

Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematic Education* Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa

M. Ilham Megantara¹, Rini Asnawati², Pentatito Gunawibowo²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandarlampung

¹e-mail: megantara2507@gmail.com/Telp.: +6285764579482

Received: August 10th, 2017 Accepted: August 11th, 2017 Online Published: Augustth, 2017

Abstract: *The Effectiveness of Realistic Mathematic Education Approach in terms of Student's Understanding of Mathematical Concepts.* This research aimed to find out the effectiveness of Realistic Mathematic Education approach in terms of student's understanding of mathematical concepts. The population of this research was students of grade VII in SMP Negeri 1 Adiluwih in academic year of 2016/2017 that were distributed into 6 classes. The samples of this research were students of VII A and VII B class which were chosen by purposive and random sampling technique. The design was posttest only control group design. Analysis data of the research used t-test. Research data were obtained through test of understanding of mathematical concepts. Based on the result of the research, it was concluded that Realistic Mathematic Education approach was not effective in terms of students' understanding of mathematical concepts. But, the student's understanding of mathematical concepts which was taught by Realistic Mathematic Education approach was better than student's understanding of mathematical concepts which was not taught by Realistic Mathematic Education approach.

Abstrak: Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematic Education* Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan *Realistic Mathematic Education* ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Adiluwih tahun pelajaran 2016/2017 yang terdistribusi dalam 6 kelas. Sampel penelitian ini adalah siswa pada kelas VII A dan VII B yang diambil dengan teknik *purposive* dan teknik *random sampling*. Desain yang digunakan adalah *posttest only control group design*. Analisis data penelitian ini menggunakan t-test. Data penelitian diperoleh melalui tes pemahaman konsep matematis. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematic Education* tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Namun, pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematic education* lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan *realistic mathematic education*.

Kata kunci: efektivitas, pendekatan *realistic mathematic education*, pemahaman konsep matematis.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting untuk suatu bangsa. Dengan pendidikan budaya suatu bangsa dapat diwariskan ke generasi selanjutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Siswoyo bahwa, pendidikan adalah proses dimana masyarakat, melalui lembaga-lembaga pendidikan sengaja mentransformasikan warisan budayanya, yaitu pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan-keterampilan, dari generasi ke generasi (Fajarina, 2016).

Dalam usaha mencapai tujuan pendidikan nasional, pemerintah telah berupaya dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan mengembangkan kurikulum pendidikan nasional. Seperti yang tertulis dalam Undang-Undang No 20 tahun 2003 bahwa pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan.

Dalam Kurikulum 2013 matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dan setiap tingkatan kelas. Hal ini menunjukkan pentingnya mata pelajaran matematika dalam pendidikan sekolah.

Mengingat pentingnya mata pelajaran matematika, guru diharapkan mampu mengembangkan berbagai kemampuan matematis siswa. Kemampuan matematis siswa diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika itu sendiri.

Tujuan pembelajaran matematika di Indonesia termuat dalam Permendikbud nomor 58 tahun 2014, yaitu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian

masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada, (3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata), (4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah, (6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, (7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika, dan (8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika.

Untuk mencapai tujuan pertama, yakni memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, diperlukan kemampuan pemahaman konsep yang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Zulkardi bahwa mata pelajaran

matematika menekankan pada konsep (Murizal, 2012). Namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang tidak memiliki pemahaman konsep matematis yang baik. Terdapat banyak siswa yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru (Russefendi, 2006:156).

TIMSS yang dilakukan oleh *The International Association or the Evaluation and Educational Achievement* (IAE) yang berkedudukan di Amsterdam menempatkan Indonesia pada posisi ke-44 dari 49 negara pada tahun 2015 (TIMSS, 2015). Nilai rata-rata skor pencapaian prestasi matematika yang diperoleh siswa Indonesia adalah 397 sedangkan nilai standar rata-rata yang digunakan TIMSS adalah 500. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di Indonesia masih mengalami kesulitan dalam belajar. Pemahaman konsep sebagai kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika haruslah dikuasai dengan baik, namun hasil TIMSS di atas menunjukkan pemahaman konsep siswa yang rendah.

Permasalahan rendahnya pemahaman konsep matematis banyak terjadi pada sekolah-sekolah di Indonesia, salah satu sekolah yang mengalami permasalahan ini adalah SMP Negeri 1 Adiluwih, Kabupaten Pringsewu, Propinsi Lampung. Sekolah ini memiliki karakteristik seperti SMP Negeri di Indonesia pada umumnya. Hasil wawancara terhadap guru matematika SMP Negeri 1 Adiluwih, banyak siswa yang tidak memahami konsep dari materi yang dijelaskan. Hal ini dapat ditinjau dari hasil belajar siswa serta dapat dilihat pada saat dalam pembelajaran tidak banyak siswa yang aktif berargumen,

padahal guru sudah sering meminta siswa bertanya jika ada yang kurang jelas atau kurang dipahami.

Berdasarkan permasalahan di atas diperlukannya upaya-upaya guna meningkatkan kemampuan siswa, khususnya pada tingkat pemahaman konsep. Dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan generalisasi serta abstraksi yang cukup tinggi (Rohana, 2011:111). Solusi yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang mampu menjadikan siswa sebagai subjek belajar bukan lagi objek belajar sehingga siswa dapat membangun pemahaman konsepnya sendiri. Dengan demikian kemampuan generalisasi dan abstraksinya dapat berkembang melalui kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang memberi kesempatan siswa untuk melakukan generalisasi dan abstraksi guna meningkatkan pemahaman konsep matematis adalah pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).

RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata bagi kehidupan siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Soedjadi bahwa pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dialami oleh siswa untuk melancarkan proses pembelajaran matematika yang berlangsung (Ningsih, 2015).

Berdasar pada permasalahan kehidupan sehari-hari yang kemudian diabstraksikan dalam bentuk matematika, diharapkan siswa dapat memahami konsep matematika dengan mudah dan gamblang. Disajikannya permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa

akan lebih mudah memahami dan memaknai permasalahan yang diberikan sehingga siswa dengan mudah akan mengeluarkan ide atau gagasannya dalam memilih cara yang paling tepat untuk menyelesaikan permasalahannya (Muchlis, 2012:139).

Beberapa penelitian tentang pendekatan RME telah dilakukan, seperti penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu, 2012) dengan kesimpulan bahwa pembelajaran dengan pendekatan RME berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian (Rahman, 2017) menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan RME dapat meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, perlu dilakukan suatu penelitian tentang efektivitas pendekatan RME ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini dikatakan efektif jika: (1) persentase siswa yang memiliki pemahaman konsep baik lebih dari atau sama dengan 60% dari jumlah siswa, pemahaman konsep matematis siswa berkategori baik jika memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 67,92, dan (2) pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RME lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Adiluwih semester genap pada tahun pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari enam kelas yaitu VII A sampai VII F. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive* dan

teknik *random sampling* dengan mempertimbangkan kemampuan matematis siswa dari dua kelas relatif sama berdasarkan hasil ujian mid semester genap. Sampel yang dipilih merupakan dua kelas yang diajar oleh guru yang sama sehingga sebelum penelitian dilakukan kedua kelas tersebut mendapat perlakuan yang sama dan memiliki pengalaman belajar yang sama. Terdapat tiga kelas yang diajar oleh guru yang sama, dan rata-rata nilai ujian mid semester genap siswa disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Nilai Mid semester genap Siswa Kelas VII A – VII C

Kelas	Banyak Siswa	Rata-rata
VII A	32	56,75
VII B	32	55,62
VII C	33	46,06

Setelah berdiskusi dengan guru mata pelajaran matematika, terpilih kelas VII A dan kelas VII B, kemudian dari dua kelas tersebut secara acak, kelas VII A menjadi kelas eksperimen yaitu kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME dan kelas VII B menjadi kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME.

Penelitian ini adalah penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu) karena penelitian tidak dapat mengendalikan semua variabel yang mungkin berpengaruh terhadap variabel yang diteliti. Desain yang digunakan adalah *posttest only control group design*. *Posttest* dilakukan untuk memperoleh data penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes

pemahaman konsep matematis siswa. Penyusunan instrumen dilakukan berdasarkan indikator: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, (3) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, (4) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu, dan (5) mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah (Wardhani, 2006). Instrumen tes terdiri dari empat soal uraian, soal-soal tes berkaitan dengan materi bangun datar segiempat dan segitiga. Setiap soal memiliki lebih dari satu indikator pemahaman konsep matematis.

Validitas isi dari tes ini dapat diketahui dengan cara membandingkan isi yang terkandung dalam instrumen tes pemahaman konsep matematis dengan indikator pembelajaran yang telah ditentukan. Dengan asumsi bahwa guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Adiluwih mengetahui dengan benar kurikulum SMP, maka penilaian terhadap kesesuaian butir tes dengan indikator pembelajaran dilakukan oleh guru tersebut. Penilaian terhadap kesesuaian isi dan bahasa yang digunakan dalam instrumen tes, dilakukan dengan menggunakan daftar check list (✓) oleh guru. Hasil penilaian dari guru mitra menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk pengambilan data pemahaman konsep matematis siswa telah memenuhi validitas isi. Setelah tes dinyatakan valid, tes tersebut diujicobakan kepada siswa di luar sampel untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal.

Dari hasil analisis data uji coba instrumen tes, diperoleh koefisien reliabilitas tes adalah 0,733. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan memiliki tingkat

reliabilitas yang tinggi. Berdasarkan hasil analisis data uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa indeks daya pembeda tes berkisar antara 0,3 dan 0,625. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang diujicobakan ada yang memiliki daya pembeda cukup dan baik. Dari hasil analisis data uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa indeks tingkat kesukaran tes berkisar antara 0,48 dan 0,67. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang diujicobakan memiliki tingkat kesukaran yang sedang. Karena semua soal sudah valid dan sudah memenuhi kriteria reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran yang sudah ditentukan, maka soal tes pemahaman konsep matematis yang disusun layak digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep matematis.

Dari hasil *posttest* yang dilakukan, diperoleh data pemahaman konsep matematis yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama.

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Chi-Kuadrat. Berdasarkan hasil perhitungan, pada kelas eksperimen diperoleh koefisien nilai $X^2_{hitung} = 1,81$ dan $X^2_{tabel} = 7,81$, sedangkan pada kelas kontrol nilai $X^2_{hitung} = 6,85$ dan $X^2_{tabel} = 7,81$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data pada kelas eksperimen dan control memiliki $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Dengan demikian pada taraf 0,05, H_0 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diterima. Hal ini berarti data

kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, dilakukan uji homogenitas pada data pemahaman konsep menggunakan uji- F . Berdasarkan perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,27$ dan $F_{tabel} = 1,84$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dengan demikian pada taraf 0,05, H_0 diterima. Hal ini berarti kedua kelompok data pemahaman konsep matematis siswa memiliki varians yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME sama dengan kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME. Hal ini didasarkan pada nilai rata-rata mid semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Oleh sebab itu, pengaruh pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada kedua kelas sampel dapat dilihat dari kemampuan akhir pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh dari data nilai *posttest* yang dilaksanakan pada akhir pertemuan.

Dari pengumpulan data yang telah dilakukan, diperoleh data nilai *posttest* pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME dan siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME seperti yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Nilai Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

K_s	N	\bar{x}	s	R	T
E	32	53,75	13,97	24	88
K	32	46,81	15,79	18	80

Keterangan:

- K_s = Kelas
- E = Eksperimen
- K = Kontrol
- N = Banyak Siswa
- \bar{x} = Rata-rata
- s = Simpangan Baku
- R = Skor Terendah
- T = Skor Tertinggi

Dari Tabel 2 dapat dikatakan bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME. Besar simpangan baku antara kelas eksperimen dan kelas Kontrol tidak jauh berbeda, ini berarti kedua kelas memiliki persebaran data nilai pemahaman konsep yang tidak jauh berbeda juga. Nilai terendah dan tertinggi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Uji Hipotesis

Berdasarkan dari uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, diketahui bahwa kedua sampel penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama. Karena uji prasyarat telah terpenuhi, maka dapat dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-t

dengan taraf signifikan 0,05. Hasil perhitungan koefisien uji-t dengan taraf signifikan 0,05 terlihat koefisien $t_{hitung} >$ koefisien t_{tabel} , sehingga tolak H_0 . Hal ini berarti rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME lebih tinggi dari rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME. Hal ini mengindikasikan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis data *posttest* pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen diperoleh persentase siswa dengan pemahaman konsep terkategori baik hanya 18,75%. Selanjutnya, untuk mengetahui apakah hal ini terjadi pada populasi, maka dilakukan uji proporsi satu pihak dengan taraf nyata 0,05. Dari hasil perhitungan uji proporsi satu pihak dengan taraf nyata 0,05 terlihat bahwa koefisien $z_{hitung} <$ koefisien z_{tabel} , maka terima H_0 . Hal ini berarti persentase siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik tidak lebih dari 60%.

Pencapaian Indikator

Analisis pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa setelah pembelajaran bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME lebih baik daripada pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME. Untuk mengetahui pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa setelah pembelajaran, dilakukan analisis skor pencapaian

pemahaman konsep matematis untuk setiap indikator. Data skor pencapaian pemahaman konsep kedua kelas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa Setelah Pembelajaran

Indikator	E	K
Menyatakan ulang suatu konsep.	52,6%	37,76%
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	51,8%	43,75%
Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	56,51%	56,2%
Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.	53,9%	53,12%
Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	15,6%	21,87%
Rata-rata	46,09%	42,66%

Keterangan:

- E = persentase pencapaian indikator kelas eksperimen
- K = persentase pencapaian indikator kelas kontrol

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata persentase pencapaian indikator kemampuan akhir pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME lebih tinggi dari pada

rata-rata persentase indikator kemampuan akhir pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME.

Dari Tabel 3 terlihat ada perbedaan pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa antara yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME dan pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME memiliki persentase pencapaian indikator pemahaman konsep matematis lebih tinggi, namun pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dan indikator mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME memiliki persentase pencapaian indikator pemahaman konsep matematis lebih rendah.

Berdasarkan uji proporsi diketahui bahwa proporsi siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME tidak lebih dari 60%. Pada uji kesamaan rata-rata, diketahui bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME.

Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME memiliki pemahaman konsep matematis lebih baik dibandingkan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan

pendekatan RME. Hal ini dipengaruhi oleh tahap-tahap dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman konsepnya sendiri dengan mudah.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME yang memberi kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri juga didukung oleh teori konstruktivisme. Teori konstruktivisme merupakan salah satu aliran filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita merupakan hasil konstruksi (bentukan) kita sendiri. Menurut Slavin, teori konstruktivis menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide (Trianto, 2010).

Dalam tahap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME terdapat tahap penyampaian masalah kontekstual, dalam tahap ini masalah disajikan secara kontekstual, yang dimaksud dengan masalah kontekstual di sini adalah permasalahan yang mungkin terjadi pada kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dapat memahami permasalahan tersebut dengan mudah. Dengan disajikannya permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa akan lebih mudah memahami dan memaknai permasalahan yang diberikan sehingga siswa

dengan mudah akan mengeluarkan ide atau gagasannya dalam memilih cara yang paling tepat untuk menyelesaikan permasalahannya (Muchlis, 2012:139).

Dalam tahap selanjutnya siswa dapat menjawab atau menyelesaikan masalah yang diajukan dengan caranya sendiri. Solusi atau penyelesaian masalah oleh siswa berbeda-beda menurut cara pandang siswa terhadap masalah, ditahap inilah pemahaman konsep matematis mulai terbentuk. Setelah menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri, para siswa diminta untuk saling membandingkan cara penyelesaian masing-masing. Agar pemahaman konsep yang dicapai sesuai tujuan maka guru berperan mengarahkan siswa dalam menyimpulkan solusi atau penyelesaian permasalahan. Dari kesimpulan tersebut siswa akan mendapatkan pemahaman konsep matematis.

Dalam pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME siswa memperoleh kesempatan untuk mengembangkan pemahaman konsepnya namun tidak sebanyak kesempatan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME. Hal ini terlihat dari tahapan-tahapan pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME yang membatasi siswa untuk mengembangkan ide dalam menyelesaikan masalah. Tahap awal dalam pembelajaran ini adalah mengumpulkan data materi pelajaran melalui literatur yang berisi materi dan contoh soal serta soal latihan. Soal latihan yang diberikan kepada siswa mirip dengan contoh soal pada literatur, hal ini akan menjadikan siswa terpaksa dengan cara penyelesaian yang ada pada literatur tersebut. Akibatnya siswa kesulitan untuk menyelesaikan

permasalahan atau soal yang berbeda dengan contoh soal. Dari tahapan-tahapan pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME terlihat siswa tidak memiliki banyak kesempatan untuk mengembangkan pemahaman konsepnya. Dengan demikian maka pemahaman konsep yang diperoleh siswa dengan pembelajaran ini kurang optimal.

Jika dilihat dari pencapaian indikator pemahaman konsep matematis, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME memiliki persentase rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME. Namun pada indikator, mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dan indikator mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, persentase pencapaian indikator siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME.

Pada rata-rata persentase pencapaian indikator siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME. Hal ini menunjukkan bahwa ditinjau dari pencapaian indikator pemahaman konsep matematis, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME memiliki pemahaman konsep matematis yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME. Walaupun lebih baik namun rata-rata

pencapaian indikator kedua kelas menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan.

Dari penjabaran di atas dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME tidak jauh berbeda namun masih lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian lain yang menyatakan pembelajaran dengan pendekatan RME lebih baik dari pada pembelajaran konvensional (Raden, 2014).

Dalam prakteknya pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME mengalami beberapa kendala, padahal untuk mencapai hasil yang maksimal dalam penelitian dibutuhkan pembelajaran yang efektif. Dengan pembelajaran yang efektif diharapkan siswa terlibat secara aktif saat pembelajaran berlangsung sehingga pemahaman konsep matematis yang dicapai dapat maksimal. Efektivitas pembelajaran ditunjukkan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh peserta didik (Uno, 2011). Sementara itu Swadarma menjelaskan bahwa keefektifan belajar tidak hanya diperoleh dari bahan-bahan pengajaran tetapi juga belajar memperoleh informasi dan memecahkan masalah. Hendaknya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang dijumpai dalam kehidupan nyata (Antonina, 2015).

Kendala yang terjadi saat penelitian antara lain, siswa perlu waktu lama untuk beradaptasi dengan pembelajaran baru. Siswa tidak biasa menyelesaikan soal atau permasalahan dengan caranya sendiri, masih banyak siswa yang bingung harus bagaimana dalam menyelesaikan permasalahan, sebab mereka terbiasa diberikan contoh terlebih dahulu. Selain itu proses dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME memerlukan waktu yang cukup lama, namun pada prakteknya dilaksanakan dengan waktu yang relatif singkat, sehingga pemahaman konsep siswa yang tercapai kurang maksimal.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan RME tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa, sebab proporsi siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis berkategori baik kurang dari 60%. Namun pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME lebih baik daripada pembelajaran dengan tidak menggunakan pendekatan RME ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Adiluwih, Kab. Pringsewu tahun pelajaran 2016/ 2017. Akan tetapi, pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa yang

mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan RME.

DAFTAR RUJUKAN

- Antonina, Meilani Asta Sari Ningsih. 2015. *Penerapan Mapping Dalam Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Fajarina, Aulia Rahma. 2016. *Hubungan Antara Penggunaan Media Gambar dengan Prestasi Belajar ips Siswa*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Muchlis, Masnur. 2012. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Murizal, Angga. 2012. Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*. *Journal of Education Studies*. (Online). Vol.1 No.1. (http://www.academia.edu/22882439/pemahaman_konsep_matematis_dan_model_pembelajaran_quantum_teaching), diakses 3 Agustus 2017.
- Ningsih, Selvi Utami. 2015. *Efektivitas Penerapan Model Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan representasi dan Disposisi Matematis Siswa*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Permendikbud No 58 Tahun 2014. Tentang kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah.
- Raden, Dewi Herlinda Sukar. 2014. *Efektivitas Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Rahayu, Setya. 2012. Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Hasanah Pekanbaru. *Repository*. (Online). (repository.uin-suska.ac.id), diakses 15 Agustus 2017.
- Rahman, Arief Aulia. 2017. Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Pada Materi Statistika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. (online). Vol.8 No.2. (<http://ejournal.stkipbbm.ac.id>), diakses 15 Agustus 2017.
- Rohana. 2011. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep Mahasiswa FKIP Universitas PGRI*. Prosiding. Palembang : Prosiding PGRI.
- Ruseffendi, E. T. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- TIMSS. 2015. *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*. (Online). Tersedia: <http://timss2015.org/timss-2015/mathematics/studentachievement/distributionofmathematicsachie>

vment/. Diakses pada 3 Agustus 2017.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.

Undang-Undang Nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Jakarta: Depdiknas

Uno, Hamzah B. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wardhani, Sri. 2006. *Pembelajaran dan Penilaian Kecakapan Matematika di SMP*. Makalah disampaikan pada Diklat Instruktur/Pengembangan Matematika SMP tingkat nasional di pppg matematika Yogyakarta.