

MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK SISWA KELAS VII SMP N 23 MERANGIN

Yohanes

Pendidikan Matematika STKIP YPM Bangko

Email: yohanes.azka@gmail.com

Abstract

purpose of this study is to find out and describe the increase in activities and understanding of mathematical concepts using a realistic mathematics education approach to grade VII students of SMP Negeri 23 Merangin in the 2018/2019 academic year. This research is a classroom action research whose implementation consisted of four stages, namely planning, action, observation and reflection which were carried out at SMP N 23 Merangin with the research subjects being all students of class VII C SMP N 23 Merangin 2018/2019 Academic Year totaling 28 people. The study was conducted in two cycles, each cycle consisting of three meetings. Data were collected using observation and evaluation, observation in the form of student activity sheets, for evaluating tests of understanding mathematical concepts in the form of essay test questions. Data analysis techniques use simple statistics. The results of the study indicate that a realistic mathematics education approach can increase the activity and understanding of students' mathematical concepts and the average value of students 68.83 in the first cycle to 88.36 in the second cycle. The increase in students' mastery learning in the first cycle was 14 students or 50% increased in the second cycle to 26 students or 88.7%. Thus the completeness of students' understanding of mathematical concepts has reached more than 75. Based on the results of this study it is expected that teachers can use to add models in learning so as to improve the ability of students in learning.

Keywords: *Learning mathematics, realistic mathematics education approaches, activities and understanding of mathematical concepts*

PENDAHULUAN

Matematika yang sudah berkembang sejak berabad-abad silam memegang peranan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika sering digunakan sebagai alat bantu dalam menyelesaikan berbagai macam permasalahan, untuk itu dibutuhkan pemikir yang mampu berpikir kritis dan logis yang dapat dikembangkan melalui belajar matematika. karena matematika merupakan pelajaran yang sangat menentukan keberhasilan siswa.

Pembelajaran matematika yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan matematik siswa. Hal ini sesuai dengan Permendiknas No. 20 Tahun 2006 tujuan pembelajaran matematika adalah 1)

Memahami konsep matematika, menjelaskan ke-terkaitan antar konsep dan mengap-likasikan konsep matematika; 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi mate-matika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) memecahkan masalah yang meli-puti kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menye-lesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) mengkomunikasi-kan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada 12 Februari 2019 dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 23 Merangin, diperoleh data bahwa nilai matematika siswa kelas VIIC yang berjumlah 28 orang siswa relatif rendah yaitu 69 dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75.

Masih rendahnya pemahaman konsep matematis sangat berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran diantaranya Kesulitan siswa dalam pemahaman materi matematika, kurangnya minat siswa untuk belajar, Siswa tidak berani menyatakan gagasannya. Pelajaran matematika dianggap salah satu mata pelajaran sulit oleh peserta didik. Siswa cenderung belajar sendiri-sendiri, sehingga siswa yang kurang paham terlihat pasif dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan terjadinya kesenjangan antara siswa yang berkemampuan rendah dengan siswa yang berkemampuan tinggi. Cara belajar siswa juga menentukan keberhasilan studi siswa. Kebanyakan dari siswa belum mampu secara mandiri untuk menentukan, mengenal, menyusun pertanyaan-pertanyaan yang timbul dari masalah yang dihadapinya dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti ingin mengadakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik guna untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada mata pelajaran matematika pada materi bangun datar, dimana pendekatan pendidikan matematika realistik memiliki penekanan pada belajar kooperatif dan kemandirian siswa. Dengan pendekatan pendidikan matematika realistik. Karena dalam pembelajaran siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplor dengan pemahaman mereka sendiri untuk memahami dan menyusun strategi penyelesaian masalah tersebut. Diharapkan dengan pendekatan ini, siswa dapat lebih memahami materi pelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu diadakan penelitian tentang meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep matematis matematika dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik pada materi bangun datar siswa kelas VIIC SMP N 23 Merangin Tahun Pelajaran 2018/2019.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaborasi antara kepala sekolah, guru dan peneliti dengan upaya peningkatan aktivitas dan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini dilakukan kepada siswa kelas VIIC SMP Negeri 23 Merangin. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIC SMP Negeri 14 Merangin yang berjumlah 30 orang siswa pada tahun 2018/2019, sedangkan objeknya adalah pendekatan pendidikan matematika realistik pada materi bangun datar untuk meningkatkan aktivitas pemahaman konsep matematis siswa kelas VIIC SMPN 23 Merangin.

Prosedur penelitian adalah proses diuraikan siklus tindakan yang akan dilaksanakan, yang terdiri atas: perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan observasi, serta refleksi. Dalam prosedur ini telah mencakup teknik pengumpulan data, bentuk tindakan, observasi, dan evaluasi serta teknik analisis data yang tercakup dalam prosedur refleksi.

Analisis data yang dilakukan adalah analisis data secara kualitatif pada analisis data hasil yang didapat dalam observasi dikumpulkan dan dianalisis demikian pula hasil evaluasinya. Kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik presentase menurut Sudijono (2012:43) :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Angka presentase

f = Skor Item

N = Banyaknya individu

Presentase yang diperoleh kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria yang

dikemukakan oleh Arikunto (2010:44) sebagai berikut:

Angka 0% - 20% = Kurang Sekali

Angka 21% - 40% = Kurang

Angka 41% - 60% = Cukup

Angka 61% - 80% = Baik

Angka 81% - 100% = Sangat Baik

Untuk menghitung nilai rata-rata tes pemahaman konsep matematis siswa pada akhir setiap siklus, digunakan rumus statistik yang dikemukakan oleh Sudijono (2012:81) sebagai berikut:

$$Mx = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan :

Mx = Mean/rata-rata

$\sum fx$ = Jumlah Skor

N = Jumlah subjek yang diteliti

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

Nilai yang diperoleh siswa kemudian dibandingkan dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan di SMP Negeri 23 Merangin, yakni 75 untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa. Kemudian dihitung persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Kriteria keberhasilannya adalah sebagai berikut:

- Siswa dikatakan tuntas belajar jika siswa tersebut telah mendapat nilai ≥ 75 dari materi yang diuji.
- Siswa dikatakan tuntas secara klasikal jika 75% dari seluruh pengikut tes telah mendapat nilai ≥ 75 dari materi yang diujikan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian diperoleh data berupa hasil observasi keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sebagai data kualitatif dan data dari nilai tes

pemahaman konsep matematis pada setiap akhir siklus sebagai data kuantitatif.

1. Hasil Penelitian Siklus I

a. Hasil observasi

Berdasarkan hasil observasi aktifitas siswa dapat dikemukakan rata-rata persentase aktifitas belajar siswa siklus I adalah, rata-rata Persentase keaktifan siswa dalam memperhatikan penjelasan guru pada siklus I adalah 83,3%, Persentase keaktifan siswa dalam menginvestigasi tugas yang diberikan guru dalam kegiatan belajar mengajar pada siklus I adalah 68,3%, Persentase keaktifan siswa yang mengajukan pertanyaan pada siklus I adalah 33,3%, dan persentase yang mengerjakan tugas adalah 88,3. Persentase siswa yang berani menanggapi pertanyaan dan penjelasan dari Adapun hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung untuk siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Data observasi siklus I

Aktifitas siswa	Pertemuan				Rata rata%
	I		II		
	Jml siswa	%	Jml siswa	%	
Siswa memperhatikan penjelasan guru	23	76,7	27	90	83,3
Siswa yang aktif dalam menginvestigasi tugas yang yang diberikan guru	23	76,7	18	60	68
Siswa yang mengajukan pertanyaan	9	30	11	36,7	33,3
Siswa yang menanggapi pertanyaan dan penjelasan teman	7	23,3	13	43,3	33,3
Siswa yang benar-benar	25	83,3	28	93,3	88,3

Aktifitas siswa	Pertemuan				Rata rata%
	I		II		
	Jml siswa	%	Jml siswa	%	
mengerjakan tugas dan latihan					

b. Hasil evaluasi

Setelah materi dipelajari, selanjutnya dilakukan tes pemahaman konsep matematis untuk mengetahui kemampuan siswa dalam belajar. Adapun nilai pemahaman konsep matematis siswa pada siklus I terlihat, menunjukkan bahwa siklus I belum mencapai hasil yang diharapkan, hal ini dikarenakan nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 68,83 yang artinya masih berada di bawah KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75, dengan siswa yang dinyatakan tuntas dalam belajar hanya 15 orang siswa atau 50% sedangkan siswa yang tidak tuntas ada 15 orang siswa atau 50%. Maka tindakan dilanjutkan pada siklus II.

c. Refleksi

Berdasarkan pemahaman konsep matematis pada observasi siswa, pelaksanaan siklus I dapat dikatakan belum berhasil dan perlu ditingkatkan pada siklus II. Hal ini dapat terlihat masih rendahnya keaktifan siswa. Selanjutnya perolehan nilai siswa masih rendah. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran belum efektif, terutama kegiatan siswa dalam menjawab pertanyaan dengan benar masih rendah, dalam penerapan model waktu yang digunakan banyak tersita untuk menjelaskan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam menyikapi hal tersebut guru dapat memperbaiki kegiatan yang ada pada siklus II, antara lain:

- a. Meningkatkan motivasi siswa untuk bertanya sehingga siswa memiliki kemauan untuk belajar yang tinggi.
- b. Menunjuk siswa yang kurang aktif untuk melakukan kegiatan-kegiatan seperti membuat beberapa pertanyaan.
- c. Memotivasi siswa untuk bertanya

d. Menciptakan suasana yang kondusif

b. Hasil siklus II

Sama halnya dengan siklus I, siklus II juga dilaksanakan 3 kali pertemuan dimana pada pertemuan I dan II adalah penyampaian materi sedangkan pertemuan III adalah pemberian tes akhir siklus. Materi yang dibahas adalah luas segitiga dan segiempat.

a. Hasil observasi

Persentase keaktifan siswa dalam memperhatikan penjelasan guru pada siklus II adalah 96,7%, Persentase keaktifan siswa dalam menginvestigasi tugas yang diberikan guru dalam kegiatan belajar mengajar pada siklus II adalah 89,9%, Persentase keaktifan siswa yang mengajukan pertanyaan pada siklus II adalah 63,85%, Persentase siswa yang berani menanggapi pertanyaan dan penjelasan dari kelompok lain pada siklus II adalah 69,85%, Persentase siswa yang aktif mengerjakan tugas dan latihan yang diberikan guru pada siklus II adalah 100%. Adapun hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung untuk siklus II dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Observasi aktifitas siswa pada siklus II

Aktifitas siswa	Pertemuan				Rata -rata %
	I		II		
	Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%	
Siswa memperhatikan penjelasan guru	29	96,7	29	96,7	96,7
Siswa yang aktif dalam menginvestigasi tugas yang diberikan guru	26	86,7	28	93	89,9
Siswa yang mengajukan pertanyaan	17	56,7	18	73	63,85

Aktifitas siswa	Pertemuan				Rata-rata %
	I		II		
	Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%	
Siswa yang menanggapi pertanyaan dan penjelasan teman	20	66,7	23	73	69,85
Siswa yang benar-benar mengerjakan tugas dan latihan	30	100	30	100	100

b. Hasil evaluasi

Setelah materi dipelajari, selanjutnya dilakukan tes pemahaman konsep matematis untuk mengetahui kemampuan siswa dalam belajar. Adapun nilai pemahaman konsep matematis siswa pada siklus II menunjukkan bahwa siklus II sudah mencapai hasil yang diharapkan, hal ini dikarenakan nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 88,36 yang artinya sudah berada di atas KKM yang ditetapkan sekolah, yaitu 75, dengan siswa yang dinyatakan berhasil dalam belajar berjumlah 26 orang siswa dari 30 orang siswa atau 88,7% sedangkan 11,3% belum berhasil.

Berdasarkan dari data yang diperoleh dari tes pemahaman konsep matematis siklus II terdapat 4 orang siswa atau 13,3% yang belum mencapai ketuntasan belajar dan siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar adalah 26 orang siswa atau 86,7%. dengan persentase rata-rata siswa 46,7% dan nilai rata-rata sebesar 64,63 pada siklus I dan pada siklus II naik menjadi 82,39% dengan nilai rata-rata siswa 89,12 dari tes pemahaman konsep matematis dapat disimpulkan bahwa secara klasikal telah mencapai 88,7% siswa tuntas belajar.

c. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi pada siklus ini, guru telah melakukan langkah-langkah dalam pembelajaran sesuai dengan rencana tindakan yang telah direncanakan.

Tingkat keterlibatan guru tidak lagi menonjol sehingga siswa lebih banyak aktif dalam proses pembelajaran.

c. Pembahasan

Dari penelitian tindakan terdapat peningkatan aktifitas siswa pada proses pembelajaran. Aktifitas siswa pada siklus I, dan II terlihat adanya peningkatan yang cukup baik. Hal ini terjadi karena disetiap siklus guru melaksanakan prosedur yang telah dirancang sebelumnya sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik dan tujuan pembelajaran juga dapat tercapai. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil observasi siswa dalam pembelajaran yang menunjukkan peningkatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil tes siswa dalam pembelajaran siklus I dan II

Aspek yang diamati	Siklus I	Siklus II
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	55	73
Nilai rata-rata	64,63	88,01
Jumlah siswa yang tuntas	14	26
Persentase siswa yang tuntas	46,7%	86,7%
Jumlah siswa	30	30

Dengan demikian dari pelaksanaan tindakan kelas guru telah mampu menempatkan diri sebagai agen perubahan yang menganggap siswa bukan objek tapi subjek. pendekatan pendidikan matematika realistik menunjukkan adanya aktifitas belajar yang dinamis, dan terjadi interaksi antar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan yang ditemukan pada saat melakukan tindakan dapat dipecahkan, dengan demikian dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa pada mata pelajaran matematika dalam materi segitiga dan segiempat.

Adapun yang kita peroleh dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Tingkat keaktifan siswa jadi meningkat.
2. Sebagian besar siswa sudah mencapai target ketuntasan minimal.
3. Kerjasama kelompok sudah sangat efektif.

4. Menumbuhkan keberanian siswa untuk mengemukakan pendapatnya.
5. Siswa dapat menyusun strategi penyelesaian masalah dengan pemahaman mereka sendiri sesuai dengan konsep yang diajarkan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik dapat aktivitas dan pemahaman konsep matematis matematika siswa kelas VIIC semester genap SMP Negeri 23 Merangin Tahun Pembelajaran 2018/2019 khususnya pada materi segitiga dan segi empat. Hal ini dapat dilihat dari pemahaman konsep matematis siswa meningkat dari rata-rata 68,83 atau 50% pada siklus I menjadi 88,36 atau 88,7% pada siklus II.
2. Penggunaan pendekatan pendidikan matematika realistik pada mata pelajaran matematika dikelas VIIC SMP Negeri 23 Merangin dapat meningkatkan keaktifitas siswa dalam proses pembelajaran.

Telah terbuktinya pendekatan pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep matematis siswa dalam proses pembelajaran, maka peneliti menyarankan

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa, tentang konsep-konsep dan teori-teori yang berhubungan dengan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Bagi guru, diharapkan dapat menjadi masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan dalam upaya meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep matematis matematika siswa.
3. Bagi sekolah, Sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti lain, dijadikan bahan pertimbangan untuk penelitian lanjut.

5. Bagi pembelajaran, dapat bermanfaat untuk menambah model-model dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Kepala Sekolah SMP Negeri 23 Merangin
2. Guru mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 23 Merangin.
3. Ketua STKIP YPM Bangko

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *PenelitianTindakan*. Jakarta: BumiAksara.
- Arikunto. & Abdul Jabar. 2009. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Budiningsih, Asri. 2012. *BelajardanPembelajaran*. Jakarta: RinekaCipta
- Dimiyati. & Mudjiono. 2006. *BelajardanPembelajaran*. Jakarta: RinekaCipta
- Ekawarna. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Eriyanidkk. 2011. *PanduanPenulisanSkripsi*. Bangko: STKIP YPM Bangko
- Hamalik, Oemar. 2007. *PsikologibelajardanMengajar*. Bandung: SinarBaruAlgesindo
- Hudojo. 1998. *MetodePengajaranMatematika*. Jakarta: Alfabeta
- Isjoni. 2010. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Iskandar. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Nasution, Andi Hakim. 1980. *LandasanMatematika*. Jakarta: BharataKaryaAksar