

Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang

M Uhusna¹, S Dewimarni², L Rismaini³

¹ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

² Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

³ Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

e-mail: ulhusna_82@yahoo.com

Abstrak

Latar belakang dari penelitian ini adalah pentingnya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pembelajaran matematika bangun ruang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME terhadap peningkatan hasil belajar pada materi bangun ruang. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 11 Kampung Jua Padang yang berjumlah 12 orang. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Pengumpulan datanya menggunakan instrumen penelitian berupa pemberian soal uraian singkat sebanyak 40 soal. Desain yang digunakan adalah *Pre-eksperimental Design* dengan model *One-Group Pretest-Posttest Design*. Keefektivitasan dari penelitian ini diuji menggunakan analisis statistika *Paired Sample Test* yang memberikan hasil signifikansi $<0,001$ ($0,001 < 0,05$) artinya bahwa tolak H_0 . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar materi bangun ruang siswa antara sebelum dan sesudah diberikan pendekatan RME.

Kata kunci: Hasil Belajar, Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), Bangun Ruang

Abstract

The background of this research is the importance of the Realistic Mathematics Education (RME) approach to space-building mathematics learning. This study aims to determine the influence of the RME approach on improving learning outcomes in spatial building materials. The subjects in this study were grade IV students of SDN 11 Kampung Jua Padang, totaling 12 people. This research is a quantitative research using experimental methods. The data collection used a research instrument which form of giving 40 brief description questions. The design used is a Pre-experimental Design with a One-Group Pretest-Posttest Design model. The effectiveness of this study was tested using statistical analysis of the Paired Sample Test which gave the result of significance <0.001 ($0.001 < 0.05$) meaning that H_0 was rejected. It can be concluded that there are differences in student learning outcomes about geometry material before and after the RME approach given.

Keywords : Learning Outcomes, Rme Approach, Space-Building Mathematics Learning

PENDAHULUAN

Pelajaran matematika dikenal sebagai mata pelajaran yang kering, karena kurang kelihatan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari, kecuali materi pelajaran berhitung yang berguna dalam belanja atau perhitungan sederhana, ketiadaan hubungan antara pelajaran di sekolah dengan dunia kerja dan masalah kehidupan nyata, ikut menyebabkan rendahnya motivasi belajar matematika siswa (Asmadi, 2011). Namun tujuan pembelajaran matematika menurut (Soedjadi, 2000) adalah 1) mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dan pola pikir dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang; 2) mempersiapkan siswa menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam

kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Hal ini juga tentunya tidak terlepas dari cara maupun peran seorang guru sebagai fasilitator dalam memberikan materi pembelajaran matematika.

Proses pembelajaran yang dilakukan oleh kebanyakan guru matematika masih menerangkan secara konseptual dan bersifat abstrak kepada siswa tentang materi matematika. Masih banyak guru yang hanya mengandalkan buku cetak maupun sekedar papan tulis di kelas untuk menerangkan hal-hal abstrak tersebut kepada siswanya (Putri, 2014). Salah satu contoh materi matematika yang sulit dipahami oleh siswa jika diterangkan hanya dengan menggunakan buku cetak dan papan tulis adalah materi tentang bangun ruang.

Materi bangun ruang merupakan salah satu materi dalam pembelajaran matematika kelas IV SD pada semester 2. Materi ini tidak dapat secara langsung dicerna oleh siswa yang berada pada rentang umur 9-10 tahun. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget bahwa siswa usia 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkret.

Berdasarkan hasil observasi di kelas IV SDN 11 Kampung Jua Padang, siswa mengalami kesulitan memahami sifat-sifat bangun ruang karena guru hanya menggambarkan bangun ruang tersebut di papan tulis dan menyuruh siswa untuk menghafalkan sifat-sifatnya tanpa mengaitkan dengan masalah kontekstual siswa.

Dampak dari permasalahan pembelajaran tersebut tergambar pada rendahnya hasil belajar siswa. Ini dapat dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian siswa kelas IV SDN 11 Kampung Jua pada pembelajaran bangun ruang adalah 59. Nilai ini masih belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan pada pembelajaran matematika yaitu 70. Permasalahan-permasalahan di atas dapat diminimalisir dengan cara membangun pemahaman mereka sendiri yang berorientasi pada kehidupan sehari-hari yang dimulai dari keterlibatan realitas dan pengalaman siswa.

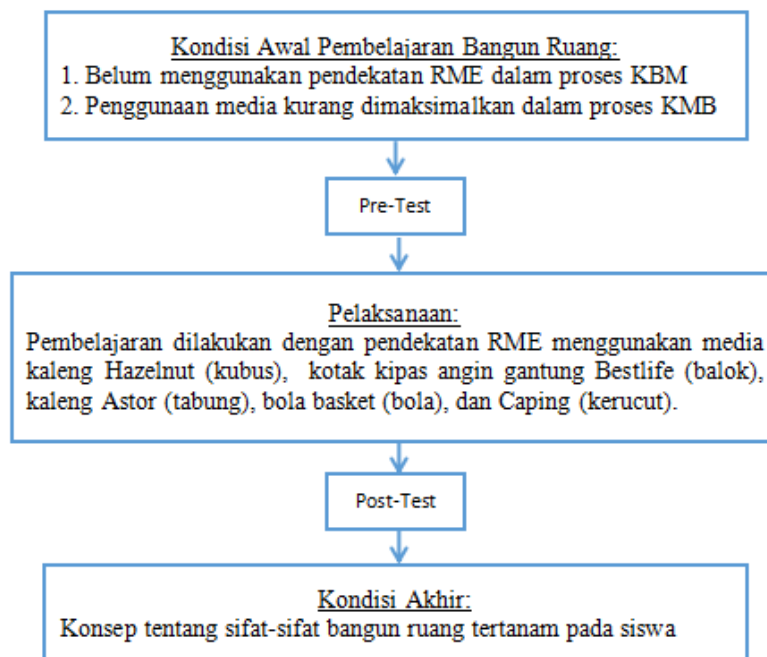
Realistic Mathematics Education (RME) menawarkan solusi. Pada penelitian (Hadi, 2002) di Yogyakarta, ditemukan hasil yang positif dalam penggunaan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika siswa SLTP, yaitu siswa menjadi lebih termotivasi, aktif, dan kreatif dalam proses belajar mengajar disebabkan oleh materi yang menarik. RME merupakan suatu pendekatan yang melibatkan realitas dan pengalaman siswa. Pendekatan RME yang diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa, sebab pendekatan RME memberi kesempatan pada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, secara aktif menemukan pemecahan dari suatu masalah matematika yang diberikan guru, dan mempermudah pemahaman mereka karena masalah-masalah yang diberikan terdapat pada pengalaman sehari-hari siswa (Suriyanti dan Sahidin, 2013). Pendekatan ini pertama kali dikembangkan oleh Frudenthal Institute, Belanda pada tahun 1971. Pendekatan RME sebagai salah satu paradigma dalam pembelajaran matematika telah banyak mempengaruhi program pembelajaran matematika di beberapa negara (Maulana, 2011).

Dua pandangan penting Frudenthal adalah "*mathematics must be connected to reality and mathematics as human activity*" (Ilma, 2011). Matematika harus dekat dan relevan dengan kehidupan sehari-hari serta matematika sebagai aktivitas manusia, sehingga dalam pembelajaran, siswa diberi kesempatan untuk belajar melakukan semua aktivitas yang berhubungan dengan matematika.

Ada lima karakteristik pendekatan matematika realistik yaitu : menggunakan konteks, penggunaan model untuk matematisasi progresif, pemanfaatan hasil konstruksi siswa, interaktivitas dan keterkaitan (Treffers, 1987). Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan RME adalah: (1) memahami masalah kontekstual; (2) menjelaskan masalah kontekstual, (3) menyelesaikan masalah kontekstual; (4) membandingkan atau mendiskusikan jawaban; dan (5) menyimpulkan (Fauzi, 2002). Sehingga dapat disimpulkan bahwa RME menggunakan masalah kontekstual sebagai dasar pembelajaran, berorientasi pada pengalaman sehari-hari serta mengedepankan aktivitas siswa.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan cara mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan (Sugiyono, 2015). Menurut (Suharsimi, 2009) penelitian eksperimen adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui atau mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat dengan membandingkan antara kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan kelompok pembanding yang tidak diberi perlakuan. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa pemberian soal uraian singkat. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-eksperimental Design* dengan model *One-Group Pretest-Posttest Design*. Prosedur penelitian yang sesuai dengan desain tersebut ditunjukkan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Sebelum melakukan pre-test, peneliti terlebih dahulu membuat soal berdasarkan kisi-kisi. Selanjutnya peneliti melakukan uji coba soal dengan tujuan untuk mengetahui validitas butir soal dan tingkat kesukaran melalui analisis data. Untuk mengetahui keadaan awal, siswa diberi pre-test kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlakuan menggunakan pendekatan RME media kaleng Hazelnut (kubus), kotak kipas angin gantung Bestlife (balok), kaleng Astor (tabung), bola basket (bola), dan Caping (kerucut) pada saat pembelajaran matematika materi bangun ruang. Setelah diberi perlakuan, tindakan berikutnya adalah pemberian post-test yang nantinya akan digunakan untuk menyusun hasil penelitian.

Pada penilaian efektifitas, digunakan uji *Paired Sample Test* untuk menunjukkan perbedaan signifikan antara sebelum diberi pendekatan RME dan setelah diberi pendekatan RME. Untuk menganalisis data digunakan SPSS Versi 28. Penggunaan pendekatan RME dikatakan efektif jika terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara sebelum diberi pendekatan RME dan setelah diberi pendekatan RME.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *Pre-eksperimental Design* dengan model *One-Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pendekatan RME terhadap hasil belajar





siswa pada materi bangun ruang tentang konsep sifat-sifat bangun ruang itu sendiri. Teknik pre-test dan post-test ini digunakan untuk mengetahui keefektifan konsep bangun ruang yang tertanam.

Siswa diberikan pre-test untuk mendapatkan data awal sebelum diberi perlakuan dengan pendekatan RME. Setelah siswa diberikan perlakuan dengan pendekatan RME, siswa diberi post-test untuk mendapatkan data akhir. Soal pre-test bangun ruang dibuat sebanyak 6 soal yang berisi 30 uraian singkat yang diujikan kepada 12 orang siswa kelas IV SDN 11 Kampung Jua. Soal yang diujikan tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui jumlah soal yang memenuhi kriteria valid, reliabel dan taraf kesukaran. Adapun bentuk soal yang diberikan kepada siswa kelas IV SD tersebut dapat dilihat pada gambar 2 berikut:

















BANGUN RUANG

Nama :

1. Beri tanda \checkmark pada benda yang menyerupai bangun ruang yang diberikan

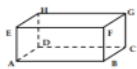
Gambar Bangun Ruang	Bentuk Benda
	Bola plastik, bola tenis, bola basket, bola voli, bola
	Kaleng susu, kaleng cat, tin kapur, botol minyak, kaleng sosis
	Dadu, kotak snack, kotak HP, kotak kue
	Kardus, korek api, pasta gigi, sabun, buku agenda

2. Silangilah benda yang tidak sekelompok

			
Bola plastik	bola	buah mangga	buah jeruk
			
Kaleng sosis	kotak pensil	pasta gigi	Korek api
			
Sabun	Lampu neon	Kaleng sosis	tin kapur
			
kotak snack	buk mardil	Dadu	pasta warna


3. Perhatikan gambar pada soal 3, 4, dan 5, kemudian isilah titik-titik dengan jawaban yang benar.

3.




a. Nama bangun ruang di atas adalah ...
b. Banyaknya titik sudut adalah ... buah, yaitu A, ...
c. Banyaknya titik rusuk adalah ... buah, yaitu AB, ...
d. Banyaknya sisi adalah ... buah, yaitu ABCD, ...

4.





a. Nama bangun ruang di atas adalah ...
b. Banyaknya titik sudut adalah ... buah, yaitu A, ...
c. Banyaknya titik rusuk adalah ... buah, yaitu AB, ...
d. Banyaknya sisi adalah ... buah, yaitu ABCD, ...
e. Rusuk yang sama panjang dengan AB adalah ...
f. Sisi ABCD sama dan sebangun dengan sisi ...

5.



a. Nama bangun ruang di atas adalah ...
b. Banyaknya sisi adalah ... buah
c. Banyaknya rusuk adalah ... buah
d. Sisi atas dan alasnya berbentuk ...
e. Sisi lengkungnya disebut dengan ...

6. Nama bangun ruang berikut adalah

Gambar 2. Soal bangun ruang

Pada tahap efektifitas ini, analisis data yang digunakan adalah uji paired samples t-test untuk menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum diberi pendekatan RME dan setelah diberi pendekatan RME. Sedangkan untuk mengolah datanya digunakan SPSS Versi 28. Hasil analisis uji normalitas terhadap data sebelum diberi perlakuan berupa pendekatan RME ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji normalitas sebelum diberi perlakuan

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre-test	,169	12	,200*	,946	12	,581

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas terhadap data sebelum diberi perlakuan digunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hipotesisnya adalah sebagai berikut.

H_0 = data berdistribusi normal

H_1 = data tidak berdistribusi normal

Syarat H_0 diterima atau ditolak berdasarkan nilai probabilitas (*p-value*) adalah sebagai berikut:

Apabila *p-value* > 0,05 maka H_0 diterima sedangkan apabila *p-value* < 0,05 maka H_0 ditolak. Dari hasil analisis SPSS diperoleh *p-value* > 0,05 maka terima H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data siswa sebelum diberi perlakuan berdistribusi normal.

Hasil analisis uji normalitas terhadap data setelah diberi perlakuan berupa pendekatan RME ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji normalitas setelah diberi perlakuan

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Post-test	,149	12	,200*	,937	12	,459

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas terhadap data setelah diberi perlakuan digunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hipotesisnya adalah sebagai berikut.

H_0 = data berdistribusi normal

H_1 = data tidak berdistribusi normal

Syarat H_0 diterima atau ditolak berdasarkan nilai probabilitas (*p-value*) adalah sebagai berikut:

Apabila *p-value* > 0,05 maka H_0 diterima sedangkan apabila *p-value* < 0,05 maka H_0 ditolak. Dari hasil analisis SPSS diperoleh *p-value* > 0,05 maka terima H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data siswa setelah diberi perlakuan berdistribusi normal.

Setelah nilai pre-test dan post-test diuji kenormalannya, maka langkah selanjutnya adalah analisis uji homogenitas data sebelum dan setelah dilakukan pendekatan RME yang ditunjukkan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas sebelum dan sesudah diberi perlakuan

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Uji_L	Based on Mean	,163	1	22	,690
	Based on Median	,134	1	22	,718
	Based on Median and with adjusted df	,134	1	18,071	,719
	Based on trimmed mean	,201	1	22	,658

Kriteria uji homogenitas:

Data homogen jika nilai signifikansinya > 0,05

Data tidak homogen jika nilai signifikansinya < 0,05

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai signifikansinya > 0,05, dapat disimpulkan bahwa data siswa sebelum dan setelah diberi perlakuan bersifat homogen.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) merupakan tolak ukur untuk menyatakan hasil pre-test maupun post-test dikatakan tuntas. Adapun KKM pelajaran matematika kelas IV SDN 11 Kampung Jua adalah 70.

Hasil perhitungan nilai pre-test dan post-test siswa kelas IV SDN 11 Kampung Jua diperlihatkan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil pre-test dan post-test

Kategori	Pre-test	Post-test
Terendah	27	65
Tertinggi	85	100
Rata-rata	59,08	80,58

Berdasarkan tabel di atas, nilai terendah yang diperoleh siswa kelas IV SDN 11 Kampung Jua saat dilakukan pre-test sebelum diberikan perlakuan adalah 27 dan nilai tertingginya 85, sedangkan nilai rata-rata pre-test tersebut 59,08. Setelah diberi perlakuan menggunakan pendekatan RME pada materi bangun ruang diperoleh nilai rata-rata post-test 80,58 dengan nilai terendah yang didapat siswa adalah 65 dan tertingginya 100. Uraian di atas memberikan gambaran bahwa perolehan data post-test lebih baik dibandingkan perolehan data pre-test.

Hasil dari pengujian menggunakan *Paired Sample Test* dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Paired samples test

		Paired Differences				Significance				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	One-Side p	Two-Sided p
					Lower	Upper				
Pair 1	Pre-test	-	9,14032	2,6385	-	-	-	1	<,00	<,001
	- Post-test	21,5000		8	27,3074	15,6925	8,14	1	1	
		0			8	2	8			

Output di atas memberikan informasi untuk mengambil keputusan. Namun sebelumnya buat perumusan hipotesis terlebih dahulu seperti berikut.

H_0 = tidak terdapat perbedaan hasil belajar materi bangun ruang siswa antara sebelum dan sesudah diberikan pendekatan RME

H_1 =terdapat perbedaan hasil belajar materi bangun ruang siswa antara sebelum dan sesudah diberikan pendekatan RME

Syarat H_0 diterima atau tidak berdasarkan nilai probabilitas adalah sebagai berikut:

Apabila nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima sedangkan apabila nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Dari tabel 2 di atas terlihat bahwa nilai probabilitas $< 0,001$ ($0,001 < 0,05$), maka tolak H_0 . Dengan demikian keputusan yang diambil adalah terdapat perbedaan hasil belajar materi bangun ruang siswa antara sebelum dan sesudah diberikan pendekatan RME.

Data observasi mata pelajaran matematika materi bangun ruang pada siswa kelas IV SDN 11 Kampung Jua menunjukkan bahwa 75% siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah, yaitu 70. Oleh sebab itu, perlu ditingkatkan kemampuan pemahaman konsep pada materi bangun ruang. Pendekatan RME merupakan alternatif tindakan untuk memecahkan permasalahan pembelajaran matematika materi bangun ruang.

Instrumen yang dipilih pada penelitian ini adalah tes tertulis yang berisi 6 soal bangun ruang yang terdiri dari 30 uraian singkat. Nilai pemahaman konsep bangun ruang pada pre-test menunjukkan hasil penelitian yang diperoleh di awal dengan nilai terendah 27, nilai tertinggi 85 dan nilai rata-rata 59,08. Sedangkan post-test menunjukkan hasil penelitian yang diperoleh setelah diberi perlakuan, dimana nilai terendah sebesar 65, nilai tertinggi 100 dan nilai rata-ratanya sebesar 80,58. Hal ini menunjukkan adanya perubahan hasil belajar siswa kelas IV SDN 11 Kampung Jua ke arah yang lebih baik.

Kelebihan pendekatan RME, diantaranya: a) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia; b) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut; c) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan yang lain. (Shoimin, 2014)

Hasil penelitian membuktikan semua kelebihan pendekatan RME nyata terjadi di lapangan. Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung siswa dapat berinteraksi dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari rasa antusias siswa mengikuti pelajaran matematika materi bangun ruang serta keaktifan siswa bertanya yang menunjukkan tingginya rasa ingin tahu tentang materi bangun ruang tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi bangun ruang khususnya tentang konsep dari sifat-sifat kubus, balok, tabung, kerucut, dan bola di atas dapat diketahui bahwa penggunaan pendekatan RME pada materi bangun ruang khususnya tentang konsep dari sifat-sifat kubus, balok, tabung, kerucut, dan bola tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 11 Kampung Jua.

Pendekatan RME pada materi bangun ruang sangat efektif, hal ini terlihat dari hasil signifikansi pada Paired Samples Test dengan nilai $< 0,001$ yang berarti bahwa tolak H_0 dan terima H_1 serta hal tersebut juga terlihat dari meningkatnya rata-rata kelas yang diperoleh siswa pada saat pre-test dan post-test, yaitu dari 59,08 menjadi 80,58. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pada materi bangun ruang antara sebelum dan sesudah diberikan pendekatan RME ke arah yang lebih baik. Hasil penelitian ini dapat dijadikan pelajaran bagi peneliti-peneliti lain dalam mengembangkan model pendekatan RME untuk materi geometri lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmadi. 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Realistik Materi Garis dan Sudut Kelas VIII SMP RSBI*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana UM.
- Fauzi, KMS. M. A. 2002. *Pembelajaran Matematika Realistik pada Pokok Pembahasan Pembagian di SD*. Tesis pada PPs UNESA: Tidak diterbitkan
- Hadi, S. 2002. *Effective Teacher Professional Development for The Implementation of Realistic Mathematics Education in Indonesia*. Disertasi doktor, University of Twente.
- Ilma, R. 2011. *Improving Mathematics Comunication Ability Of Students In Grade 2 Through PMRI Approac*. Makalah disajikan pada Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education. Department of Mathematics Education, Yogyakarta State University, 21-23 Juli 2011.
- Maulana. 2011. *Dasar-dasar Keilmuan dan Pembelajaran Matematika Sequel 1*. Subang: Royyan Press.
- Putri A. 2014. *Laporan media pembuktian rumus lingkaran*
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, A. 2009. *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.
- Suriyanti dan Sahidin. 2013. Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 17 Kendari. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*. Vol 1, (1), Mei 2013.
- Treffers, A. 1987. *Three Dimensions a Model of Goal and Theory Description in Mathematics Education*. Dordrecht : Reidel, The Wiscobas Project.