

MODEL EFFECTIVENESS REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) USING A DEVOTION TOOL FOR LEARNING ACHIEVEMENT

A. Muhajir Nasir¹
Intan Eka Sari²

^{1,2}Maros Muslim University
Email: ¹muhajirnasir@gmail.com
²intanekasari4@gmail.com

Abstract

This research was an experimental research that aimed to know and measure the effectiveness of applying RME model by using props on cube and beam material students in class VIII SMP Negeri 5 Maros. The result of data analysis showed that average of pre-test was 21,10 while the average of post-test was 76,67. Average of gain scores normalized 0.74 in the high category. Based on the t-test obtained $0.000 < 1/2\alpha = 0.025$ which means there was a significant increase. The post-test showed that 24 out of 30 learners (80%) had achieved the KKM score of Mathematics subjects.

Keywords: *Realistic Mathematic Education, Props, Gain Normalized*

EFEKTIVITAS MODEL REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) DENGAN MENGUNAKAN ALAT PERAGA TERHADAP PRESTASI BELAJAR

A. Muhajir Nasir¹
Intan Eka Sari²

^{1, 2}Universitas Muslim Maros
Email: ¹muhajirnasir@gmail.com
²intanekasari4@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui dan mengukur keefektifan penerapan model RME dengan menggunakan alat peraga pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 5 Maros. Hasil analisis data menunjukkan rerata pretest 21,10 sedangkan rerata post-test 76,67. Rerata skor gain ternormalisasi 0,74 dalam kategori tinggi. Berdasarkan uji-t diperoleh $0,000 < 1/2\alpha = 0,025$ yang berarti terdapat peningkatan yang signifikan. Pada posttest memperlihatkan bahwa 24 dari 30 peserta didik (80%) telah mencapai nilai KKM mata pelajaran Matematika.

Kata Kunci: *Realistic Mathematic Education, Alat Peraga, Gain Ternormalisasi*

Pendahuluan

Salah satu tantangan berat bangsa Indonesia adalah menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas yaitu manusia yang beriman, cerdas, unggul dan berdaya saing. Kualitas manusia Indonesia dapat dihasilkan melalui penyelenggaraan pendidikan yang bermutu. Dalam kehidupan pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk menciptakan manusia-manusia yang berkualitas. Namun permasalahan pendidikan selalu muncul bersama dengan berkembang dan meningkatnya kemampuan manusia, situasi dan kondisi lingkungan yang ada, pengaruh informasi dan kebudayaan, serta berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari di sekolah dan merupakan ilmu pengetahuan dasar yang sudah dikenalkan pada anak mulai dari jenjang pendidikan sekolah dasar. Dalam pembelajaran Matematika kemampuan berpikir sangat diperlukan peserta didik, terkait dengan kebutuhan peserta didik untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir peserta didik dalam proses pembelajaran harus dimulai pada saat

penanaman konsep dari materi ajar yang disampaikan. Karena jika diawal pendidik melakukan penanaman konsep yang mampu diterima baik oleh peserta didik maka selanjutnya proses pembelajaran matematika juga akan lebih bisa diterima dengan baik oleh para peserta didik. Akibatnya, ketika dari awal pada saat penanaman konsep peserta didik tidak mampu menangkap materi yang disampaikan oleh pendidik, maka selanjutnya peserta didik sudah mulai tidak tertarik dan mengganggu pelajaran Matematika itu susah.

Dalam pembelajaran Matematika pada sekolah menengah pertama materi pelajaran yang dipelajari adalah kubus dan balok yang dimulai dengan pembahasan mengenai pengertian, sifat-sifat, jaring-jaring, luas permukaan dan volume. Pada awal materi ini peserta didik harus sudah mengetahui konsep-konsep dasar pada kubus dan balok sehingga pada saat sudah mulai masuk dalam penyelesaian masalah peserta didik akan mudah menyelesaikannya. Namun, permasalahannya banyak peserta didik hanya mengetahui pengertian atau yang benda berbentuk kubus dan balok. Tetapi pada saat penyelesaian masalah kubus dan balok peserta didik sudah mulai kesusahan untuk menyelesaikannya. Materi ajar pada muatan pelajaran yang tidak menarik, metode pembelajaran yang menjemukan, ataupun aktifitas belajar yang tidak mampu

merangsang emosi berpikir siswa, dipastikan tidak akan tersimpan lama di memori otak (Bali, 2019a).

Dari hasil observasi di SMP Negeri 5 Maros, diperoleh bahwa masih rendahnya ketuntasan nilai Matematika pada peserta didik. Hal ini diduga pada proses pembelajaran hanya pendidik yang aktif sedangkan peserta didik hanya menyimak materi yang diajarkan oleh pendidik tetapi tidak ada respon timbal balik yang dilakukan dan tidak ada kegiatan yang bisa membuat peserta didik aktif. Materi pelajaran atau topik tidak terbatas pada materi pembelajaran yang bersumber dari buku saja, akan tetapi juga bersumber dari peristiwa-peristiwa tertentu (Bali, 2018). Maka dari itu peneliti berusaha mencari model dan bantuan alat untuk meningkatkan proses pembelajaran Matematika dalam materi kubus dan balok.

RME atau Pendidikan Realistik Matematika Indonesia adalah suatu teori tentang pembelajaran matematika yang salah satu pendekatannya menggunakan konteks “dunia nyata” (Fatthurrohman 2015: 185). Pendekatan realistik atau RME juga dapat diartikan sebagai cara mengajar dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelidiki dan memahami konsep Matematika melalui suatu masalah dalam situasi yang nyata. Dalam pembelajaran ini peserta

didik diajak untuk membentuk pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman yang telah mereka dapatkan atau alami sebelumnya. Penanaman konsep materi dengan mengaplikasikan peristiwa, fakta, dan realita dalam pembelajaran memberikan kemudahan dalam menyelesaikan masalah dan bekal kemampuan dasar siswa dalam mengembangkan diri (Bali, 2017). Jadi, dalam model RME peserta didik akan lebih berperan dalam pembelajaran. Peserta didik akan menyangkut pautkan apa yang ada di dunia nyata sesuai dengan materi pembelajaran sehingga peserta didik akan mudah memahami maksud dari pembelajaran tersebut.

Hasil penelitian Rahmawati (2016) yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Konsep Geometri melalui Penerapan Model RME pada Siswa Kelas VIII-c SMPN 13 Bontoa Kabupaten Maros" mengemukakan bahwa pada pembelajaran Matematika setelah menggunakan model RME mengalami peningkatan pada peserta didik di dalam kelas dengan dilihat dari hasil belajarnya. Dalam proses pembelajaran Matematika umumnya pendidik hanya menggunakan papan tulis sebagai media penyampaian materi ke peserta didik. Namun, pada zaman sekarang sudah banyak media pembelajaran yang bisa digunakan pendidik pada pelajaran Matematika seperti menggunakan alat peraga pada proses belajar mengajar. Penggunaan media

pembelajaran dalam sistem pendidikan bertujuan dapat mentransfer materi pelajaran dengan optimal (Bali, 2019b). Alat peraga merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya (Karso, 2009: 14). Dengan adanya alat peraga peserta didik dapat termotivasi dalam kegiatan belajarnya dan dapat menambah daya tarik serta minat peserta didik untuk belajar. Alat peraga dalam pendidikan sangatlah diperlukan terutama pada mata pelajaran Matematika. Pada pembelajaran Matematika, ada materi ajar Matematika yang memerlukan alat peraga seperti halnya dalam materi kubus dan balok sehingga membantu peserta didik dalam proses pembelajaran yang membuat mereka akan terlibat langsung. Senada dengan hal tersebut, hasil penelitian yang dilakukan Nursupriana (2010) dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Lingkaran terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Pembelajaran Keliling dan Luas Lingkaran” membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan alat peraga lingkaran terhadap hasil belajar Matematika peserta didik kelas VIII SMPN 1 Sindangagung Kuningan.

Metode

Jenis penelitian ini adalah *Pre-Experimental* dengan menggunakan perlakuan pada objek penelitian dengan melibatkan satu kelompok kelas saja sebagai kelas eksperimen tanpa variabel kontrol. Perlakuan yang dimaksud adalah penerapan model *Realistic Mathematic Education* dengan menggunakan alat peraga. Rancangan penelitian ini berbentuk *One Group Pretest-Posttest Design* sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. *One Group Pretest-Posttest Design*

Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
T ₁	X	T ₂

Keterangan:

T₁ : Tes awal, tes sebelum perlakuan

T₂ : Tes akhir, tes setelah perlakuan

X : Pembelajaran dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Maros tahun ajaran 2017/2018. Waktu pelaksanaannya dilaksanakan selama dua bulan yaitu bulan April - Mei 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Maros. Sampel yang diambil

dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII-g SMP Negeri 5 Maros sebanyak 30 orang terdiri dari 13 laki-laki dan 17 perempuan. Variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel berpengaruh yaitu proses pembelajaran dengan menerapkan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga. Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau memperoleh pengaruh yakni prestasi belajar Matematika peserta didik VIII-g SMP Negeri 5 Maros.

Sumber data dalam penelitian ini adalah hasil tes peserta didik. Jenis data yang akan diperoleh adalah data kuantitatif yaitu diambil dari tes prestasi belajar yaitu bentuk esai dengan beberapa soal yang diberikan. Cara pengambilan data dalam penelitian ini adalah data prestasi belajar akan diambil dengan memberikan tes kepada peserta didik sebelum dan setelah pembelajaran.

Data prestasi belajar peserta didik dikumpulkan melalui pemberian tes. Tes diberikan 2 kali, yaitu sebelum proses pembelajaran berlangsung (*pretest*) dan setelah proses pembelajaran (*posttest*). Tes yang diberikan adalah tes yang telah divalidasi. Prestasi belajar peserta didik diarahkan pada pencapaian prestasi belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang peserta didik dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling

rendah 75, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 70% peserta didik di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75.

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden antara lain berupa rata-rata dan standar deviasi responden baik sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Selain mendeskripsikan prestasi belajar siswa, dalam penelitian ini akan dideskripsikan bagaimana perbedaan yang terjadi sesudah peserta didik diberi perlakuan. Perbedaan tersebut akan ditinjau berdasarkan perhitungan nilai gain ternormalisasi. Nilai gain ternormalisasi dalam penelitian ini diperoleh dengan membagi skor gain (selisih *posttest* dan *pretest*) dengan selisih antara skor maksimal dengan skor *pretest*. Perhitungan Nilai Gain ternormalisasi tersebut berdasarkan pendapat Hake (dalam Nasir 2016) secara matematis dengan rumus sebagai berikut.

$$G = O_2 - O_1$$

$$\langle g \rangle = \frac{O_2 - O_1}{SM - O_1}$$

Rumus tersebut digunakan untuk menghitung gain ternormalisasi dari perbedaan yang terjadi pada prestasi belajar Matematika peserta didik materi pokok kubus dan balok dengan keterangan sebagai berikut:

$$G = \text{gain (selisih)}$$

$$\langle g \rangle = \text{gain yang ternormalisasi}$$

O1 = skor *pretest*

O2 = skor *posttest*

SM = skor maksimal

Skor gain normal yang diperoleh diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria peningkatan yang terjadi dan sebagai data variabel yang akan digunakan pada pengujian hipotesis penelitian. Adapun acuan kriteria gain yang sudah dinormalisasikan menurut Hake, disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Kategori Gain yang Ternormalisasi

Interval	Kategori
$\langle g \rangle \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < \langle g \rangle < 0,70$	Sedang
$\langle g \rangle \leq 0,30$	Rendah

Sumber: Nasir (2016)

Statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Dalam penelitian ini digunakan analisis statistika *One Sample T-test* untuk menguji hipotesis penelitian. Namun, sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu menguji normalitas skor gain ternormalisasi data prestasi belajar Matematika.

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini untuk uji normalitas digunakan program SPSS dengan prosedur berikut.

a) Hipotesis

H₀ : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H₁ : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b) Statistik Uji

Taraf signifikansi (α) adalah angka yang menunjukkan terjadinya kesalahan analisa. Taraf signifikansi dalam penelitian ini adalah 5% atau 0,05.

c) Keputusan Uji

H₀ diterima apabila nilai Sig pada uji Shapiro-Wilk lebih dari tingkat alpha yang telah ditentukan (nilai $p > = 0,05$).

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga. Perbedaan dilihat dari prestasi belajar pada pokok bahasan kubus dan balok kelas VIII di SMP Negeri 5 Maros tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini dilakukan dengan jalan

memberikan perlakuan kepada kelompok yang diteliti, yaitu kelompok kelas eksperimen. Subyek penelitian ini adalah 30 siswa kelas VIII-g yaitu sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga pada materi kubus dan balok.

Mengetahui keefektifan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga dapat dilihat dengan membandingkan antara *pretest* dan *posttest* peserta didik pada kelas eksperimen. Sehingga dapat diketahui hasil nilai pembelajaran pada materi kubus dan balok siswa dari penerapan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga.

Deskripsi data ini dimaksudkan guna memberikan gambaran umum mengenai hasil *pretest* dan *posttest* sebelum dan setelah diberi perlakuan pada kelompok eksperimen dengan menerapkan model RME dengan menggunakan alat peraga pada materi kubus dan balok dalam pembelajaran Matematika. Hasil analisis deskriptifnya akan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Rekapitulasi Tes Prestasi Belajar Matematika

	Pre Test	Post Test
Jumlah Sampel	30	30
Nilai Terendah	10	68

	Pre Test	Post Test
Nilai Tertinggi	33	92
Mean	21,10	76,67
Median	20,50	80,50
Range	23	24
Standar Deviasi	6,671	6,493
Varians	44,507	42,161

Sumber: Analisis Data, 2018

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa skor prestasi belajar peserta didik setelah diterapkan model RME dengan menggunakan alat peraga mengalami perubahan yang positif. Hal ini dapat dilihat dari perubahan skor prestasi yang terjadi pada nilai terendah yaitu 10 menjadi 68, nilai tertinggi dari 33 menjadi 92, rata-rata kelas 21,10 yang berdasarkan kriteria prestasi belajar berada pada kategori tinggi, serta perubahan nilai median dari 20,50 menjadi 80,50.

Berdasarkan deskripsi prestasi belajar peserta didik di atas, maka prestasi belajar Matematika peserta didik menggunakan model RME dengan menggunakan alat peraga pada kelas eksperimen dalam penelitian ini dapat dikatakan efektif. Dengan kata lain, prestasi belajar peserta didik setelah diberi perlakuan berbeda dengan prestasi belajar peserta didik sebelum diberi perlakuan. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya peningkatan

prestasi belajar Matematika peserta didik.

Adapun untuk ketuntasan belajar peserta didik berdasarkan aturan yang telah ditetapkan di SMP Negeri 5 Maros pada kelas VIII, peserta didik dikatakan tuntas pada mata pelajaran Matematika jika mencapai nilai ketuntasan minimal 75. Setelah peserta didik memiliki pengalaman belajar dengan menggunakan model RME dan menggunakan alat peraga terdapat 24 dari 30 orang peserta didik yang dapat mencapai nilai ketuntasan, dengan kata lain ketuntasan belajar matematika peserta didik yang dicapai pada kelas eksperimen sebesar 80 %. Selanjutnya, peningkatan yang terjadi setelah proses pembelajaran siswa menggunakan model RME dengan alat peraga, peneliti telah menganalisis skor gain ternormalisasi yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Gain Ternormalisasi Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik

	Skor Gain Ternormalisasi
Min	0,52
Max	0,88
Mean	0,74
Varians	0,009
Std. Deviasi	0,09355

Sumber: Analisis Data, 2018

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi prestasi belajar Matematika peserta didik sebesar 0,74. Berdasarkan kategori gain ternormalisasi pada tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi berada pada kriteria tinggi. Artinya, secara klasikal prestasi belajar Matematika peserta didik pada materi kubus dan balok dengan menerapkan model RME menggunakan alat peraga mengalami peningkatan yang tinggi.

Analisis Inferensial

Uji prasyarat yang digunakan dalam menganalisis hasil penelitian ini adalah uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan program aplikasi *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 16. Data berdistribusi normal jika nilai-p pada uji Shapiro-Wilk lebih dari alpha (α). Hasil komputasi pengujian normalitas data disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Sumber	Gain Ternormalisasi
Nilai-p	0,055
α	0,05

Keputusan	Nilai-p > α
Kesimpulan	Normal

Sumber : Analisis Data, 2018

Berdasarkan *output* dari *Test of Normality*, diperoleh nilai signifikansi untuk gain ternormalisasi sebesar 0,055. Jika nilai signifikansi untuk gain ternormalisasi lebih besar dari pada taraf signifikansi ($\text{sig.} > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah melakukan uji prasyarat, selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan prestasi belajar. Uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan *one sample t-test* pada data gain ternormalisasi. Uji-t dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar Matematika peserta didik setelah diterapkan model RME dengan menggunakan alat peraga pada materi kubus dan balok. Hasil komputasi pengujian ini dilakukan dengan bantuan SPSS versi 16 hasilnya disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis One Sample T-Test

Sumber	Gain Ternormalisasi Prestasi Belajar Matematika
t-hitung	43,326

Nilai-p	0,000
Keputusan	H0 ditolak

Sumber: Analisis Data, 2018

H0 : Penerapan model *Realisctic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga tidak efektif terhadap presetasi belajar materi kubus dan balok pada peserta didik kelas VIII.

H1 : Penerapan model *Realisctic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga efektif terhadap presetasi belajar materi kubus dan balok pada peserta didik kelas VIII.

Adapun hipotesis statistik sebagai berikut:

H0: $\mu g \leq 0,30$ versus H1: $\mu g > 0,30$

Dengan keterangan, μg = parameter rata-rata gain ternormalisasi skor *posttest* dan *pretest* prestasi belajar Matematika peserta didik.

Berdasarkan tabel 6 rangkuman hasil analisis data dapat diketahui bahwa t-hitung = 43,326 dengan nilai-p = $0,000 < 1/2\alpha = 0,025$, maka dengan itu sesuai kriteria pengambilan keputusan untuk uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak. Artinya, penerapan model *Realisctic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga efektif terhadap presetasi

belajar materi kubus dan balok pada peserta didik kelas VIII.

Berdasarkan nilai pada tabel 4, terlihat parameter rata-rata gain ternormalisasi skor *post-test* dan *pre-test* prestasi belajar Matematika peserta didik dengan $\mu g = 0,74$ berada pada kriteria tinggi. Dengan begitu, penerapan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga efektif terhadap prestasi belajar materi kubus dan balok pada peserta didik kelas VIII.

Pembahasan

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Experimental*. Rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* yaitu penelitian eksperimen yang dilakukan dengan menggunakan 1 kelas eksperimen tanpa kelas kontrol dan memberikan *pretest* sebelum dilakukan perlakuan dan diberikan *posttest* setelah diberikan perlakuan. Penerapan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar Matematika peserta didik. Pengaruh tersebut dapat dijelaskan oleh nilai rata-rata tes prestasi belajar Matematika yang diukur melalui tes awal (*pre-test*) sebelum peserta didik diberi perlakuan dan tes akhir (*post-*

test) setelah peserta didik diberi perlakuan. Nilai rata-rata peserta didik pada *pre-test* adalah 21,10 kemudian nilai rata-ratanya meningkat menjadi 76,67 pada *post-test* di akhir pembelajaran. Pada *post-test* juga memperlihatkan bahwa 24 dari 30 peserta didik atau dengan kata lain 80% peserta didik telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Matematika di SMP Negeri 5 Maros yaitu 75. Selain itu, peningkatan yang signifikan terhadap prestasi belajar Matematika peserta didik juga dapat dilihat melalui parameter nilai rata-rata gain ternormalisasi prestasi belajar Matematika peserta didik yang mencapai 0,74 dengan kriteria tinggi, dimana skor gain ternormalisasi prestasi belajar Matematika peserta didik terdistribusi pada kriteria sedang dan tinggi. Hal tersebut menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap prestasi belajar Matematika peserta didik pada materi kubus dan balok setelah pembelajaran yang dilaksanakan dengan menerapkan model RME dengan menggunakan alat peraga, atau dengan kata lain penerapan model RME dengan menggunakan alat peraga efektif dalam pembelajaran.

Kemudian melalui uji *one sample t-test* diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0,000 dengan taraf signifikan yang digunakan adalah $\frac{1}{2} \alpha = 0.025$ dengan ketentuan jika nilai sig (2-tailed) $< \frac{1}{2} \alpha$ maka H_0 ditolak dan H_0 diterima jika sig (2-tailed) $> \frac{1}{2} \alpha$. Adapun nilai sig (2-tailed) yakni

$0,000 < 0,025$, maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa penerapan model RME dengan menggunakan alat peraga efektif.

Pembelajaran dengan model RME dengan menggunakan alat peraga pada materi kubus dan balok bertujuan untuk memudahkan pendidik dalam mengajar dan memudahkan peserta didik memahami materi. Dengan menggunakan alat peraga, peserta didik akan memperoleh gambaran yang nyata sehingga proses penerimaan peserta didik terhadap materi pembelajaran akan lebih bermakna. Selain itu, pada saat diterapkan di pembelajaran peserta didik lebih tertarik dan antusias mengikuti pembelajaran, bahkan aktif bertanya dan mengemukakan pendapat maupun pengetahuan yang telah dipelajarinya di kelas. Hal yang lebih lagi adalah peserta didik menunjukkan prestasi belajar yang baik. Hal ini terlihat ketika peserta didik aktif menjawab dan mengerjakan latihan yang diberikan di kelas. Peserta didik juga menunjukkan pemahaman konsep yang mendalam mengenai kubus dan balok dengan kemampuan menjelaskan yang baik.

Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Rahmawati (2016), Peningkatan Hasil Belajar Matematika Konsep Geometri melalui Penerapan Model RME pada Siswa Kelas VIII-c SMPN 13 Bontoa Kabupaten Maros

mengemukakan bahwa pada pembelajaran Matematika setelah menggunakan model RME mengalami peningkatan pada peserta didik di dalam kelas dengan dilihat dari hasil belajarnya. Senada dengan hasil penelitian Nursupriannah (2010), Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Lingkaran terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Pembelajaran Keliling dan Luas Lingkaran membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan alat peraga lingkaran terhadap hasil belajar Matematika peserta didik kelas VIII SMPN 1 Sindangagung – Kuningan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *Realistic Mathematic Education* dengan menggunakan alat peraga pada kelas VIII SMP Negeri 5 Maros itu efektif diterapkan dan dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika peserta didik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan:

- 1) Rata-rata skor *pre-test* sebesar 21,10 meningkat menjadi 76,67 pada rata-rata skor *post-test*. Nilai probabilitas dari hasil analisis *one sample t-test* adalah $0,000 < 1/2\alpha = 0,025$, artinya terdapat peningkatan yang signifikan. Maka dari itu pembelajaran melalui

model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga terhadap prestasi belajar Matematika peserta didik kelas VIII efektif diterapkan.

- 2) Pembelajaran model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga efektif untuk diterapkan pada materi kubus dan balok pada kelas VIII SMP. Hal ini berdasarkan hal-hal berikut:
 - a) 80 % peserta didik mencapai ketuntasan belajar secara klasikal,
 - b) Rata-rata gain ternormalisasi prestasi belajar Matematika peserta didik adalah 0,74 berada pada kategori tinggi.

Dari kedua hal tersebut dapat dikatakan bahwa prestasi belajar Matematika peserta didik setelah menerapkan model *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan menggunakan alat peraga efektif terhadap prestasi belajar materi kubus dan balok pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 5 Maros.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai masukan bagi beberapa pihak sebagai berikut: (1) Dengan adanya metode yang telah terbukti lebih efektif digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar Matematika pada materi kubus dan balok, maka

diharapkan kepala sekolah dapat membuat kebijakan-kebijakan yang dapat meningkatkan dan mengembangkan mutu pendidikan khususnya Matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan; (2) Dalam menyampaikan materi ajar khususnya Matematika, seorang guru diharapkan dapat memilih model pembelajaran yang tepat. Model ini harus bisa mendorong peserta didik memilih metode pembelajaran yang tepat dan dapat mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar mengajar; (3) Dengan diberikannya berbagai macam model pembelajaran seperti *Realistic Mathematic Education* (RME) menggunakan alat peraga, diharapkan peserta didik menjadi lebih aktif dan bersemangat dalam belajar serta lebih kreatif dalam mengikuti proses belajar mengajar. Keaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar ini dapat mempengaruhi prestasi belajar yang didapatkan peserta didik; (4) Dengan memberikan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) menggunakan alat peraga, dapat menambah wawasan dan pemahaman bagi peneliti guna menyempurnakan bekal di masa mendatang. Sedangkan bagi peneliti yang berminat mengembangkan penelitian ini, diharapkan mencermati keterbatasan penelitian ini yang telah dikembangkan, sehingga penelitian selanjutnya dapat menyempurnakan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bali, M. M. E. I. (2017). Model Interaksi Sosial dalam Mengelaborasi Keterampilan Sosial. *Pedagogik*, 4(2), 211-227.
- Bali, M. M. E. I. (2018). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Probolinggo: Pustaka Nurja.
- Bali, M. M. E. I. (2019a). BINGO GAMES METHOD Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Belajar Matematika. *KEGURU: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 3(1), 48-59.
- Bali, M. M. E. I. (2019b). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Distance Learning. *Tarbiyatuna: Kajian Pendidikan Islam*, 3(1), 28-38.
- Elifiah, Afroh. (2010). *Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika pada Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Duren Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang*. Diunduh di

<http://perpus.iainsalatiga.ac.id/docfiles/fulltext/90ac0c73b19905ad.pdf> tanggal 15 Desember 2017.

Emzir. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*, Cetakan ke-10. Depok: PT. Grafindo Persada.

Fathurrohman, Muhammad. (2014). *Model-model Pembelajaran Motivatif*, Cetakan ke-6. Jakarta: PT. Grafindo Persada.

Fathurrohman, Muhammad. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Karso, dkk. (2009). *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Mohammad, Surya. (2004). *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Bandung: Pustaka Bani Quraisy.

Muhibbin, Syah. (2004). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.

Nasir, A. Muhajir. (2016). Penerapan Media Animasi pada Materi Bangun Datar Segiempat dalam Pembelajaran Matematika Kelas VII SMP. *Jurnal Kompetensi*, 11(1), 1-10.

- Nasir, A. Muhajir. (2016). *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Nursupriana, Indah dan Aan Ani. (2010). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Lingkaran terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Pembelajaran Keliling dan Luas Lingkaran. *EduMas*, Volume 2, Nomor 1, hal 73-80.
- Rahmawati. (2016). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Konsep Geometri melalui Penerapan Model Realistic Mathematics Education pada Siswa Kelas VIII-C SMP Negeri 13 Bontoa Kabupaten Maros*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Maros: STKIP YAPIM Maros.
- Rusman. (2013). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Shoimin, Aris. (2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum K13 Cetakan II*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sundayana, Rostina. (2016). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika Cetakan. III*. Bandung: Alfabeta.