



AKTIVITAS GURU DAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED*

¹Roslian Lubis, ²Toharuddin Harahap, ³Marzuki Ahmad

^{1,3}Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan, Padangsidimpuan 22716

²Pendidikan Ekonomi, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan, Padangsidimpuan 22716

¹roslianlubis84@gmail.com

²toharuddin323@gmail.com

³Marzuki.ahmad45@yahoo.com

ABSTRAK

Rendahnya aktivitas siswa dalam pembelajaran merupakan permasalahan utama dalam penelitian ini. Memperhatikan hal tersebut perlu penerapan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang memacu siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang kontemporer yang memberiperhatian terhadap siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran adalah pendekatan *open-ended*. Pendekatan *open-ended* adalah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi masalah terbuka dengan berbagai strategi dalam memecahkan masalah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan aktifitas aktif siswa dan aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran dengan pendekatan *open-ended*. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan penelitian deskriptif kuantitatif melalui penerapan pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* sebanyak 4 kali pertemuan yang disertai dengan pengamatan terhadap kegiatan guru dan siswa selama pelaksanaan pembelajaran. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 5 Padangsidimpuan. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII-5 dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang. Instrumen penelitian adalah berupa lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi yang dilakukan 2 orang pengamat. Penelitian yang dilaksanakan memberikan simpulan: 1) Aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran memiliki nilai rata-rata 4,23 berada dalam kategori "Baik"; 2) Aktivitas aktif siswa dalam pembelajaran adalah "Efektif" dimana dapat dilihat dari 10 aktivitas yang diamati dalam pembelajaran memenuhi batas toleransi keefektifan.

Kata kunci: Aktivitas, Pembelajaran Matematika, Pendekatan, Open-ended

ABSTRACT

The low activity of students in learning is a major problem in this study. Noting this it is necessary to apply an approach in learning that spurs students to be active in learning activities. One contemporary learning that gives attention to students to be active in learning activities is the open-ended approach. An open-ended approach is an approach in mathematics learning that gives students the opportunity to explore open problems with various strategies for solving problems. The purpose of this study is to describe the activities of active students and teacher activities in the management of learning with an open-ended approach. To achieve these objectives quantitative descriptive research is carried out through the application of learning with the open-ended approach of 4 meetings accompanied by observations of teacher and student activities during the implementation of learning. The research population was Grade VII students of SMP Negeri 5 Padangsidimpuan. The research sample is students of class VII-5 with a total of 28 students. The research instrument is in the form of teacher activity observation sheets and student activity observation sheets. Data collection is done through observations made by 2 observers. The research conducted provides conclusions: 1) Teacher activities in learning management have an average value of 4.23 in the "good" category; 2) Students' active activities in learning are effective which can be seen from the 10 activities observed in learning that meet the tolerance limits of effectiveness.

Keywords: Activities, Mathematics Learning, Approach, Open-ended



I. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan inti dari pendidikan yang dilaksanakan melibatkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dan guru dalam pengelolaan pembelajaran. Keberhasilan dalam belajar sangat dipengaruhi aktivitas siswa dalam belajar. Kurangnya aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran akan menyebabkan rendahnya keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar (Ahmad, 2016). Dalam pembelajaran terdapat hal yang perlu diperhatikan antara-lain kurikulum, kualitas pembelajaran, dan pendekatan pembelajaran.

Dalam kegiatan pembelajaran guru adalah sebagai tenaga pendidik dituntut untuk mampu mengelola kegiatan pembelajaran yang aktif.

Mendikbud, (2014) tentang kurikulum 2013 SMP/MTs mengungkapkan pembelajaran yang aktif memiliki ciri peserta didik: aktif bertanya, aktif belajar, aktif mengemukakan gagasan, aktif memberi respon terhadap gagasan yang disampaikan teman dalam kelompok lain dan membandingkan gagasan yang diperoleh dengan gagasannya sendiri. Seorang guru sebagai sebagai pendidikan memiliki peran utama dalam kegiatan pembelajaran yang semestinya mampu untuk menguasai berbagai metode pembelajaran, model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran. Karena seorang guru berhadapan dengan berbagai karakter siswa, berbagai materi pelajaran yang harus disampaikan dan situasi dan kondisi yang beragam. Suatu hal mendasar yang perlu diperhatikan adalah pendekatan pembelajaran.

Ruseffendi (1991) mengungkapkan pendekatan merupakan suatu jalan, cara atau kebijakan yang dilalui oleh guru atau siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditinjau dari proses pembelajaran yang dilakukan, materi pelajaran yang akan dipelajari baik umum ataupun khusus. Pendekatan pembelajaran merupakan jalan yang dipilih dan akan ditempuh oleh pendidik dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran tidak terlepas dari aktivitas guru di dalam memilih kegiatan pembelajaran yang merupakan sistem yang digunakan untuk memudahkan kegiatan pembelajaran guna untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Dalam kegiatan pembelajaran yang aktif guru harus siap melakukan bimbingan dan memberibantuan (*scaffolding*) terhadap siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Guru harus mampu menjadi fasilitator dan motivator terhadap siswa dalam pembelajaran yang dilakukan sehingga kegiatan siswa berjalan dengan baik dan dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Mulyasa (2014) mengungkapkan guru harus mampu membantu peserta didik mengembangkan pola prilakunya, meningkatkan standar prilakunya, dan melaksanakan aturan sebagai alat untuk menegakkan disiplin dalam aktivitasnya.

Namun kenyataan dilapangan pembelajaran matematika masih sering ditemukan kurang memuaskan. Salah penyebab hal ini adalah dikarenakan masih kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran. Hasil observasi peneliti yang



dilakukan pada pada salah satu SMP di kota Padangsidimpuan ditemukan bahwa pembelajaran yang terjadi cenderung bersifat konvensional dan berpusat pada guru. Pembelajaran yang terjadi ditandai dengan kurang melibatkan aktivitas aktif siswa dan pembelajaran cenderung satu arah dimana guru menjelaskan dan guru mendengarkan dan memperhatikan penyampaian materi pelajaran yang disampaikan guru.

Beberapa pendekatan tersebut antara lain pendekatan matematika realistik, pendekatan pemecahan masalah, pendekatan pembelajaran berbasis masalah, pendekatan *open-ended* dan lain-lain. Pendekatan *open-ended* merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menggunakan masalah terbuka sebagai titik awal pembelajaran yang dijadikan sebagai bahan pembelajaran bagi siswa melalui pemecahan masalah tersebut dengan berbagai cara atau penyelesaian yang benar. Masalah terbuka yang digunakan dalam pendekatan *open-ended* dapat berupa suatu masalah yang dapat dikerjakan dengan banyak cara penyelesaian dan dapat juga berupa masalah yang memiliki banyak hasil penyelesaian.

Pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* di kelas akan memberi kesempatan kepada siswa untuk menggunakan kemampuan berpikirnya secara bebas sesuai dengan kemauan dan kemampuan siswa. Melalui pendekatan *open-ended* yang diterapkan dalam pembelajaran aktivitas siswa di kelas penuh dengan kebebasan dan penuh dengan ide-ide matematika yang pada gilirannya akan memacu kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (Andriani

& Madio, 2013). Pendekatan dalam kegiatan pembelajaran merupakan reaksi yang muncul dari pembelajaran matematika yang berlangsung saat guru menjelaskan konsep yang baru melalui pemecahan masalah yang dipecahkan dengan berbagai cara atau permasalahan yang dapat dikerjakan dengan hasil yang berbagai dengan baik dan benar.

Pendekatan *open-ended* dalam pelaksanaannya dilakukan melalui kegiatan membahas dan memecahkan masalah. Jenis masalah yang digunakan dalam pembelajaran melalui pendekatan *open-ended* ini adalah masalah yang tidak rutin dan bersifat terbuka. Dasar keterbukaannya meliputi prosesnya terbuka yaitu tipe soal yang diberikan mempunyai banyak cara penyelesaian, hasil akhir yang terbuka, yaitu soal mempunyai banyak jawaban dan cara pengembangannya terbuka yaitu ketika siswa telah menyelesaikan masalahnya, mereka dapat mengembangkan masalah baru lagi.

Soal *open-ended* adalah soal yang memberikan peluang kepada siswa untuk memberikan jawaban terhadap persoalan dengan berbagai macam jawaban atau cara penyelesaian yang baik dan benar (Ekowati & Guntoro, 2008). Dalam membuat masalah *open-ended*, Jerry P. Becker & Shigeru Shimada memberikan beberapa hal yang dapat dijadikan acuan dalam mengkreasi masalah, antara lain (1) menyajikan permasalahan melalui situasi fisik yang nyata; (2) soal-soal pembuktian dapat diubah sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan hubungan dan sifat-sifat dari variabel; (3) menyajikan bangun-bangun geometri sehingga siswa dapat



membuat suatu konjektur; (4) memberikan suatu barisan bilangan sehingga siswa dapat menemukan aturan matematika; serta (5) memberikan contoh konkret dalam beberapa kategori sehingga siswa dapat mengelaborasi sifat-sifat dari contoh itu untuk menemukan sifat-sifat yang umum (Sariningsih & Herdiman, 2017).

Selanjutnya Swada (Wijaya, 2011) mengungkapkan terdapat 5 (lima) kegunaan dari penerapan *open ended* dalam pembelajaran matematika yaitu: 1) siswa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan siswa lebih sering mengekspresikan gagasannya; 2) siswa lebih banyak memiliki kesempatan menerapkan kemampuan dan keterampilan matematikanya secara lebih luas dan lebih lengkap; 3) siswa lebih siap dalam memberi tanggapan yang berbeda terhadap penyelesaian masalah yang ditemukan; 4) melalui masalah *open-ended* yang diberikan kemampuan penalaran siswa lebih berkembang; 5) siswa memiliki pengalaman yang banyak dalam melakukan kegiatan penemuan yang menarik serta menerima pengakuan dari siswa lain dari solusi yang disampaikan.

Dalam pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* siswa membangun (mengkonstruksi) pemahaman melalui eksplorasi terhadap berbagai permasalahan terbuka (*open-ended problem*). Permasalahan terbuka dalam hal ini membutuhkan pengembangan yang tidak mudah sehingga dapat dengan baik diterapkan dalam mengembangkan berbagai kemampuan bermatematika siswa. Suherman et al., (2001) mengungkapkan beberapa hal yang

dijadikan acuan dalam mengkonstruksi *problem open-ended* yaitu menyajikan permasalahan melalui situasi fisik yang nyata, soal-soal pembuktian dapat diubah sedemikian rupa, menyajikan bentuk/bangun bangun geometri, menyajikan urutan bilangan atau tabel, memberikan kongkrit dalam beberapa kategori, memberikan beberapa latihan serupa.

Dengan pemberian masalah terbuka pada siswa dalam pembelajaran maka siswa akan melakukan eksplorasi dalam pemecahan masalah. Siswa akan termotivasi untuk menyelesaikan permasalahan dengan banyak cara. Pada akhirnya berpengaruh pada aktivitas aktif siswa dalam pembelajaran. Aktivitas belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas yang dimaksudkan disini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif.

Berdasarkan pengertian aktivitas tersebut di atas, bahwa dalam belajar sangat dituntut keaktifan siswa. Siswa yang lebih banyak melakukan kegiatan sedangkan guru lebih banyak membimbing dan mengarahkan. Tujuan pembelajaran khususnya pembelajaran matematika sulit tercapai bila tidak didukung aktivitas siswa yang efektif. Apalagi dalam pembelajaran matematika tujuannya adalah untuk mengembangkan kemampuan bermatematika yang senantiasa berkaitan dengan pemecahan masalah.

Selain dibutuhkan adanya aktivitas aktif siswa dalam pembelajaran dibutuhkan juga keefektifan guru



dalam mengelola pembelajaran. Pengelolaan pembelajaran tentunya tidak bisa terlepas dari pendekatan dan metode yang digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian penulis tertarik untuk melakukan pembahasan terkait aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran dan aktivitas aktif siswa dalam pembelajaran melalui pembelajaran dengan pendekatan *open-ended*.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran dan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 5 Padangsidimpuan yang terdiri dari 9 rombongan belajar. Sampel penelitian dipilih dengan teknik purposif sampling yaitu memilih sampel dengan tujuan tertentu. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposif sampling. Sampel dalam penelitian adalah kelas VII-5 dengan jumlah siswa 28 orang. Pemilihan kelas VII-5 sebagai sampel dikarenakan kelas tersebut adalah kelas yang dianggap paling ideal digunakan untuk penelitian karena siswa pada kelas tersebut dianggap siswanya memiliki kemampuan paling homogen diantara kelas yang ada.

Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi pengelolaan pembelajaran dan lembar observasi aktivitas aktif siswa dalam pembelajaran. Penelitian dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* yang dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan.

Pembelajaran dilakukan meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir yang tiap pertemuannya dilaksanakan dengan durasi 90 menit (2×40"). Pengumpulan data dilakukan oleh 2 orang observer yang terdiri dari satu observer mengamati aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran dan satu observer lagi mengamati aktivitas kelompok sampel siswa dalam pembelajaran. Kelompok sampel yang diamati dalam kegiatan pembelajaran adalah kelompok siswa yang dipilih secara acak untuk dikenai pengamatan terkait aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Analisis data hasil penelitian dilakukan dengan teknik deskriptif kuantitatif berdasarkan aspek yang diamati dalam kegiatan pembelajaran dengan menginterpretasikannya dengan kriteria keefektifan. Terhadap aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran diberikan penilaian dengan skala gutman. penilaiannya pelaksanaan kegiatan terdiri dari rentang 1-5 dengan kriterian penilaian 1 berarti sangat kurang, 2 berarti kurang, 3 berarti cukup, 4 berarti baik dan 5 berarti sangat baik (Ahmad dkk. 2018). Selanjutnya perolehan rata-rata nilai kuantitatif dikonversi secara kuantitatif dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 1. Intepretasi Aktivitas Pengelolaan Pembelajaran

Nilai	Interpretasi
$4,5 \leq x \leq 5$	Sangat baik
$3,5 \leq x < 4,5$	Baik
$2,5 \leq x < 3,5$	Cukup
$0 \leq x < 2,5$	Kurang

Selanjutnya aktivitas siswa dalam pembelajaran ditinjau keefektifannya dengan membandingkannya dengan batas



kreteria keefektifan. Batas toleransi kriteria keefektifan sebesar 5 % dari masing masing kriterian keefektifan dari aktivitas yang diamati. Aktivitas siswa yang diamati dalam pembelajaran sebanyak 10 (sepuluh) kegiatan dengan persentase waktu ideal setia komponen aktivitas antara lain: 1) Membaca/memahami LAS sebesar 10%, Memperhatikan penjelasan guru sebesar 10%, Menyelesaikan masalah sebesar 15%, Mengajukan pertanyaan sebesar 10%, Diskusi antara sesama siswasebesar 20%, Diskusi antara siswa dengan guru sebesar 10%, Memperagakan hasil/menyampaikan pendapat/ide sebesar 10%, Mencatat hal-hal yang relevandengan kegiatan pembelajaran sebesar 5%, Membuat kesimpulan sebesar 5%, Portofolio atau menyelesaikan PR dan hasil karya sebesar 5% (Nasution & Ahmad 2018).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran dapat ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran melalui pengelolaan guru dalam pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran tidak

terlepas dari pendekatan yang diterapkan yang meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dilaksanakan melalui kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan inti yang meliputi penerapan dari pendekatan pembelajaran yang dikembangkan yang meliputi: apersepsi, membantu kelompok dan memberikan masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, penemuan terbimbing, memper-sentasikan dan mengem-bangkan hasil karya, membuat kesimpulan sesuai dengan temuan dalam pembelajaran. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap pengelolaan waktu dan suasana kelas.

Pengamatan terhadap pengelolaan guru terhadap kegiatan pembelajaran dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung dalam durasi tiap pertemuan selama 80 menit. Adapun hasil pengamatan terhadap pengelolaan pembelajaran yang dilaksanakan pada 4 pertemuan dengan pendekatan *open-ended* dapat diamati pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Perolehan Hasil Pengelolaan Pembelajaran dengan Pendekatan *Open-ended*

Aspek yang Diamati	Pertemuan				Nilai Rata-Rata	Kategori	
	1	2	3	4			
KEGIATAN AWAL	4,50	4,25	3,50	4,00	4,06	Baik	
KEGIATAN INTI	A. Memberikan Masalah Kontekstual	4,50	4,00	3,50	4,75	4,19	Baik
	B. Menjelaskan Masalah Kontekstual	4,50	3,75	3,50	4,75	4,13	Baik



C. Menyelesaikan						Baik
Masalah Kontekstual	5,00	3,60	3,60	4,80	4,25	
D. Mendiskusikan						Baik
Jawaban	4,40	3,60	4,00	4,60	4,15	
E. Menyimpulkan						Baik
Materi Pembelajaran	4,50	3,75	4,50	4,75	4,38	
KEGIATAN AKHIR						Baik
	4,60	3,60	4,60	4,60	4,35	
PENGELOLAAN WAKTU						Baik
	5,00	3,00	4,00	5,00	4,25	
PENGAMATAN SUASANA						Baik
KELAS	4,50	3,50	4,50	4,50	4,25	
Rata-rata Total						Baik
	4,61	3,67	3,97	4,64	4,22	

Dari hasil observasi yang terdapat pada tabel 2 diatas dapat dilihat, secara umum aktivitas dalam pengelolaan pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* mendapatkan nilai kategori baik. Dimana dari aspek yang diamati diperoleh rata-rata total 4,22 yang berada dalam kategori "Baik".

Ditinjau dari aspek yang diamati maka yang memiliki nilai rata-rata tertinggi adalah kegiatan menyimpulkan materi pelajaran yaitu sebesar 4,38 yang berada dalam kategori "Baik". Hal ini dikarenakan pada kegiatan menyimpulkan materi pelajaran guru senantiasa memberikan kesimpulan akhir dari pembelajaran yang dilakukan, guru aktif mengarahkan dan membantu siswa untuk mendapatkan suatu kesimpulan dari materi pelajaran yang dieksplorasi dalam setiap pertemuan pembelajaran yang dilaksanakan. Kegiatan ini senantiasa dilakukan guru dengan baik dan penuh perhatian. Yang berakibat pada tingginya penilaian terhadap kegiatan menyimpulkan materi

pelajaran yang diperoleh. Hal ini juga dikarenakan pada kegiatan akhir ini yang dilakukan dengan setiap siswa dari perwakilan kelompok menyampaikan kesimpulannya masing-masing yang selanjutnya simpulan yang benar diberi penguatan dan dukungan oleh guru .

Selanjutnya aspek yang diamati maka yang memiliki nilai rata-rata terendah adalah pada kegiatan awal dengan nilai 4,06 yang berada pada kategori "baik". Hal ini dikarenakan siswa belum sepenuhnya siap untuk mengikuti pembelajaran. Dimana dalam hal ini siswa cenderung masih mempersiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Terkadang ditemukan siswa yang masih belum mengerjakan Pekerjaan Rumah (PR), maka terkait hal ini guru terlebih dahulu dituntut fokus untuk memberi nasehat kepada siswa untuk mengerjakan PR dirumah dengan lengkap. Selanjutnya terkadang terdapat siswa yang terlambat masuk kedalam kelas dikarenakan ada urusan tertentu diluar ruangan. Hal ini juga



berpengaruh terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dalam kegiatan awal. Hal ini dapat terjadi dalam penyampaian tujuan dimana tujuan terkadang disampaikan dua kali dalam kegiatan awal pembelajaran.

Aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran jika ditinjau dari masing-masing pertemuan yang dilakukan diperoleh nilai aktivitas tertinggi pada pertemuan 4 (empat) yaitu sebesar 4,64 yang berada pada kategori "Sangat baik". Hal ini dikarenakan guru dalam pembelajaran fokus untuk memacu siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dimulai dari kegiatan awal guru sudah berusaha maksimal untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Dimana pada tahap kegiatan inti siswa merasa nyaman dan dapat mengikuti pembelajaran dengan baik yang memberi dampak pada tahapan-tahapan kegiatan inti selanjutnya memiliki nilai yang baik.

Selanjutnya nilai terendah dalam aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran adalah pada pertemuan ke-2. Pada pertemuan ini aktivitas yang diamati dalam pembelajaran memiliki nilai rata-rata 3,67. Berdasarkan nilai klasifikasi penilaian terhadap aspek yang diamati maka nilai aktivitas pengelolaan pembelajaran berada pada kategori "Baik". Perolehan nilai terendah pada

pertemuan ke-2 dikarenakan siswa dalam kelompok belajar kesulitan dalam mendiskusikan jawaban dari permasalahan yang ditampilkan dalam pembelajaran. Selanjutnya siswa bertanya kepada guru dan guru secara bergantian mendatangi kelompok dalam rangka memberikan *scaffolding* terhadap masing-masing kelompok siswa yang mengalami kesulitan. Hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama yang berakibat pada pengaturan waktu dalam masing-masing tahapan kurang dari aktivitas yang dilakukan dalam pembelajaran menurun.

Selanjutnya aktivitas siswa dalam pembelajaran yang diamati oleh seorang pengamat dengan memperhatikan aktivitas siswa yang dominan dilaksanakan pada rentang waktu tertentu. Aktivitas dalam pembelajaran meliputi aktivitas kegiatan pembelajaran secara keseluruhan. Aktivitas siswa dalam pembelajaran ditentukan melalui pengamatan terhadap kelompok sampel dalam proses pembelajaran. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran diamati setiap pelaksanaan pembelajaran (sebanyak 4 kali pertemuan). Berikut pada tabel 3 disajikan hasil pengamatan dari aktivitas siswa yang dilakukan sebanyak empat kali pertemuan.

Tabel 3. Aktivitas Aktif Siswa dalam Pembelajaran dengan Pendekatan *Open-Ended*

Aspek yang Diamati	Persentase Aktivitas dalam KBM				Rata-rata aktivitas siswa %	Kriteria Batasan Keefektifan
	I	II	III	IV		
a Membaca/memahami	11,25	8,75	12,5	13,75	11,56	$5 \leq P \leq 15$
Memperhatikan penjelasan guru	8,75	8,75	10	7,5	8,75	$5 \leq P \leq 15$



c	Menyelesaikan masalah	21,25	16,25	21,25	17,5	19,06	$10 \leq P \leq 20$
d	Mengajukan pertanyaan	3,75	6,25	3,75	8,75	5,63	$5 \leq P \leq 15$
e	Diskusi antara sesama siswa	17,5	18,75	21,25	18,75	19,06	$15 \leq P \leq 25$
f	Diskusi antara siswa dengan guru	7,5	11,25	10	11,25	10,00	$5 \leq P \leq 15$
g	Memperagakan hasil/menyampaikan pendapat/ide	10	8,75	7,5	6,25	8,13	$5 \leq P \leq 15$
h	Mencatat hal-hal yang relevandengan kegiatan pembelajaran	11,25	11,25	6,25	7,5	9,06	$0 \leq P \leq 10$
i	Membuat kesimpulan	5	3,75	3,75	5	4,38	$0 \leq P \leq 10$
j	Portofolio (Menyelesaikan PR dan hasil karya)	3,75	6,25	3,75	3,75	4,38	$0 \leq P \leq 10$

Berdasarkan data pada tabel 3 hasil aktivitas aktif siswa dapat dilihat bahwa nilai rata-rata aktivitas siswa pada 4 kali pertemuan dalam membaca/memahami masalah adalah 11,56, Memperhatikan penjelasan guru diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 8,75 Menyelesaikan masalah diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 19,06, mengajukan pertanyaan diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 5,63, Diskusi antara sesama siswa diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 19,06; Diskusi antara siswa dengan guru diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 10,00.

Selanjutnya, memperagakan hasil/menyampaikan pendapat/ide diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 8,13; Mencatat hal-hal yang relevandengan kegiatan pembelajaran diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 9,06; Membuat kesimpulan diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 4,38; Portofolio (Menyelesaikan PR dan hasil karya) 4,38. Secara keseluruhan aktivitas siswa adalah berada pada batasan kriteria efektifan. Bagan

aktivitas siswa dalam pembelajaran ditinjau dari masing-masing aktivitas siswa dapat dilihat pada gambar berikut.

Memperhatikan perolehan aktivitas siswa dari masing masing pertemuan maka dapada pertemuan ke-1 terdapat 3 (tiga) aktivitas siswa yang tidak memenuhi batas toleransi keefektifan yaitu menyelesaikan masalah yaitu terlalu tinggi, mengajukan pertanyaan terlalu rendah, dan mencatat hal-hal yang relevan dengan kegiatan pembelajaran yaitu terlalu tinggi. Selanjutnya pada pertemuan ke-2 yaitu pada aktivitas siswa mencatat hal-hal yang relevan dengan kegiatan pembelajaran yang terlalu tinggi. Dan selanjutnya pada pertemuan ke-3 yaitu menyelesaikan masalah terlalu tinggi dan mengajukan permasalahan terlalu rendah.

Dengan memperhatikan ketidak-efektifan dari aspek aktivitas siswa yang diamati pada pertemuan ke-1 dan ke-3 maka disimpulkan pada pertemuan tersebut siswa terlalu mandiri dalam mengerjakan permasalahan yang terdapat pada

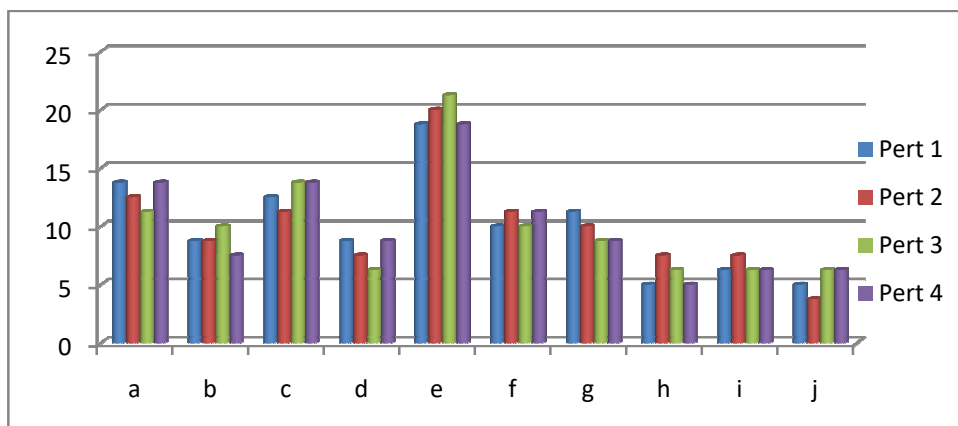


LAS. Siswa terlalu fokus untuk memecahkan masalah sendiri bersama anggota kelompoknya sehingga lupa bertanya kepada guru yang tentunya dapat memberi bantuan dalam pengerjaan soal/ pemecahan permasalahan agar lebih cepat/lebih baik dalam pengerjaannya.

Selanjutnya pada pertemuan ke-2 dan pertemuan ke-1 siswa teralubanyak mencatat materi/ hal-hal yang dianggap penting dari proses pembelajaran. Pencatatan materi ini dilakukan oleh siswa mencatat informasi dalam memecahkan masalah kedalam buku catata/buku latihan siswa sebagai dokumentasi pribadi. Mestinya hal ini tidak perlu dilakukan pada saat diskusi kelompok dan hal

ini dapat dilakukan dengan mengerjakannya diluar pembelajaran melalui hasil diskusi kelompok yang telah di *fotocopy*. Dalam hal ini siswa baiknya langsung mengisi hasil pemecahan terhadap masalah pada lembaran LAS yang disediakan untuk mengisi jawaban. Hal ini memakan waktu cukup lama yang memberi akibat terhdap capaian aktivitas siswa pada pertemuan ke-2 pada aktivitas siswa mencatat hal yang relevan melibihi batas toleransi yang ditentukan.

Berikut pada gambar 1. Diberikan grafik aktivitas siswa yang diamati pada setiap pertemuan yang dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan.



Gambar 1. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran *Open-ended*

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian maka ditarik kesimpulan: 1) Aktifitas guru dalam pengelolaan pembelajaran memenuhi kriteria keefektifan. Hal ini dapat perolehan nilai rata-rata dari sembilan aspek yang diteliti adalah 4,23 berada dalam kategori baik; 2) Aktivitas aktif siswa dalam pembelajaran adalah efektif. Hal ini dapat dilihat dari 10 aktivitas yang diamati dalam pembelajaran memenuhi batas toleransi keefektifan.

Sesuai dengan kesimpulan penelitian dan analisa data serta kesimpulan maka peneliti menyarankan sebagai berikut:a) Kepada pengajar khususnya sekolah menengah pertama hendaknya mempertimbangkan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *open-ended* dijadikan sebagai alternatif untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran; b) Untuk lebih memaksimalkan aktivitas belajar hendaknya guru terus



memberikan motivasi dan penghargaan kepada siswa agar siswa lebih tertantang untuk aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini merupakan publikasi hasil penelitian dengan skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) Bidang Fokus Sosial Humaniora-Seni Budaya-Pendidikan tahun anggaran 2018 dengan pendanaan tahun 2019 menggunakan dana yang bersumber dari DRPM DIKTI. Oleh

karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada DRPM Kementerian Riset Teknologi Pendidikan Tinggi yang telah memberikan dana dalam pelaksanaan penelitian ini. Ungkapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada pihak pimpinan dan guru SMP Negeri 5 Padangsidempuan yang telah memberikan izin dan dukungan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. (2016). Aktivitas Aktif Siswa dalam Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Education and Development*, 2(5), 45-45. Retrieved from <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/261/150>
- Ahmad, M., Siregar, Y. P., Siregar, N. A., & Effendi, H. Realistic Math-Based Learning Model Based on Mandailing Culture. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)* Volume, 39, 67-78. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/4CP5Y>
- Andriani, Y. N., & Madio, S. S. (2013). Perbandingan Kemampuan Berpikir Reflektif antara Siswa yang Mendapatkan Pendekatan *Open Ended* dengan Konvensional. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 135-144. Retrieved from https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv2n2_6/207
- Ekowati, E., & Guntoro, K. (2008). Peningkatan Pembelajaran Geometri dengan Soal *Open Ended* Menantang Siswa Berpikir Tingkat Tinggi. *Pythagoras*, 4(2), 1-13. <https://doi.org/10.21831/pg.v4i2.51>
- Mendikbud. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah. Retrieved from <https://drive.google.com/drive/folders/0ByHH9zo2NVq6fkdpWkZBR212bEE4TXdIdGUtVklvM19JRVp2NWRXZmQwWkpR3Jqdmg3ZXM>
- Mulyasa, H.E. (2014). Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Nasution, D. P., & Ahmad, M. (2018). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.



- Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 389-400.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.133>
- Ruseffendi. E.T. (1991). Pengantar Kepada Membantu Guru mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA. Bandung: Tarsito.
- Sariningsih, R., & Herdiman, I. (2017). Mengembangkan Kemampuan Penalaran Statistik dan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa Melalui Pendekatan *Open-ended*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 239–246.
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.16685>
- Suherman, E., Turmudi, Suryadi, D., Herman, T., Suhendra, Prabawanto, S., ... Rohayati, A. (2001). Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: JICA-UPI.
- Wijaya, A. (2012). Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Graha Ilmu