

**EFEKTIVITAS PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

Buang Saryantono¹, Hesti Noviyana²

STKIP PGRI Bandar Lampung

buang_saryantono@stkipgribl.ac.id¹, hestihestinovinovi@gmail.com²

Abstract: *The ability to solve mathematical problems as one of the important skills for students who is also the goal of learning mathematics in the 2013 curriculum. The importance of problem solving skills is the basis for research objectives to analyze the effectiveness of the Realistic Mathematics Education (RME) approach to the mathematical problem solving abilities of eighth grade students of SMP Negeri 23 Bandar Lampung, with research problems in the form of low mathematical problem solving abilities of students. This study uses an experimental method with a population of all eighth grade students of SMP Negeri 23 Bandar Lampung which consists of 9 classes with a total of 287 students, while the sample is taken 2 classes, namely as an experimental class that applies the RME approach and as a control class that applies the conventional approach. The sample was taken using the cluster random sampling technique. Measurement of research variables using a test in the form of an essay as many as 5 questions that have been tested for validity and reliability and declared as a good measuring tool. Hypothesis testing using parametric statistics in the form of t-test. The results of hypothesis testing show the value of $t_{hit} = 4.33$ and at a significant level of 5% it is known that $t_{daf} = t_{(1-\alpha)} = 1,67$ means $t_{hit} > t_{daf}$ so it can be concluded that the RME approach is effective in influencing students' mathematical problem solving abilities class VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung. This situation is also seen from the average value of students' mathematical problem solving abilities where the experimental class has a higher average value of 77 and the control class has an average value of 61.*

Keywords: *realistic mathematics education, mathematical problem solving*

PENDAHULUAN

Salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki oleh siswa sekolah dasar dan menengah yang juga menjadi tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah sebagai bekal guna menghadapi tantangan dan masalah global. Kemampuan analisis guna menghadapi masalah yang dibekali pada siswa dapat diaplikasikan pada berbagai situasi baru. Siswa yang mampu menguasai berbagai strategi pemecahan masalah memudahkan siswa menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dalam pembelajaran ataupun dunia nyata. Menurut Hendriana, dkk (2016: 33), masalah dalam matematika adalah persoalan yang tidak rutin, artinya cara/metode solusinya belum diketahui. Jadi kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan mencari cara metode/pendekatan melalui kegiatan mengamati, memahami, mencoba, menduga, menemukan dan meninjau kembali. Selanjutnya Buchanan (Hoosain, 2001) dalam Hendriana, dkk (2016: 34) mendefinisikan masalah matematika sebagai masalah tidak rutin yang memerlukan lebih dari prosedur-

prosedur yang telah siap (*ready-to-hand procedures*) atau algoritma-algoritma dalam proses solusinya.

NCTM (Susilawati, 2014) dalam Hendriana, dkk (2016: 33) menjelaskan bahwa pemecahan masalah matematika mengandung tiga pengertian, yaitu pemecahan masalah sebagai tujuan, sebagai proses dan terakhir sebagai keterampilan. Tiga interpretasi umum mengenai pemecahan masalah tersebut, yakni: 1). Pemecahan masalah sebagai suatu tujuan (*goal*) yang menekankan pada aspek mengapa matematika diajarkan. Hal ini berarti pemecahan masalah bebas dari soal prosedur, metode, atau materi khusus. Sasaran utama yang dicapai adalah bagaimana menyelesaikan masalah untuk menjawab soal atau pertanyaan, 2). Pemecahan masalah sebagai suatu proses (*process*), dalam hal ini penekanan utamanya terletak pada metode, strategi, prosedur, dan heuristik yang digunakan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah hingga menemukan jawaban, 3). Pemecahan masalah sebagai suatu keterampilan (*basic skill*) menyangkut dua hal yaitu keterampilan umum yang harus dimiliki siswa untuk keperluan evaluasi di tingkat lokal dan keterampilan minimum yang diperlukan siswa agar dapat menjalankan fungsinya dalam masyarakat. Hal ini mengisyaratkan makna bahwa pemecahan masalah matematika bukan hanya sebagai tujuan pembelajaran, melainkan sebagai proses, keterampilan hingga tujuan.

Kemampuan dalam menyelesaikan dan menganalisis masalah matematika perlu ditanamkan dan dilatih dalam proses berkesinambungan berupa pembelajaran matematika. Kemampuan masing-masing siswa dalam menyelesaikan masalah berbeda-beda, namun demikian kemampuan ini dapat ditingkatkan. Menurut Walle (Danoebroto, 2007) dalam Hendriana, dkk (2016: 33), terdapat beberapa aspek dalam diri siswa yang perlu dikembangkan untuk menunjang kemampuannya dalam memecahkan masalah, diantaranya adalah strategi pemecahan masalah, serta keyakinan dan perilaku siswa terhadap matematika yang mencakup kepercayaan diri, tekad, kesungguhan dan ketekunan siswa dalam mencari pemecahan masalah. Siswa dengan kemampuan berbeda tentu mempunyai strategi hingga kesungguhan yang berbeda dalam menyelesaikan masalah yang tidak rutin, perlu adanya pendekatan yang dapat mengasah perkembangan kemampuan siswa.

Pemecahan masalah sebagai suatu usaha menentukan strategi guna mencari pemecahan dari suatu kesulitan yang tidak begitu saja didapatkan. Peran pendidik dalam mempengaruhi kemampuan ini dapat dilakukan melalui masalah-masalah kreatif agar mengasah pembentukan strategi kreatif siswa dan dapat membentuk siswa menjadi pemecah masalah yang lebih baik. Sarbiyono (2016:163) mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan jantung pembelajaran dalam mengatasi permasalahan matematika. Sementara tantangan matematika adalah elemen inti dari setiap proses pendidikan (Guberman & Leikin, 2012). Terlihat besarnya peranan kemampuan pemecahan masalah dalam struktur kognitif siswa yang sedang belajar matematika.

Pemecahan masalah (*problem solving*) hendaknya menjadi titik sentral dari kurikulum matematika dan menjadi bagian tak terpisahkan dari pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang perlu ditanamkan pada siswa sedini mungkin. Menurut Fitriana (2010: 4), kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang perlu dimiliki oleh siswa. Lemahnya penguasaan konsep dan

prinsip oleh siswa, dapat mengakibatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah lemah pula. Padahal kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika karena kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dalam suatu pengajaran matematika pada umumnya dapat ditransfer untuk digunakan dalam memecahkan masalah lain dalam kehidupan sehari-hari.

Lestari dan Yudhanegara (2015: 84), menambahkan bahwa kemampuan penyelesaian masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan masalah non-rutin non-terapan dalam bidang matematika. Masalah rutin adalah masalah yang prosedur penyelesaiannya sekedar mengulang secara algoritmik, perencanaan penyelesaian, tidak sekedar menggunakan rumus, teorema, atau dalil. Masalah rutin terapan adalah masalah yang dikaitkan dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari. Masalah rutin non-terapan adalah masalah rutin yang prosedur penyelesaiannya melibatkan berbagai algoritma matematika. Masalah non-rutin terapan adalah masalah yang penyelesaiannya menuntut perencanaan dengan mengaitkan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari. Masalah non-rutin non-terapan adalah masalah yang hanya berkaitan dengan hubungan matematika semata.

Kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan masalah non-rutin non-terapan dalam bidang matematika dengan cara menerapkan pengetahuan yang dimiliki pada situasi baru. Mengingat pentingnya kemampuan ini, seharusnya siswa sekolah menengah mampu memiliki kemampuan untuk memecahkan setiap masalah dengan kreatif, cermat dan teliti. Hasil studi awal yang dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa belum optimal. Siswa sulit untuk menyelesaikan masalah non rutin yang non procedural dan berbeda dengan contoh guru. Jika diberikan masalah matematika, siswa kurang mampu dalam menentukan strategi penyelesaian. Bahkan siswa masih bingung untuk memahami maksud soal. Terlihat siswa sulit menghubungkan materi ajar/konsep matematika yang diterima dengan permasalahan relevan. Fakta dilapangan juga menunjukkan bahwa siswa lebih senang pada soal-soal yang jawaban dan strategi penyelesaiannya sama dengan contoh guru. Sulitnya siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika terindikasi dari sulitnya memahami bahasa soal hingga sulit untuk mendapatkan solusi masalah. Sulitnya siswa menyelesaikan masalah matematika menjadi indikasi kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Sebagian siswa kelas VIII menganggap bahwa konsep dan masalah matematika yang dipecahkan dalam pembelajaran kurang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam mengasah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan RME mengacu pada pendapat Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realitas dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti konsep yang tertanam harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi sehari-hari. Matematika sebagai aktivitas manusia maksudnya manusia harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika (Shoimin, 2014: 147). Menurut Treffers (1991) dalam Shoimin (2014: 147) ada dua jenis matematisasi, yaitu matematisasi horisontal dan vertikal. Dalam matematika horisontal siswa menggunakan

matematika untuk mengorganisasikan dan menyelesaikan masalah yang ada pada situasi nyata. Contoh matematisasi horisontal adalah pengidentifikasian, peumusan dan visualisasi masalah dalam cara yang berbeda, merumuskan masalah kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk matematika. Sementara matematisasi vertikal berkaitan dengan proses pengorganisasian kembali pengetahuan yang telah diperoleh dalam simbol matematika yang lebih abstrak. Contoh matematisasi vertikal adalah menghaluskan/memperbaiki model, menggunakan model yang berbeda, memadukan dan menggabungkan model, membuktikan keteraturan, merumuskan konsep matematika yang baru dan penggeneralisasian.

Pembelajaran dengan pendekatan realistik menurut Shoimin (2014: 148), memberikan perhatian yang seimbang antara matematisasi horisontal dan vertikal dan disampaikan secara terpadu pada siswa. Streefland (1991) dalam Shoimin (2014: 148), menjelaskan prinsip utama dalam belajar mengajar yang berdasarkan pada pengajaran realistik adalah: 1). *Constructing and concretizing*, yang mana prinsip ini dikatakan bahwa belajar matematika adalah aktivitas konstruksi. Karakteristik konstruksi ini tampak jelas dalam pembelajaran, yaitu siswa menemukan sendiri prosedur untuk dirinya sendiri. Pengkonstruksian ini akan lebih menghasilkan apabila menggunakan pengalaman dan benda-benda konkret, 2). *Levels dan models*, prinsip ini menganggap bahwa belajar konsep matematika atau keterampilan adalah proses yang merentang panjang dan bergerak pada level abstraksi yang bervariasi. Untuk dapat menerima kenaikan dalam level ini dari batas konteks aritmatika informal sampai aritmatika formal dalam pembelajaran digunakan model supaya dapat menjembatani antara konkret dan abstrak, 3). *Reflection and special assignment*, prinsip ini bahwa belajar matematika dan kenaikan level khusus dari proses belajar ditingkatkan melalui refleksi. Penilaian terhadap seseorang tidak hanya berdasarkan pada hasil saja, tetapi juga memahami bagaimana proses berpikir seseorang. Perlu dipertimbangkan bagaimana memberikan penilaian terhadap jawaban siswa yang bervariasi, 4). *Social context and interaction*, prinsip ini menyatakan bahwa belajar bukan hanya merupakan aktivitas individu, tetapi sesuatu yang terjadi dalam masyarakat dan langsung berhubungan dengan konteks sosiokultural, maka dari itu didalam belajar siswa harus diberi kesempatan bertukar pikiran, adu argumen, dan sebagainya, 5). *Structuring and interwining*, dalam prinsip ini belajar matematika tidak hanya terdiri dari penyerapan kumpulan pengetahuan dan unsur-unsur keterampilan yang tidak berhubungan, tetapi merupakan kesatuan yang terstruktur. Konsep baru dan objek mental harus cocok dengan dasar pengetahuan yang lebih besar atau lebih kecil sehingga dalam pembelajaran diupayakan agar ada keterkaitan antara yang satu dan yang lainnya.

Pada dasarnya prinsip atau ide yang mendasari RME adalah situasi ketika siswa diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika. Berdasarkan situasi realistik, siswa didorong untuk mengonstruksi sendiri masalah realistik, karena masalah yang dikonstruksi oleh siswa akan menarik siswa lain untuk memecahkannya. Proses yang berhubungan dalam berpikir dan pemecahan masalah ini dapat meningkatkan hasil mereka dalam menyelesaikan masalah (Shoimin, 2014: 149). Di sisi lain, Lestari dan Yudhanegara (2015: 40) menyatakan bahwa dalam RME menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realitas digunakan sebagai

sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi pokok persoalan. RME mencerminkan suatu pandangan tentang matematika sebagai sebuah *subject matter*, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika seharusnya diajarkan. Pembelajaran ini dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme dengan memprioritaskan enam prinsip yang tercermin dalam tahapan pembelajarannya.

Pendekatan realistik menitikberatkan pada pembelajaran matematika yang difokuskan pada kehidupan sehari-hari siswa (kontekstual) yang menyajikan hal yang sifatnya nyata untuk diajarkan kepada siswa. RME memiliki prinsip bahwa mengajarkan matematika harus dimulai dari hal yang bersifat kontekstual, siswa lebih memahami materi matematika sehingga siswa tidak mengalami kesulitan memahami materi matematika yang bersifat abstrak. RME memiliki beberapa keunggulan diantaranya siswa membangun sendiri pengetahuannya, Suasana dalam proses pembelajaran menjadi menyenangkan, memupuk kerjasama kelompok, serta pendidikan budi pekerti (Gusnarsi, dkk (2017: 2). Menurut Gravemeijer (1994: 100) dalam Ramadhani, dkk (2017: 4), RME menuntut siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui aktivitas-aktivitas yang dilakukannya dalam kegiatan pembelajaran. Ide utama pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvention*) konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Prinsip menemukan kembali berarti siswa diberi kesempatan menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai masalah kontekstual yang diberikan pada awal pembelajaran. Berdasarkan masalah kontekstual siswa membangun model dari (*model of*) situasi masalah kemudian menyusun model matematika untuk (*model for*) menyelesaikan hingga mendapatkan pengetahuan formal matematika.

Pendekatan pembelajaran RME dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran serta menitikberatkan pembelajaran matematika yang difokuskan pada kehidupan sehari-hari siswa (kontekstual). Masalah-masalah realitas digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah, dan mengorganisasi pokok persoalan. RME mencerminkan suatu pandangan tentang matematika sebagai sebuah *subject matter*, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika seharusnya diajarkan. Pembelajaran ini dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme dengan memprioritaskan enam prinsip yang tercermin dalam tahapan pembelajarannya. Dalam penerapan pendekatan RME, diawali dengan menyampaikan permasalahan matematika yang berhubungan dengan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar siswa. Dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan konsep matematika yang mengakibatkan siswa dapat berpikir lebih realistis dalam menghubungkan permasalahan matematika dengan kehidupan nyata.

Penerapan RME menggunakan masalah-masalah *real* seperti situasi atau gambar *real* kemudian direpresentasikan dalam model matematika dan sebagainya, kemudian konteks dalam pendekatan ini dipilih untuk mengembangkan berbagai strategi yang berbeda dan kreativitas siswa dalam pemecahan masalah matematika yang berhubungan dengan dunia nyata. Melalui

penerapan pendekatan RME dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengemukakan pendapat dan pertanyaan, sehingga dapat meningkatkan kreativitas pemecahan masalah matematika (Wijayanti, 2016). Dengan terbiasanya siswa dalam memecahkan masalah kontekstual yang dihadirkan pada pendekatan realistik, dapat mempengaruhi pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Alasan ini yang melatarbelakangi penelitian menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung dan penelitian bertujuan untuk melihat bagaimana efektivitas pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memberikan perlakuan berupa penerapan pendekatan RME pada kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung dengan metode penelitian berupa metode eksperimen. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung. Populasi tersebut tersebar dalam 9 kelas. Pelaksanaan dilakukan dalam dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan RME dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang menggunakan pendekatan Konvensional. Pengukuran variabel kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan tes berbentuk essay yang terlebih dahulu telah diuji kevalidan dan keajegannya sebagai alat ukur penelitian yang baik dan menunjukkan bahwa instrument tes pada penelitian ini valid dan reliabel sebagai alat ukur.

Hasil tes siswa selanjutnya diskor menggunakan rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah matematika di bawah ini dengan indicator kemampuan pemecahan masalah matematika berupa: kemampuan memahami masalah, kemampuan merencanakan penyelesaian masalah, kemampuan menyelesaikan rencana/perhitungan, hingga proses melakukan pengecekan kembali terhadap hasil dan proses.

Tabel 1
Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Aspek yang Dinilai	Reaksi terhadap Soal atau Masalah	Skor
Memahami Masalah	Tidak menuliskan jawaban sama sekali.	0
	Menuliskan apa yang diketahui tanpa yang ditanyakan atau sebaliknya dengan tepat.	1
	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan namun terdapat kesalahan.	2
	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.	3
Merencanakan penyelesaian	Tidak menuliskan perencanaan penyelesaian masalah sama sekali.	0

	Merencanakan penyelesaian dan masih terdapat kesalahan.	1
	Merencanakan penyelesaian dengan tepat.	2
Melaksanakan rencana	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi masih terdapat banyak kesalahan	1
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar	2
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar	3
Menafsirkan hasil yang diperoleh (melakukan pengecekan kembali)	Tidak ada pemeriksaan kembali.	0
	Melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses atau hasil saja.	1
	Melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses dan hasil.	2

Hasil skor tes siswa selanjutnya dikonversi dalam interval $0 \leq x \leq 100$. Selanjutnya dilakukan analisis data guna menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis menggunakan statistik parametris (uji-*t*) yang berlaku karena telah melalui proses uji normalitas dan homogenitas varians.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian eksperimen menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung menggunakan dua kelas sebagai sampel penelitian. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dalam pembelajaran menggunakan pendekatan RME dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang dalam pembelajarannya menerapkan pendekatan Konvensional. Pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas eksperimen dilakukan dengan siswa dihadapkan pada masalah realistik yang digunakan sebagai dasar dalam pembentukan konsep matematika. Pada kelompok kontrol menggunakan pendekatan Konvensional dimana siswa melaksanakan diskusi pembentukan konsep melalui buku pegangan siswa pada kurikulum 2013. Pada akhir pertemuan untuk kedua kelas diberikan tes akhir berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Bentuk tes yang diberikan berupa soal essay yang terdiri dari 5 soal. Hasil tes pada kedua kelas kemudian di skor dengan rubrik penskoran yang telah ditetapkan untuk memperoleh nilai siswa pada masing-masing kelas dan mengetahui pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Dari hasil tes akhir yang diberikan pada kedua kelas,

diperoleh perbedaan hasil mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Data-data yang diperoleh setelah melalui proses konversi untuk masing-masing nilai, diperoleh nilai-nilai yang berbeda. Adapun gambaran hasil tes akhir pemecahan masalah matematika siswa pada kedua kelas tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2
Perbandingan Sebaran Data
Siswa Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Sebaran Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Minimal	50	34
Maksimal	100	90
Mean	77	61
Median	78	59
Modus	81	53,5
Standar Deviasi	12,30	16,51
Jumlah Siswa	32	32

Berdasarkan tabel di atas, terlihat adanya perbedaan sebaran data pada kelas yang menggunakan pendekatan RME dengan yang menggunakan pendekatan Konvensional. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan pendekatan RME lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan pendekatan Konvensional. Kelas yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan RME memiliki nilai rata-rata (mean) yaitu 77, sedangkan yang diajarkan dengan pendekatan Konvensional rata-ratanya sebesar 61. Kemudian untuk modus kelas yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 81, sedangkan yang diajarkan dengan pendekatan Konvensional sebesar 53,5, dengan median kelas yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 78, sedangkan yang diajarkan dengan pendekatan Konvensional sebesar 59. Perolehan nilai maksimal kelas yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 100, sedangkan yang diajarkan dengan pendekatan Konvensional sebesar 90; Untuk nilai minimal kelas yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 50, sedangkan yang diajarkan dengan pendekatan Konvensional sebesar 34; Untuk nilai standar deviasi yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan RME sebesar 12,30, sedangkan yang diajarkan dengan pendekatan Konvensional sebesar 16,51.

Sebaran di atas juga menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan pendekatan RME (kelas eksperimen) menunjukkan rata-rata siswa memperoleh nilai di atas nilai kriteria minimum yang telah ditetapkan yang menjadi standar ketuntasan siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 77 berada di atas nilai kriteria minimum matematika sebesar 73. Sementara jika mengacu kepada standar kategori yang lazim digunakan, nilai rata-rata tersebut berada pada interval 70 hingga 100 yang artinya berada pada rentang tinggi. Artinya tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika para siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung rata-rata sudah berada pada kategori tinggi. Jika melihat data dari 32 orang sampel siswa hanya 12 (38%) siswa yang berada di bawah standar kriteria minimum, dan

20 siswa (62%) telah berada diatas standar kriteria minimum. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematika seluruh siswa telah berada di atas kategori tinggi bahkan sebagian besar siswa berada pada kategori sangat tinggi yaitu sebanyak 20 siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan pendekatan Konvensional menunjukkan rata-rata siswa memperoleh nilai di bawah nilai kriteria minimum yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 61 berada di bawah nilai KKM matematika sebesar 73. Artinya tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika para siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung rata-ratanya berada pada batas yang belum melampaui batas kriteria minimum yang telah ditetapkan oleh sekolah. Jika melihat data dari 32 sampel, siswa hanya 9 (28%) yang mengalami ketuntasan atau berada di atas standar KKM. Sisanya 23 siswa (72%) belum mencapai kriteria ketuntasan atau di bawah nilai 73. Terlihat jelas bahwa adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan RME dengan siswa yang diajar menggunakan pendekatan Konvensional.

Pengujian hipotesis yang dilakukan menggunakan uji t diperoleh $t_{hit} = 4,33$ dengan $t_{daf} = 1,67$ pada taraf signifikan 5%. Dari perhitungan terlihat bahwa $t_{hit} > t_{daf}$ maka H_0 ditolak, berarti H_a diterima atau dapat dikatakan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan pendekatan RME lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pendekatan Konvensional. Perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pendekatan RME dengan pendekatan Konvensional disebabkan adanya perbedaan perlakuan pada kedua kelas. Pembelajaran yang menggunakan pendekatan RME menjadikan masalah realistic sebagai langkah awal pembelajaran. Siswa dibiasakan untuk melihat pembelajaran matematika sebagai aktivitas realistic. Kemandirian belajar matematika siswa diasah serta dikembangkan dengan permasalahan realistik yang lebih luas dalam kegiatan pembelajaran. Siswa aktif mengonstruksi pemahaman matematika melalui masalah realistik tersebut. Pembelajaran matematika tentu menjadi kaya manfaat dan begitu dekat dengan situasi realistic siswa. Terlebih untuk materi bangun ruang sisi datar mencakup materi mengenai keruangan yang sering dijumpai dalam keseharian siswa.

Pendekatan RME juga menjadikan pembelajaran matematika bukan hanya sekedar transfer pengetahuan ke siswa, namun lebih kepada pembelajaran sebagai aktivitas manusia. Siswa lebih mudah menerima materi yang semula dianggap abstrak. Suasana pembelajaran yang diinginkan oleh kurikulum 2013 dapat tercapai melalui pendekatan Realistik. Tentu hal ini berbeda dengan pendekatan Konvensional yang mana diskusi pembelajaran hanya terpaku pada buku siswa yang belum sepenuhnya realistic. Terlihat jelas adanya perbedaan antusias siswa pada kedua pendekatan yang berbeda tersebut.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Bandar Lampung yang terlihat dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan

pendekatan RME lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pendekatan Konvensional yaitu $77 > 61$. Efektivitas pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terlihat juga dari siswa kelas eksperimen yang lebih aktif untuk memecahkan setiap masalah realistik yang dihadirkan secara sistematis mulai dari pemahaman, perencanaan, hingga penemuan solusi dan pengecekan kebenaran dari solusi yang diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriana, H. (2010). *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah [diterbitkan]. Tersedia di: <http://repository.uinjkt.ac.id/>. Diunduh pada tanggal 08 Desember 2020.
- Gusnarsi, D., Citra, U., & Rika W. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII*. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*. Vol. 02. No. 01.
- Hendriana, dkk. (2016). *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: STKIP Siliwangi Press.
- Lestari, K.E & Yudhanegara, M.R., (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ramadhani, M. H., & Caswita (2017). *Pembelajaran Realistic Mathematic Education Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017. [Online] Tersedia di: <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/download/1025/824>. Diunduh Pada Tanggal 23 Desember 2020.
- Sarbiono (2016). *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. *Jurnal Pembelajaran Matematika* [Online]. Tersedia di: <https://www.researchgate.net/publication/312199593>. Diunduh Pada Tanggal 08 Desember 2020.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Wijayanti, S. (2016). *Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X.7 Sma Negeri 1 Pulokulon*. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Unwidha Klaten* [Online] Tersedia di <http://journal.unwidha.id/index.php/magistra/article/viewFile/685/544>. Diunduh Pada Tanggal 22 Desember 2020.