

PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Riska Agustin Rismalanti Putri

Pendidikan Matematika FKIP
Universitas Muhammadiyah Jember
riskaagustin854@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui adakah pengaruh pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa. (2) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian non eksperimen dengan desain kausalitas. Desain penelitian kausalitas adalah desain penelitian yang disusun untuk meneliti kemungkinan adanya hubungan sebab akibat antara variabel (Abdullah, 2015:35). Pelaksanaan penelitian ini yaitu pada tanggal 28 Mei 2018 hingga 04 Juni 2018 di kelas VIII.8 SMP Negeri 2 Tamanan Bondowoso. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa tes. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes uraian. Berdasarkan penelitian yang diperoleh bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan menggunakan SPSS 21 didapat signifikan $0,000 < 0,025$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Besar pengaruh dalam penelitian ini model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa adalah sebesar 80,7% sedangkan sisanya yaitu 19,3% dipengaruhi oleh variabel lain. Kesimpulan penelitian ini adalah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terbukti dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *Realistic Mathematics Education* (RME), hasil belajar , bangun ruang sisi datar.

Abstract

The research aims (1) to know is there influence *Realistic Mathematic Education* (RME) learning on student learning outcomes.(2) to know how big the influence of realistic mathematics education (RME) learning on student learning outcomes. This type of research used in this research is non-experimental research with causality design. Causality research design is a research design arranged to examine the possibility of a causal relationship between variables (Abdullah,2015:35). The implementation of this research is on May 28 2018 to June 4 2018 in class VIII.8 SMP Negeri 2 Tamanan Bondowoso. This study uses data collection methods in the form of tests.The instrument in this study uses a description test. Based on the research obtained that there is a significant influence on the *Realistic*

Mathematics Education (RME) learning model on student learning outcomes. This is shown by using the SPSS 21 obtained significant $0,000 < 0,025$ so H_0 is rejected and H_a is accepted. The influence of this study in the Realistic Mathematics Education (RME) learning model on student learning outcomes is 80.7% while the remaining 19.3% is influenced by other variables. The conclusion of this study is that the Realistic Mathematics Education (RME) learning model is proven to influence student learning outcomes.

Key Words: Realistic Mathematics Education (RME) learning, Student Learning Outcomes , flat side geometry.

PENDAHULUAN

Matematika biasanya digunakan sebagai ilmu pengetahuan dasar diberbagai cabang ilmu pengetahuan lainnya. Oleh karena itu matematika, harus dipelajari disetiap jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar (SD) sampai perguruan tinggi (Susanto, 2013:184). Akan tetapi pada kenyataannya matematika masih dianggap momok, ilmu yang penuh dengan lambang-lambang, rumus-rumus yang sulit sangat membingungkan dan sulit dipahami oleh siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika yang masih sangat rendah.

Berdasarkan pengamatan peneliti, metode pembelajaran yang digunakan di SMP Negeri 2 Tamanan Bondowoso adalah metode ceramah, pemberian tugas mandiri dan menggunakan kelompok diskusi. Namun metode ini tidak bisa mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa. Meskipun sudah dilakukan berbagai cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa, seperti diadakan remedial bagi siswa yang nilainya tidak mencapai standar ketuntasan dan memberikan tugas pengembangan materi yang berupa soal. Tapi belum bisa mengatasi masalah hasil belajar siswa. Peneliti melihat adanya gejala-gejala yang berkaitan dengan rendahnya hasil belajar matematika diantaranya: setiap guru memberi tugas banyak siswa menjawab salah, sebagian siswa tidak dapat menjelaskan kembali mengenai materi yang sudah dipelajari, sebagian siswa tidak dapat menjawab soal yang bervariasi, kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru. Hal ini akan berpengaruh pada hasil belajar siswa yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75. Mengingat pentingnya peranan mata pelajaran matematika, maka sudah semestinya apabila hasil belajar mata pelajaran matematika selalu memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Dengan demikian diperlukan pemecahan masalah yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan meningkatkan mutu proses pembelajaran. Peningkatan tersebut dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat, sehingga diharapkan siswa dapat diberikan kesempatan untuk menggunakan semua potensi yang dimiliki siswa. Salah satu pembelajaran matematika yang dapat diimplementasikan pada pembelajaran matematika yang dirasa mampu menciptakan tercapainya tujuan pembelajaran yang dapat memberikan pengaruh baik pada hasil belajar siswa yaitu model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang *real* bagi siswa, menekankan keterampilan *process of doing mathematics*, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing* sebagai kebalikan dari *teacher telling*) dan pada akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun kelompok (Supardi, 2012:245). Dengan demikian pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) akan memberikan kontribusi besar pada peserta didik di mana peserta didik mampu menguasai dan memahami suatu konsep serta mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian non eksperimen, dilihat dari tingkat eksplanasi penelitian ini merupakan penelitian asosiatif dengan bentuk hubungan kausal. Menurut Abdullah (2015:123) penelitian asosiatif merupakan penelitian untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara dua variabel atau lebih. Penelitian yang bertujuan mengetahui pengaruh antar variabel disebut penelitian kausal. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian kausalitas. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII.8 yang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes *pre-test* dan *post-test*. Soal tes sebelumnya di uji cobakan terlebih dahulu dikelas VIII.7 setelah di uji cobakan lalu dilakukan analisis soal dengan 4 kriteria yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Teknik analisis data dalam penelitian ini ada dua yaitu:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing – masing kelompok berdistribusi normal. Pada penelitian ini menggunakan program SPSS 21 *for windows* yaitu *test of normality Shapiro-Wilk*. (Riadi, 2016:122) Dasar pengambilan keputusan yaitu $\text{sig} < 0,05$ dikatakan berdistribusi tidak normal sedangkan $\text{sig} > 0,05$ berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas Regresi

Menurut Riduwan (2011:184) “Uji linieritas bertujuan untuk menguji data yang dihubungkan, apakah berbentuk garis linier atau tidak”. Pada penelitian ini menggunakan program SPSS 21 *for windows* (Riadi, 2016:171). Dasar pengambilan kesimpulan yaitu jika nilai signifikan *deviation from linearity* $> 0,05$ maka terdapat hubungan yang linier, dan jika nilai signifikan *deviation from linearity* $< 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang linier.

2. Uji Hipotesis

a. Analisis Regresi Linier Sederhana

Menurut Siregar (2014:379) “untuk mengetahui pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat adalah menggunakan regresi linier”. Pada penelitian ini menggunakan program SPSS 21 *for windows* (Siregar, 2014:393). Dasar Pengambilan Kesimpulan untuk mengetahui apakah uji regresi linier sederhana dapat digunakan atau tidak, yaitu : jika probabilitas (signifikan) $> 0,05$ maka H_0 diterima, dan jika probabilitas (signifikan) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pengujian tes hasil belajar siswa ada 2 pengujian yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis:

1. Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS 21 yaitu pada nilai *pre-test* dan *post-test*. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Data sampel dikatakan normal jika nilai

signifikan $> 0,05$, sebaliknya jika nilai signifikan $< 0,05$ maka data dikatakan tidak normal. Berikut hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* pada kelas VIII.8.

Tabel 1. Test of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	,190	20	,056	,913	20	,071
<i>Posttest</i>	,129	20	,200*	,931	20	,164

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai signifikan *pretest* sebesar 0,071, sedangkan nilai signifikan *posttest* sebesar 0,164. Sehingga dapat disimpulkan bahwa :

- a) Nilai *pretets* berdistribusi normal karena nilai signifikan $0,071 > 0,05$.
- b) Nilai *posttest* berdistribusi normal karena nilai signifikan $0,164 > 0,05$.

b) Uji Linearitas Regresi

Uji linieritas Regresi dilakukan dengan menggunakan program software SPSS 21 pada nilai *pretest* dan *posttest*. Data dikatakan linier jika nilai signifikan *deviation from linearity* $> 0,05$ maka terdapat hubungan yang linier antar variable bebas dan variable terikat. Dan jika nilai signifikan *deviation from linearity* $< 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang linier antar variabel bebas dan variabel terikat. Berikut hasil uji linieritas regresi *pretest* dan *posttest* pada kelas VIII.8.

Tabel 2. ANOVA Table

		Mean Square	F	Sig.
<i>Posttest</i> <i>Pretest</i>	* Between Groups	(Combined) 427,438	18,751	,000
	Linearity	2308,448	101,271	,000
	Deviation From Linearity	51,234	2,248	,111
Within Groups		22,795		
Total				

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui nilai signifikan pada baris *defiation from linearity* sebesar 0,111. Karena nilai signifikan $0,111 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linier antara pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan hasil belajar siswa.

2. Uji Hipotesis

Uji analisis regresi sederhana dilakukan dengan menggunakan program software SPSS 21 pada nilai *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil analisis data regresi sederhana dengan menggunakan spss sebagai berikut:

Tabel 3. Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df 1	df 2	Sig. F Change
1	.898 ^a	.807	.796	5,540	.807	75,207	1	18	.000

a. Predictors: (Constant), Pretest

b. Dependent Variable: Posttest

Dari tabel model summary^b diatas dapat dianalisis:

- Menunjukkan hubungan antara model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan hasil belajar sangat kuat positif, yaitu $r = 0,898$. Artinya positif adalah hubungan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar searah. Dikatakan searah jika semakin lama model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dilakukan, maka semakin meningkat hasil belajar siswa. begitupun sebaliknya, semakin terbatas model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) di lakukan, maka semakin menurun hasil belajar siswa.
- Kontribusi yang disumbangkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa = 80,7%

Tabel 4. Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(constant)	34,684	3,758		9,230	,000
	Pretest	,816	,094	,898	8,672	,000

Dari tabel *coefficients^a* menunjukkan bahwa model persamaan regresi untuk memperkirakan hasil belajar siswa yang dipengaruhi oleh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah : $Y = 34,684 + 0,816 X$. Dimana Y adalah hasil belajar siswa, sedangkan X adalah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Dari persamaan tersebut dapat dianalisis beberapa hal, antara lain :

- Sebelum peneliti menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) ($X = 0$), maka diperkirakan siswa memiliki hasil belajar sebesar $34,6 = 35$, sedangkan sesudah peneliti menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) ($X = 1$), maka diperkirakan siswa memiliki hasil belajar sebesar $34,684 + 0,816 (1) = 36$.
- Koefisien regresi $b = 0,819$ mengindikasikan besaran penambahan hasil belajar siswa untuk setiap penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

B. Pembahasan

1. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematis Siswa

Pengujian hipotesis pertama ini untuk mengetahui adakah pengaruh penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa. Dilihat dari dalam tabel *Anova^a* mendapatkan kesimpulan bahwa model regresi linier sederhana dapat digunakan untuk memprediksi hasil belajar siswa yang dipengaruhi oleh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Dari tabel *coefficient^a* diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000, karena uji dua sisi maka nilai α -nya dibagi dua, Sehingga nilai

$\alpha = \frac{0,05}{2} = 0,025$. Sehingga dapat dituliskan signifikan $0,000 < 0,025$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa.

2. Besar Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Siswa

Pengujian hipotesis kedua ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa. Dalam tabel *model summary*^b menjelaskan bahwa besar nilai koefisien atau hubungan yang sangat kuat positif R yaitu 0,898, arti positif adalah hubungan antara model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan hasil belajar siswa searah, maksud dari searah itu jika suatu model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) diterapkan sesuai dengan prosedur maka akan terjadi pengaruh terhadap hasil belajar siswa. begitupun sebaliknya jika model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) tidak diterapkan sesuai dengan prosedur maka tidak akan terjadi pengaruh terhadap hasil belajar siswa. pada tabel ini juga didapatkan hasil pengkuadratan R, dari output tersebut diperoleh $R\text{-square} = 0,807$ yang mengandung bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa adalah sebesar 80,7% sedangkan sisanya yaitu 19,3% dipengaruhi oleh variabel lain. Maka dapat disimpulkan bahwa besar pengaruh adalah 80,7% maka model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar siswa.
2. Besar pengaruh adalah 80,7% maka model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

B. Saran

1. Bagi peneliti lain diharapkan dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) diperlukan perhatian khusus dalam merencanakan waktu dan memilih materi yang akan diajarkan. Pada saat pembuatan dan pengembangan instrumen soal diperlukan ketelitian tentang distribusi tingkat kesukaran soal. Selain itu peneliti yang akan melakukan penelitian yang sama diharapkan membuat soal yang mengacu pada masalah kontekstual disertai dengan validasi soal yang terkait dengan masalah kontekstual tersebut.
2. Guru yang ingin menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebaiknya mempersiapkan terlebih dahulu secara matang sumber yang akan dipergunakan dan dicari oleh siswa. Hal ini berdasarkan dalam penelitian yang telah dilakukan bahwa sumber yang digunakan masih terbatas dan belum maksimal dalam memanfaatkannya. Guru hendaknya memberikan pengarahan kepada siswa bahwa banyak di sekitar lingkungan kita sumber yang dapat digunakan dalam memahami suatu materi pelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

Abdullah, Ma'ruf. 2015. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Sleman Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

Supardi. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar*, Jurnal Matematika FTMIPA Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, hal. 245.

Susanto, Ahmad 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran Disekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia.

Abdullah, Ma'ruf. 2015. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta:Aswaja Pressindo

Riadi, Edi. 2016. *Statistika Penelitian (Analisis Manual dan IBM SPSS)*. Yogyakarta: CV. Andi Offset

Riduwan. 2011. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta

Siregar, Syofian, M.M.2014. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta:PT. Bumi Aksara

