

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*  
(RME) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 7 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

WindiPratiwi Anas<sup>1</sup>, ItaChairun Nissa<sup>2</sup>, Zainal Abidin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP MATARAM

<sup>2,3</sup>Dosen Pembimbing Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP MATARAM  
windipratiwianas.21@gmail.com

**Abstract :** This study was aimed to find out the effectiveness of using *Realistic Mathematic Education (RME)* towards students' mathematics result learning at the eight students' of SMP Negeri 7 Mataram in academic year 2016/2017. In this research, the researcher used quasy experimental research method. The population were all of the eight students of SMPNegeri7Mataram. the researcher divided into two classes. A class is as control group with 45 number of the students. and B class is as experimental group with 45 number of the students. To collect the data, the researcher used posttest essay that had been tested the validity and realablity. Based on the result of analysis, the data of posttest was obtained from the students' score of expeiremental group was 78,58 and control group was 70,04. The data was analyzed by using t-test with significant level 5%. T-test was 2,86 and t-table was 1,99 with degree of freedom (df) = 88. The result of the data showed that t-test was higher than t-table. It means that Ha is accepted and Ho is rejected. Therefore, the researcher can concluded that the effectiveness of using *Realistic Mathematic Education (RME)* towards students' mathematics result learning was effective at the eight students' of SMP Negeri 7 Mataram in academic year 2016/2017.

**Key word :** Realistic Mathematic Education (RME) and result learning

## PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari, matematika digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi manusia. Oleh karena itu dalam pembelajaran, siswa perlu dibekali pengetahuan matematika yang cukup agar dapat menyelesaikan masalah matematika yang berhubungan dengan konsep kehidupan sehari-hari. Dimana pembelajaran matematika akan melatih kemampuan kritis dan logis, analitis dan sistematis seseorang, matematika juga menjadi sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, sarana untuk mengembangkan kreatifitas siswa.

Akan tetapi, pada umumnya kondisi belajar yang diciptakan guru dalam proses

belajar mengajar masih rendah. Sebagian besar guru masih mendominasi pembelajaran didalam kelas dengan menerapkan pembelajaran yang konvensional. Siswa diposisikan sebagai pendengar, meniru atau mencontoh sama persis dengan cara yang diberikan guru. Hal ini menyebabkan kurang kebermaknaan siswa dalam pembelajarannya sehingga mengakibatkan pembelajaran terkesan jauh dari kehidupan yang ditemui sehingga siswa tidak dapat mengaplikasikan ilmunya kedalam kehidupan sehari-hari.

Dalam suatu proses pembelajaran dibutuhkan metode-metode yang tepat, metode-metode mengajar yang digunakan seharusnya berorientasi pada peserta didik yaitu dimana peserta didik dapat belajar secara



intraktif dan mempunyai kesempatan melakukan komunikasi dan argumentasi. (Siti Munawarah, 2010) Salah satu model pembelajaran yang sekiranya dapat menunjang peserta didik dalam belajar secara intraktif, melakukan komunikasi dan argumentasi yaitu model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME). *Realistic Mathematic Education* (RME) atau pembelajaran matematika realistik (PMR) merupakan suatu pembelajaran yang dikembangkan oleh Hans Freudenthal. RME diketahui sebagai pendekatan yang telah berhasil di Nederlands. (Suryadi, dkk : 2003)

Pengembangan RME merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami matematika. RME juga dapat membuat peserta didik menjadi aktif dan guru hanya sebagai fasilitator, motivator, dan pengelola kelas yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Setiap peserta didik diberikan kebebasan untuk mengemukakan dan mengkomunikasikan idenya dengan peserta didik lainnya.

*Realistic Mathematic Education* yang disingkat dengan RME atau dalam bahasa Indonesia lebih dikenal dengan sebutan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Menurut Sutarto dan Syarifuddin (2013:71) bahwa secara garis besar pendidikan matematika realistik adalah suatu teori pembelajaran yang telah dikembangkan khusus untuk matematika. Pendidikan matematika realistik ini dikembangkan untuk dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang matematika. Pada pembelajaran matematika realistik, ada dua hal penting yang menjadi inti dari matematika realistik yaitu matematika harus dipandang sebagai aktivitas manusia, dimana manusia harus dekat dengan anak-anak dan relevan dengan situasi kehidupan sehari-hari.

Pada pembelajaran matematika realistik, ada dua hal penting yang menjadi inti dari matematika realistik yaitu matematika

harus dipandang sebagai aktivitas manusia, dimana manusia harus dekat dengan anak-anak dan relevan dengan situasi kehidupan sehari-hari.

- Memulai pelajaran dengan mengajukan masalah (soal) yang “riil” bagi peserta didik sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuannya sehingga peserta didik segera terlibat dalam pelajaran secara bermakna.
- Permasalahan yang diberikan tentu harus diarahkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pelajaran tersebut.
- Peserta didik mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap persoalan/masalah yang diajukan.
- Pengajaran berlangsung secara interaktif : peserta didik menjelaskan dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikannya, memahami jawaban temannya (peserta didik lain), setuju terhadap jawaban temannya, menyatakan ketidaksetujuan, mencari alternatif penyelesaian yang lain dan melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pelajaran.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu yang dikenakan pada subjek selidik. Desain penelitian ini merupakan *quasy eksperimental design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, akan tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan



eksperimen. Dimana *quasy eksperimenta design* ini digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian. (Sugiono, 2011)

**Instrumen Penelitian**

1) Validitas Instrumen

Menurut Suharsimi Arikunto (2009:167) dalam Siti Munawarah (2010) validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang akan diukur. Untuk mencari validitas instrumen dapat digunakan rumus (Suharsimi Arikunto, 2010:213)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana :

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi
- $\sum X$  = jumlah skor item
- $\sum Y$  = jumlah skor total
- $N$  = jumlah responden

Kemudian dihitung dengan uji-t dengan rumus

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana :

- t = nilai t hitung
- r = koefisien korelasi hasil r hitung
- n = jumlah responden

Distribusi (tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n-2$ ). Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka instrumen dikatakan valid, dan jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka instrumen dikatakan tidak valid.

2) Reliabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:228), pada penelitian ini rumus

yang digunakan untuk mencari reliabilitas adalah dengan menggunakan metode Rulon, yaitu :

$$r_{11} = 1 - \frac{V_d}{V_t}$$

Dimana :

- $r_{11}$  = reliabilitas instrument
- $V_d$  = Varians (*varians difference*)
- $V_t$  = Varians total atau varians skor total

Cara mencari  $V_d$ , yaitu :

$$V_d = \frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}}{N}$$

Dengan kriteria sebagai berikut :

Jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$  maka reliabel, dan

Jika  $r_{11} \leq r_{tabel}$  maka tidak reliabel

**Teknik Analisis Data**

1) Uji Normalitas Data

Salah satu cara untuk menganalisis data yaitu dengan menggunakan uji normalitas, ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan untuk uji normalitas pada bab ini menggunakan rumus Chi-Kuadrat (Suharsimi Arikunto, 2010:333) :

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dimana :

- $x^2$  = harga Chi-Kuadrat
- $f_o$  = frekuensi observasi
- $f_h$  = frekuensi harapan

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika  $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$  maka distribusi data tidak normal

Jika  $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$  maka distribusi data normal

Dengan interval kepercayaan 95%



## 2) Uji Homogenitas Data

Penelitian ini menggunakan uji homogenitas dengan rumus uji-F (Sugiyono, 2012:199), yaitu :

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dengan kriteria

Bila  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berasal dari populasi yang homogen. sebaliknya  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$  artinya data berasal dari populasi yang tidak homogen, dengan taraf signifikan 5%.

## 3) Uji Hipotesis

Menurut Sugiyono (2012:197), untuk menguji hipotesisnya maka digunakan rumus Polled Varian sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dimana :

$\bar{X}_1$  = rata-rata sampel 1

$\bar{X}_2$  = rata-rata sampel 2

$s_1^2$  = varians sampel 2

$s_2^2$  = varians sampel 1

$n_1$  = jumlah siswa sampel 1

$n_2$  = jumlah siswa sampel 2

Kriteria yang digunakan dalam hipotesis ini adalah:

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima,

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Dengan taraf signifikan 5%.

## ENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berbentuk *quasy*

*eksperiment* yaitu penelitian yang bertujuan untuk melihat pengaruh suatu variabel terhadap variabel yang lain. Dalam penelitian ini, yang ingin dilihat pengaruhnya adalah model pembelajaran *Realistic Mathematic*

*Education (RME)* terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 7 Mataram.

Berdasarkan hasil evaluasi berupa soal *post-test* yang samapadakeduakelasyaitukelaskontrol dan kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata kelas siswa. Pada kelas eksperimen nilai rata-rata kelas 78,58 sedangkan pada kelas control 70,04. Dari data hasil *post-test* siswa ini digunakan untuk menghitung uji normalitas. Dimana uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Dari hasil perhitungan, maka diperoleh nilai Chi-kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ ) untuk kelas eksperimen sebesar 10,4 dan nilai chi-kuadrat tabel ( $X^2_{tabel}$ ) sebesar 12,59. Sesuai dengan kriteria pengujian, karena  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ , maka data kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh hasil Chi-kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ ) sebesar 8,08 dan chi-kuadrat tabel ( $X^2_{tabel}$ ) sebesar 12,59. Karena  $X^2_{hitung} (8,08) \leq X^2_{tabel} (12,59)$ , maka data kelas kontrol berdistribusi normal.

Setelah data terbukti berdistribusi normal, kemudian dilanjutkan pada tahap pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh atau tidak dari metode yang digunakan pada kelas eksperimen. Dari hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,86 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,99. Menurut kriteria pengujian, jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Karena  $t_{hitung} (2,86) \geq t_{tabel} (1,99)$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, yang berarti juga bahwa ada pengaruh model *Realistic Mathematic Education (RME)* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 7 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh penggunaan model *realistic*



*mathematic education (RME)* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017. Hal ini dibuktikan dengan pengujian hipotesis yang dimana diperoleh hasil analisis  $t_{hitung} (2,86) \geq t_{tabel} (1,99)$  padatarafsngnifikan 5%.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran dapat dikemukakan, antara lain :

1. Bagi peneliti, diharapkan pada kesempatan lain bisa melaksanakan penelitian yang serupa pada materi pokok, waktu dan tempat yang berbeda untuk meyakinkan bermanfaatnya penggunaan model *Realistic Mathematic Education (RME)* guna meningkatkan mutu pendidikan di masa yang akan datang.
  2. Bagi siswa, diharapkan bisa lebih memperhatikan dan mengembangkan model pembelajaran RME agar siswa mempunyai gambaran hubungan antara materi yang dipelajari dengan kegunaan bagi kehidupan sehari-hari.
  3. Bagi guru, diharapkan dapat mempertimbangkan untuk menerapkan model pembelajaran RME pada setiap jenis materi pelajaran agar kegiatan belajar mengajar lebih menarik dan membuat siswa menjadi lebih aktif
- karena mampu menghilangkan anggapan dasar mereka mengenai sulitnya belajar matematika.
4. Bagi sekolah khususnya SMP Negeri 7 Mataram, diharapkan mampu memotivasi dan mendukung guru untuk lebih meningkatkan metode mengajarnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Munawarah, S. 2010. *Pengaruh Penggunaan Metode Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Materi Pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII Mts NW Batu Bangka Tahun Pembelajaran 2010/2011*. Skripsi. Selong : STKIP.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Suryadi, D. dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Bandung.
- Sutarto dan Syarifuddin. 2013. *Desain Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Samudra Biru.

