswa seringkali menemukan soal yang tidak dengan segera dapat dicari solusinya, sementara siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal tersebut. Untuk itu siswa perlu berpikir atau bernalar, memprediksi, mencari rumusan yang sederhana, kemudian membuktikan kebenarannya. Karena itu siswa perlu memiliki ketrampilan berpikir, sehingga dapat menemukan cara yang

tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

Berpikir menekankan pada kegiatan mental yang disadari untuk membantu dalam mengelola, merumuskan, mempertimbangkan, memecahkan, memutuskan, atau usaha memenuhi keinginan untuk memahami sesuatu. Proses berpikir akan ada ketika individu berhadapan dengan suatu persoalan/permasalahan yang sesuai dengan situasi tingkat kognitifnya. Selanjutnya menurut Sagala (2011:82) Berpikir adalah kegiatan mental yang dialami seseorang bila orang tersebut dihadapkan pada suatu permasalahan atau konflik yang sesuai dengan situasinya dan membutuhkan pemecahan.

Karim (2015:93) mengungkapkan bahwa berpikir kritis adalah berpikir rasional dalam menilai sesuatu yang mana sebelum menetapkan suatu keputusan atau melakukan suatu tindakan, perlu dilakukan pengumpulan informasi sebanyak mungkin tentang sesuatu tersebut sesuai dengan tolak ukur dan karakteristik dari berpikir kritis. Selanjutnya Ismaimuza (2011:12) mengungkapkan bahwa berpikir kritis merupakan berpikir analitis yang disebabkan oleh karena dalam berpikir kritis dilakukan selangkah demi selangkah dengan menghubungkan semua informasi yang ada selanjutnya berpikir analitis merupakan proses berpikir untuk mengklarifikasi, membandingkan, menarik kesimpulan dan mengevaluasi. Berpikir kritis dalam belajar matematika merupakan suatu proses kognitif dengan menghubungkan berbagai informasi berdasarkan penalaran matematik dalam usaha memperoleh pengetahuan matematika.

Perbaikan dalam metode dan cara menyajikan pelajaran perlu dilakukan karena masih banyak ditemukan dalam pembelajaran matematika guru matematika yang menganut paradigma *transfer of knowledge*. Dalam hal ini interaksi dalam pembelajaran bersifat monoton yang ditandai dengan komunikasi satu arah yaitu dari guru sebagai sumber informasi dan siswa sebagai penerima informasi. Siswa tidak diberikan banyak kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan belajar-mengajar (KBM) di kelas, dengan kata lain pembelajaran lebih berpusat pada guru, bukan pada siswa. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan dewasa ini orientasinya lebih kepada hasil dan bukan kepada proses.

Hasil penelitian Sumarmo, dkk (Hulukati, 2005:85) menunjukkan gambaran bahwa pembelajaran matematika dewasa ini antara lain memiliki karakteristik sebagai berikut: Pembelajaran berpusat pada guru, pendekatan yang digunakan lebih bersifat ekspositori, guru lebih mendominasi proses aktivitas kelas, latihan-latihan yang diberikan lebih banyak yang bersifat rutin. Sementara itu, kurikulum yang disepakati untuk digunakan sebagai

pedoman pembelajaran menuntut sebuah proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, mengembangkan kreativitas siswa, menciptakan kondisi yang menyenangkan dan menantang, mengembangkan beragam kemampuan yang bermuatan nilai, menyediakan pengalaman belajar yang beragam dan belajar melalui berbuat. Karena itu harus ada upaya keras dari semua pihak yang terlibat dalam proses pendidikan untuk bersama-sama berusaha memperbaiki proses KBM yang terjadi pada saat ini.

Menyikapi masalah-masalah yang timbul dalam pendidikan matematika, dan harapan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika, maka diperlukan upaya yang inovatif untuk menanggulangnya. Siswa perlu dibiasakan untuk mampu mengkonstruksi pengetahuannya dan mampu mentransformasikan pengetahuannya dalam situasi lain yang lebih kompleks sehingga pengetahuan tersebut akan menjadi milik siswa itu sendiri. Proses mengkonstruksi pengetahuan dapat dilakukan sendiri oleh siswa berdasarkan pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya, dan juga dapat berupa hasil penemuan yang melibatkan lingkungan sebagai faktor dalam proses perolehan pengetahuannya sehingga siswa merupakan pusat kegiatan dalam pembelajaran yang dilakukan.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang relevan dengan *Student Centered Learning (SCL)* adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Pembelajaran ini memberikan suatu lingkungan pembelajaran dengan masalah yang menjadi basisnya, artinya pembelajaran dimulai dengan masalah kontekstual yang harus dipecahkan. Masalah dimunculkan sedemikian hingga siswa perlu menginterpretasi masalah, mengumpulkan informasi yang diperlukan, mengevaluasi alternatif solusi, dan mempresentasikan solusinya. Ketika siswa mengembangkan suatu metode untuk menyusun suatu prosedur, mereka mengintegrasikan pengetahuan konsep dengan keterampilan yang dimilikinya. Dengan demikian secara keseluruhan siswa yang membangun pengetahuan mereka, dengan bantuan pengajar selaku fasilitator.

Menurut Sanjaya (2006:214) bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Dalam kegiatan pembelajaran masalah siswa belajar dengan menemukan konsep sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki siswa dengan berdasarkan pada masalah yang dimunculkan dalam kegiatan pembelajaran. masalah yang diberikan kepada siswa disesuaikan dengan konteks dan tingkat kemampuan siswa. sehingga dalam hal ini siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran secara

berkelompok untuk menemukan konsep dan prinsip dari materi pelajaran dalam memecahkan permasalahan.

Adapun ciri-ciri pembelajaran berbasis masalah adalah diungkapkan Riza (2015:21) adalah dalam pelaksanaan pembelajaran terdapat (a) Pengajuan pertanyaan atau permasalahan; (b) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu. (c) Penyelidikan autentik/dapat dipercaya; (d) Menghasilkan produk atau karya. (e) terjadi kolaborasi/ kerja sama. Selanjutnya Suprijono dalam Sunaryo (2014:43) menyampaikan bahwa pembelajaran berbasis masalah terdiri dari lima fase dan perilaku. Fase 1: memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa, fase 2: mengorganisasikan siswa untuk meneliti, fase 3: membantu investigasi mandiri dan kelompok, fase 4: mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit dan terakhir fase 5: menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

Lingkungan belajar dengan PBM memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan bermatematika, untuk menggali, mencoba, mengadaptasi, dan merubah prosedur penyelesaian, termasuk memverifikasi solusi, yang sesuai dengan situasi yang baru diperoleh. Sementara dalam kelas konvensional siswa seringkali dihadapkan dengan teori, contoh, dan latihan yang terbatas dan penerapannya dalam situasi yang kurang sesuai dengan konteks siswa.

Memperhatikan ciri-ciri tersebut, maka sangat memungkinkan bagi kita untuk menerapkan PBM dengan perangkat pembelajaran yang sesuai untuk siswa kelas VII SMP. Perangkat pembelajaran yang sesuai merupakan hal yang turut menentukan keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis masalah dan turut menentukan pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa, Aktivitas aktif siswa dan respon positif siswa. Hal ini cukup beralasan karena pembelajaran yang melibatkan proses pemecahan masalah sangat memerlukan perangkat pembelajaran yang sesuai dalam kegiatan belajar mengajar.

Muchlis (2007) Kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar melalui pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang diajar melalui pembelajaran biasa. Para siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran berbasis masalah dan sikap siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah sangat baik. siswa senang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah. Selanjutnya hasil penelitian Sinambela (2009) menunjukkan tingkat ketuntasan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem-based instruction*) (kelas eksperimen) dan menggunakan pembelajaran konvensional (kelas kontrol) masing-masing sebesar 68,18% dan 41,46%. Hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan analisis kovarians menunjukkan bahwa hasil belajar siswa

yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem-based instruction*) lebih baik dibanding dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian Utami (2011) menemukan bahwa prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan langkah penyelesaian berdasarkan Polya lebih baik daripada prestasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan langkah penyelesaian berdasarkan Krulik-Rudnick. Dan Pada siswa dengan kreativitas rendah, penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dengan langkah penyelesaian berdasarkan Polya memberikan prestasi yang lebih baik daripada penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dengan langkah penyelesaian berdasarkan Krulik-Rudni.

Sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis, penting dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS), Buku Pegangan Guru (BPG), Buku Pegangan Siswa (BPS) yang sesuai dengan karakteristik pendekatan PBM. Pada proses PBM terdapat proses pemecahan masalah, sedangkan dalam proses pemecahan masalah ini siswa memerlukan keterampilan kemampuan berpikir kritis. Dari uraian di atas perlu melaksanakan penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran berdasarkan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa SMP. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh pembahasan yang jelas tentang (1) efektivitas penerapan pembelajaran melalui ketuntasan belajar siswa, Aktivitas belajar siswa dan respon siswa dalam KBM melalui pendekatan PBM dalam membelajarkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa sekolah menengah pertama.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas dari penerapan pembelajaran berdasarkan masalah dalam membelajarkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Proses penerapan pembelajaran untuk mendapatkan data kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group design*. Dalam penelitian ini diangkat dua kelas sebagai sampel penelitian. Dimana kelas pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua dijadikan sebagai kelas kontrol. Adapun bentuk desain penelitian yang digunakan adalah mengikuti model yang diskemakan Arikunto (2009:210) sebagai berikut:

0 ₁	X ₁	0 ₂
0 ₁	X ₂	0 ₂

Keterangan:

0₁ = Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

X_1 = Perlakuan menggunakan Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM)

X_2 = Perlakuan menggunakan Pembelajaran Model Biasa (PMB)

Variabel dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua variabel yaitu: (1) Variabel bebas (*independent variable*) yaitu pembelajaran dengan Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM). (2) Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah keefektifan dari perlakuan yang diberikan. Variabel keefektifan diurai menjadi sub variabel sebagai berikut: (a) Kemampuan Berpikir Kritis Matematika (KBKM) Siswa yang meliputi kemampuan bermatematika siswa dalam menginterpretasi, Menganalisis, Mengevaluasi, menginferensi permasalahan matematika (b) Aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah seluruh rangkaian kegiatan siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran. (c) Respon siswa adalah tanggapan atau pendapat siswa mengenai penerapan pembelajaran berdasarkan masalah yang diterapkan.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Padangsidimpuan tahun ajaran 2016-2017. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling*. Dimana pengambilan sampel dipilih secara acak. Dengan demikian diangkat dua kelas sebagai kelas sampel dengan kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-9 Sebagai Kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut: (1) Data hasil belajar terdiri dari dua jenis yaitu data hasil pre test KBKM dan postes KBKM. (2) Data aktivitas siswa dalam pembelajaran diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. (3) Data angket respon siswa diperoleh dengan menggunakan lembar angket respon/tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran berdasarkan masalah. Dalam penelitian ini digunakan perangkat dan instrumen yang telah divalidasi oleh ahli pakar sehingga perangkat dan instrumen tersebut layak digunakan dalam pengumpulan data yakni hasil validasi berada pada kategori valid. Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari teknik analisis deskriptif yakni analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar, respon siswa, aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

Data kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang dianalisis meliputi capaian siswa dalam pembelajaran pada penyelesaian tes kemampuan berpikir kritis. Tes kemampuan

berpikir kritis matematika dilaksanakan melalui pretes dan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Capaian Nilai Siswa (NS) dalam pembelajaran dikategorikan dalam capaian sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Kriteria tersebut adalah $86 \leq NS \leq 100$; Sangat tinggi, $76 \leq NS < 86$; Tinggi, $66 \leq NS < 76$; Sedang, $56 \leq NS < 66$; Rendah, $NS < 56$; Sangat Rendah, Berikut ini adalah tabel capaian dan tabel ketuntasan kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1. Capaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Capaian	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
	Pretes		Postes		Pretes		Postes	
	Jlh	Persentase	Jlh	Persentase	Jlh	Persentase	Jlh	Persentase
Sangat Tinggi	0	0,00	8	42,11	0	0,00	5	20,83
Tinggi	6	31,58	9	47,37	4	16,67	12	50,00
Sedang	5	26,32	2	10,53	7	29,17	3	12,50
Rendah	8	42,11	0	0,00	6	25,00	4	16,67
Sangat Rendah	0	0,00	0	0,00	7	29,17	0	0,00

Dari tabel1. diatas dapat diamati capaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen pada postes untuk kategori sangat tinggi yaitu 42,11% atau terdapat 8 orang siswa yang mendapat nilai sangat tinggi sementara untuk kelas kontrol adalah 20,83% atau terdapat 5 orang siswa dengan kategori sangat tinggi. Selanjutnya pada tabel juga dapat diamati kemampuan berpikir kritis matematis siswa kategori tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Selanjutnya dibawah ini diberikan tabel ketuntasan belajar siswa dengan nilai KKM ketuntasan siswa adalah 76 dan ketuntasan klasikal siswa adalah 85%.

Tabel 2. Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Ketuntasan	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
	Pretes		Postes		Pretes		Postes	
	Jlh	Persentase	Jlh	Persentase	Jlh	Persentase	Jlh	Persentase
Tuntas	6	31,58	17	89,47	4	16,67	17	70,83
Tidak Tuntas	13	68,42	2	10,53	20	83,33	7	29,17

Dari kedua tabel yang disajikan dapat memberi gambaran bahwa capaian dan ketuntasan siswa pada kelas eksperimen lebih baik pada kelas kontrol. Dapat diperhatikan bahwa ketuntasan belajar siswa pada postes kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dimana dikelas eksperimen terdapat 17 dari 19 siswa (89,47%) yang tuntas sementara pada kelas kontrol hanya 17 dari 24 siswa (70,83%). Perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen juga lebih baik daripada kelas kontrol. Tabel tersebut dapat diperhatikan dibawah ini.

Tabel 3. perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Nilai Rata-rata	
	Pretes	Postes
Eksperimen	69,87	84,61
Kontrol	64,11	78,13

Dari tabel tersebut dapat dilihat nilai rata-rata perolehan kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata perolehan kelas kontrol. Dimana perolehan nilai rata-rata pretes kelas eksperimen adalah 69,87 dan nilai rata-rata perolehan pretes kelas kontrol adalah 64,11. Dimana perolehan nilai rata-rata postes kelas eksperimen adalah 84,61 dan nilai rata-rata perolehan postes kelas kontrol adalah 78,13. Dengan demikian perolehan kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diberi pembelajaran berdasarkan masalah lebih baik dari siswa yang diberi pembelajaran model biasa.

Aktivitas siswa diamati oleh seorang pengamat. Pengamat dilakukan terhadap satu kelompok yang terpilih untuk dilakukan pengamatan yang terdiri dari 6 orang siswa. Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Kategori Pengamatan	Persentase Aktivitas dalam KBM			Rata-Rata	Kriteria Batasan Keefektifan (%)
	I	II	III		
a) Membaca/memahami (Buku/LAS)	16,25	15	15	15,42	$10\% \leq P \leq 20\%$
b) Memperhatikan penjelasan guru	10	8,75	8,75	9,17	$5\% \leq P \leq 15\%$
c) Menyelesaikan masalah	15	16,25	13,75	15,00	$10\% \leq P \leq 20\%$
d) Mengajukan pertanyaan	5	3,75	3,75	4,17	$0\% \leq P \leq 10\%$
e) Diskusi antara sesama siswa	17,5	17,5	20	18,33	$15\% \leq P \leq 25\%$
f) Diskusi antara siswa dengan guru	6,25	6,25	5	5,83	$0\% \leq P \leq 10\%$
g) Memperagakan hasil/menyampaikan pendapat/ide	8,75	10	11,25	10,00	$10\% \leq P \leq 15\%$
h) Mencatat hal-hal yang relevan dengan kegiatan pembelajaran	5	6,25	6,25	5,83	$0\% \leq P \leq 10\%$
i) Membuat kesimpulan	5	6,25	5	5,42	$0\% \leq P \leq 10\%$
j) Portofolio (Menyelesaikan PR dan hasil karya)	11,25	10	11,25	10,83	$5\% \leq P \leq 15\%$
Jumlah	100	100	100	100	

Berdasarkan tabel yang disajikan, dapat diamati bahwa keseluruhan aktivitas yang diamati dalam pembelajaran berada pada batas toleransi yang ada. Dengan demikian aktivitas siswa dalam pembelajaran memenuhi kriteria keefektifan. Selanjutnya respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran berdasarkan masalah yang diterapkan dari angket respon siswa yang diisi oleh 19 siswa setelah mengikuti pembelajaran untuk topik pecahan dengan pembelajaran berbasis masalah, maka diperoleh hasil dengan rincian seperti pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Perangkat Dan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Masalah

No	Aspek yang Diamati	Persentase	
		Senang	Tidak Senang
1	Bagaimana perasaanmu terhadap komponen	Senang	Tidak Senang
	a. Materi Pelajaran	100,00	0,00
	b. Buku Siswa	100,00	0,00
	c. Lembar Aktivitas Siswa (LAS)	100,00	0,00
	d. Suasana Belajar di kelas	89,47	10,53
	e. Cara Guru Mengajar	89,47	10,53
	Rata-rata	95,79	4,21
2	Bagaimana Pendapatmu terhadap komponen	Baru	Tidak Baru
	a. Materi Pelajaran	89,47%	10,53%
	b. Buku Siswa	94,74%	5,26%
	c. Lembar Aktivitas Siswa (LAS)	89,47%	10,53%
	d. Suasana Belajar di Kelas	94,74%	5,26%
	e. Cara Guru Mengajar	89,47%	10,53%
	Rata-rata	91,58%	8,42%
3	Apakah kamu berminat mengikuti kegiatan belajar selanjutnya seperti yang telah kamu ikuti sekarang?	Berminat	Tidak berminat
	Rata-rata	100,00%	0,00%
4	Bagaimana pendapatmu tentang buku siswa dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS)?	Ya	Tidak
	a. Apakah kamu dapat memahami bahasa yang digunakan dalam buku siswa/ LAS?	100,00%	0,00%
	b. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, ilustrasi, gambar, dan letak gambarnya) yang terdapat pada buku siswa/ LAS?	89,47%	10,53%
	Rata-rata	94,74%	5,26%
	Rata-rata Total	95,53%	4,47%

Dari tabel 5. dapat dianalisis bahwa respon siswa terhadap terhadap komponen pembelajaran yang terdiri dari materi pelajaran, buku siswa, lembar aktivitas siswa, suasana belajar dikelas, dan cara guru mengajar diperoleh persentase rata-rata 95,79% merasa senang. Selanjutnya terhadap komponen itu juga terdapat persentase rata-rata 91,58% siswa merasa baru. Selanjutnya minat

siswa untuk mengikuti pembelajaran PBD untuk selanjutnya, siswa yang menyatakan berminat adalah 100,00%. Pemahaman terhadap komponen dan ketertarikan perangkat yang digunakan siswa member respon positif diperoleh persentase rata-rata 94,74%. Dengan demikian perolehan nilai rata-rata ditinjau dari 4 bagian maka respon siswa masuk dalam kategori respon positif. Selanjutnya bila ditinjau secara klasikal maka rata-rata tolak dari respon siswa adalah 95,53% siswa memberikan respon positif. Dengan hal ini maka respon siswa terhadap komponen dan penerapan pembelajaran berdasarkan masalah adalah positif.

Simpulan dan Saran

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari hasil dan pembahasan penelitian adalah pembelajaran berbasis masalah efektif untuk mengajarkan topik pecahan di kelas VII SMP. Hal ini ditunjukkan oleh: (a) Ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal (b) Aktivitas siswa dalam pembelajaran: efektif (c) Respon siswa terhadap pembelajaran: positif.

Adapun saran dari peneliti sehubungan dengan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut: (1) Penerapan pembelajaran matematika sedapat mungkin agar pengajar menggunakan pendekatan pembelajaran berdasarkan masalah sehingga siswa akan lebih aktif dan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan bagi siswa dan pembelajaran matematika menjadi bermakna bagi siswa. (2) Hasil penelitian dengan pembelajaran berdasarkan masalah untuk membelajarkan kemampuan berpikir kritis siswa bisa menjadi salah satu alternatif bagi mahasiswa khususnya pendidikan matematika untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2009). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hulukati, E. (2005). *Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Generatif*. Bandung: Disertasi PPs UPI. Tidak diterbitkan.
- Ismaimuza, D. (2011). *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2 Nomor 1, Januari 2011. Sumber: <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/download/16/pdf>. (14 Februari 2017).
- Karim, N. (2015). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama*. Edu-Mat Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 3, Nomor 1, April 2015, hlm 92 – 104. Sumber: <http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/edumat/article/download/634/542>. (14 Februari 2017).
- Kusmanto, H. (2014). *Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika (Studi Kasus Di Kelas VII SMP Wahid Hasyim Moga)*. Jurnal EduMa Vol.3 No.1. Sumber: <http://syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/eduma/article/download/6/4>
- Muchlis, E.E. (2007). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah di SMP Kota Bengkulu*. Jurnal Exacta, Vol.5, No.2, pp. 95-99. <https://jurnalexacta.files.wordpress.com/2012/07/c-exacta-v-2-effie-em.pdf>. (9 Juni 2016)
- Noer, S.H. (2009). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa SMP*. Laporan Penelitian DIPA PNPB Unila: Tidak Diterbitkan
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 23 Tahun 2006 Standar Kompetensi Lulusan.
- Riza, M. D. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Operasi Hitung Pecahan untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo Vol.3, No.1. Sumber: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=138662&val=1342>. (14 Januari 2017).
- Sagala, S. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Sinambela, P.N.J.M. (2009) *Keefektifan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem-Based Instruction) dalam Pembelajaran Matematika*. Vol.3, No.5, pp. 182-239. <https://pardomuansinambela.files.wordpress.com/2009/12/artikel-sinambela.pdf>. (8 Juni 2016).
- Sumarmo, U. (2006). *Berpikir Matematika Tingkat Tinggi: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Siswa Sekolah Menengah dan Mahasiswa Calon Guru*. Makalah Diisajikan pada Seminar Pendidikan Matematika Di Jurusan

- Matematika FMIPA Universitas Pajajaran, tanggal 22 April 2006.
- Sunaryo, Y. (2014). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Siswa SMA Di Kota Tasikmalaya*. Jurnal Pendidikan dan Keguruan Vol. 1 No. 2, 2014, artikel 5. Sumber:
<http://pasca.ut.ac.id/journal/index.php/JPK/article/download/58/58>. (14 Februari 2017).
- Utami, R. (2011). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Langkah Penyelesaian Berdasarkan Polya dan Krulik-Rudnick Ditinjau dari Kreativitas Siswa*. Jurnal ELT (JIPM). **Vol.7, No.1,; pp. 182-239**. Sumber: <http://listpdf.com/search?q=pembelajaran+berdasarkan+masalah> (8 Juni 2016).