

**PENGARUH PEMBELAJARAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR)  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII  
SMP MADINATUL ULUM JOMBANG**

Khoirul Ahmad Mauludin  
Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang  
e-mail: khoirulahmada1@gmail.com

## **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Madinatul Ulum Jombang tahun pelajaran 2019/2020 pada materi yang luas dan keliling persegi panjang dan belah ketupat. Penelitian ini merupakan penelitian berjenis kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain dalam penelitian ini akan menggunakan *True eksperimental design* dengan bentuk *The Randomized Posttest-Only Control Grup Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Madinatul Ulum Jombang, dimana sampel dalam penelitian ini diambil dengan cara teknik *simple random sampling*. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan dilanjutkan dengan uji-t, kemudian dilanjutkan dengan menarik kesimpulan sesuai dengan data yang sudah diperoleh. Analisis data menggunakan rumus uji-t dengan bantuan SPSS menunjukkan *sig.* (2-tailed) sebesar  $(0,000) < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga ada perbedaan hasil belajar siswa dengan dan tanpa menggunakan pembelajaran PMR. Rata-rata tes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yaitu 79,85 dan nilai rata-rata tes hasil belajar matematika kelas kontrol yaitu 65,3. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran PMR terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Madinatul Ulum Jombang tahun pelajaran 2019/2020 pada materi Luas dan Keliling Persegi panjang dan belah ketupat.

**Kata kunci:** Pembelajaran PMR, Hasil Belajar Matematika.

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine whether or not there was an effect of Realistic Mathematics Education (PMR) learning on the mathematics learning outcomes of seventh grade students of SMP Madinatul Ulum Jombang in the 2019/2020 school year on the area and perimeter of rectangles and rhombuses. This research is a quantitative research with experimental method. The design in this study will use a True Experimental design in the form of The Randomized study was taken by means of a simple random sampling technique. The instrument used in this study was a learning outcome test sheet. The data obtained were analyze using the normality test, homogeneity test and continued with the t-test, then continued with drawing conclusions according to the data obtained. Data analysis using the t-test formula with the help of SPSS showed *sig.* (2-tailed) of  $(0.000) < \alpha$ , then  $H_0$  is rejected so that there are differences in student learning outcomes and without using PMR learning. The average test of student learning outcomes in the experimental class was 79.85 and the average score of the control class was 65.3. So it can be said that there is an effect of PMR learning on the mathematics learning outcomes of seventh grade student of SMP Madinatul Ulum Jombang in the 2019/2020 school year on the area and perimeter of rectangles and rhombuses.

**Keywords:** PMR Learning, Mathematics Learning Outcomes.

## PENDAHULUAN

Menurut Sudjana (dalam Djamarah & zain, 2010:39) pembelajaran hakikatnya adalah suatu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar anak didik, sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong anak didik melakukan proses belajar. Sedangkan menurut Aunurrahman (2011:35) dan Hamalik (2011:27) berpendapat bahwa belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Sejalan dengan Thobroni (2016:35), mengatakan bahwa pembelajaran merupakan upaya sengaja dan bertujuan yang berfokus kepada kepentingan, karakteristik, dan kondisi orang lain agar siswa dapat belajar efektif dan efisien. Pembelajaran matematika bagi para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (Suherman, 2001:55).

Pengetahuan akan bermakna bagi peserta didik jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik (Wijaya, 2012:21). Jadi pembelajaran tidak dimulai dari definisi, teorema atau sifat-sifat, akan tetapi dimulai dari konteks dunia nyata dan di transformasikan ke dalam konsep matematika (Hadi 2017:38). Istilah *ethnomathematics* pertama kali dikenalkan oleh D' Ambarasio pada tahun 1977 untuk menggambarkan praktek matematika dalam mengidentifikasi budaya suatu kelompok dan dapat dianggap sebagai studi ide-ide matematika yang

ditemukan disetiap kebudayaan (Waziri, 2010). Streefland (1991) dalam Shoimin (2014:148) mengutarakan prinsip utama dalam belajar mengajar yang berdasarkan pada pengajaran realistik, yaitu: (1) *Constructing and Concretizing*, (2) *Level and Models*, (3) *Reflection and Special Assignment*, (4) *context and interaction*, (5) *Structuring and interwining*.

Rumusan dalam penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh pembelajaran PMR terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Madinatul Ulum Jombang pada tahun pelajaran 2019/2020 pada materi Luas dan keliling persegi panjang dan belah ketupat. Dengan tujuan adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran PMR terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Madinatul Ulum Jombang pada tahun pelajaran 2019/2020 pada materi Luas dan Keliling persegi panjang dan belah ketupat.

Manfaat pada penelitian ini adalah diharapkan dapat memberikan pengetahuan akan pembelajaran yang menggunakan masalah realistik dalam pembelajaran yang diterapkan kepada siswa dan memberikan salah satu pilihan bagi pendidik untuk menjadikan PMR ini sebagai alternatif dalam memilih pendekatan yang sesuai dengan materi dan dapat diterapkan kepada peserta didik agar memperoleh hasil belajar yang maksimal.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, yakni menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2015:107). Untuk memperoleh data yang valid peneliti menggunakan metode tes. Tes yang akan digunakan oleh peneliti berbentuk tes uraian. Melakukan tes hasil belajar (tes akhir) setelah sampel penelitian yaitu siswa kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan pembelajaran PMR dan kelas kontrol yang tidak memperoleh perlakuan dengan pembelajaran PMR. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII yang ada di SMP Madinatul Ulum Jombang yang terdaftar pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini, menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Data yang diperoleh kemudian di analisis menggunakan SPSS 24.0 kemudian di tarik kesimpulan yang sudah ditentukan.

## HASIL PENELITIAN

Sebelum tes hasil belajar diberikan kelas eksperimen dan kelas kontrol, lembar soal tes di ujikan instrumennya sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Hasil Validitas Butir Soal**

Butir Soal	Nilai Validitas	Interpretasi	Kevalidan
1	0,852	Sangat tinggi	Valid
2	0,911	Sangat tinggi	Valid
3	0,844	Sangat tinggi	Valid
4	0,710	Tinggi	Valid

**Tabel 1.2 Output Uji Reliabilitas Instrumen**

Cronbach's Alpha	Interpretasi	Keterangan
0,816	Sangat Tinggi	Reliabel

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa butir soal pada lembar tes dikatakan valid dan reliabel sehingga lembar tes dapat digunakan.

Tes yang sudah valid dan reliabel diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk memperoleh data. Data yang diperoleh akan dianalisis sebagai berikut:

Pertama data di uji normalitas untuk mengetahui data yang diperoleh sudah diperoleh berdistribusi normal. penelitian ini peneliti melakukan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* SPSS 24.0 dengan  $\alpha = 0,05$ .

**Tabel 1.3 Uji Normalitas Kelas Eksperimen**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		nilai siswa
N		20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	79.850
	Std. Deviation	13.6662
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.175
	Positive	.145
	Negative	-.175
Test Statistic		.175
Asymp. Sig. (2-tailed)		.112 <sup>c</sup>
<b>a. Test distribution is Normal.</b>		
<b>b. Calculated from data.</b>		

Berdasarkan *output* SPSS di atas, diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) pada kelas eksperimen adalah 0,112 sehingga  $> \alpha$ , maka terima  $H_0$  jadi data berdistribusi normal.

**Tabel 1.4 Uji Normalitas Kelas Kontrol**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		nilai siswa
N		20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	65.300
	Std. Deviation	10.9164
Most Extreme Differences	Absolute	.133
	Positive	.133
	Negative	-.128
Test Statistic		.133
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>
c. Test distribution is Normal.		
d. Calculated from data.		

Sedangkan untuk nilai Asymp. Sig. (2-tailed) pada kelas kontrol adalah 0,200 sehingga  $> \alpha$ , maka terima  $H_0$  jadi data berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas varian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. penelitian ini peneliti melakukan uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 24.0.

**Tabel 1.5 Hasil Uji Homogenitas**

Test of Homogeneity of Variance					
		Lavene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai siswa	Based on Mean	1.152	1	38	.290
	Based on Median	1.008	1	38	.322
	Based on Median and with adjusted df	1.008	1	36.3 80	.322
	Based on trimmed mean	1.068	1	38	.308

Berdasarkan tabel 1.5 didapatkan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,290. Hal ini berarti nilai sig. (0,290)  $> \alpha$ , maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan dan tanpa menggunakan pembelajaran PMR. Jadi dengan adanya perbedaan maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh pembelajaran PMR terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Madinatul Ulum

Jombang pada materi Luas dan keliling persegi dan belah ketupat

## PEMBAHASAN

Hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan dan tanpa menggunakan pembelajaran PMR memiliki perbedaan. Pembelajaran PMR menggunakan masalah realistik sebagai titik awal pembelajaran. sedangkan kelas yang tanpa menggunakan model pembelajaran PMR proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung yaitu dengan ceramah dan tanya jawab.

Hal tersebut didukung oleh Hadi (2017:38) mengungkapkan bahwa dalam Pendidikan Matematika Realistik peserta didik tidak dipandang sebagai botol kosong yang harus diisi dengan air. Sebaliknya peserta didik dipandang sebagai *human being* yang memiliki seperangkat pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh interaksi dengan lingkungannya. Kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari PMR

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran PMR dengan pembelajaran langsung mengalami perbedaan dalam proses pembelajaran. Jadi dengan adanya perbedaan maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh pembelajaran PMR terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Madinatul Ulum Jombang pada materi Luas dan keliling persegi dan belah ketupat.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran PMR terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Madinatul Ulum Jombang tahun pelajaran 2019/2020. Rata-rata hasil *post-test* kelas yang menggunakan pembelajaran PMR sebesar 79,85 dan rata-rata hasil *post-test* kelas yang tidak menggunakan pembelajaran PMR adalah 65,3. Hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata dua sampel bebas, diperoleh nilai  $sig = 0,000$  dengan  $\alpha = 0,05$  atau taraf kepercayaan 95%, sehingga  $sig < \alpha$ , maka berarti  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima.

Pada penelitian ini, peneliti hanya terfokus pada hasil belajar di ranah kognitif. Untuk penelitian lebih lanjut agar menjadi pertimbangan dalam meneliti hasil belajar di ranah afektif atau psikomotorik

## DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung, Indonesia: Rineka Cipta.
- Djamarah, & Zain, A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*. Jakarta, Indonesia: PT Raja Grafindo Persada.
- Hamalik, O. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta, Indonesia: Bumi aksara
- Suherman, E. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung, Indonesia: JICA Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta, Indonesia: Ar-ruzz Media.
- Sugiyono, (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Jakarta, Indonesia: Alfabeta
- Thobroni, M. (2016). *Belajardan Pembelajaran Teori dan Praktik*. Yogyakarta, Indonesia: Ar-ruzz Media
- Waziri, M. Y. (2010). Ethnomathematics ( A Game Mathematics in Hausa Culture). *Journal of mathematics & culture*, Vol. 3, No. 1:36-24
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta, Indonesia: Graha Ilmu