

## EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK DITINJAU DARI PRESTASI DAN KEMANDIRIAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP

### *AN EFFECTIVENESS OF LEARNING USING REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION IN TERMS OF THE ACHIEVEMENT AND INDEPENDENCE OF MATHEMATIC LEARNING IN GRADE 7<sup>th</sup> STUDENTS OF JUNIOR HIGH SCHOOL*

Oleh : Kasyifatun Aeni<sup>1)</sup>, Dr. Sugiman<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>2)</sup>Dosen Prodi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>1)</sup>[kasyifatunaeni@gmail.com](mailto:kasyifatunaeni@gmail.com), <sup>2)</sup>[sugiman@uny.ac.id](mailto:sugiman@uny.ac.id)

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keefektifan pembelajaran dengan Pendidikan Matematika Realistik ditinjau dari prestasi dan kemandirian belajar siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Pemalang. Penelitian ini merupakan *pre-experimental* dengan *one group pretest-posttest design*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pemalang yang terdiri dari 9 kelas. Kemudian dipilih satu kelas dengan menggunakan teknik *sampling purposive* yaitu kelas VII C sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 32 siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes prestasi belajar dan angket kemandirian belajar siswa. Validasi instrumen menggunakan validasi isi melalui *expert judgments*. Data dianalisis dengan menggunakan uji *t-one sample test* dan *t-paired sample test*. Berdasarkan data yang diperoleh, rata-rata *pretest* dan *posttest* prestasi belajar masing-masing sebesar 31,28 dan 68,375. Sedangkan skor rata-rata awal dan akhir kemandirian belajar siswa masing-masing 87,625 dan 89,40. Berdasarkan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik efektif ditinjau dari peningkatan prestasi dan kemandirian belajar.

*Kata Kunci : Pendidikan Matematika Realistik, prestasi belajar, dan kemandirian belajar*

#### **Abstract**

*The study aims to describe the effectiveness of learning using Realistic Mathematics Education approach in terms of the achievement and independence of mathematic learning in grade 7<sup>th</sup> students of junior high school. This type of study was a pre-experimental with one group pretest-posttest design. The subject was all 7<sup>th</sup> grade students in SMP Negeri 2 Pemalang which was consisted nine classes. Then, it was established 32 students of VII C as an experimental class using purposive sampling technique. The research instrument consisted of questionnaire and test. A validation technique was content validity that reviewed by expert judgments. Furthermore, the study data analysis used uji t-one sample test and t-paired sample test. Based on the data obtained, average value the pretest and posttest of achievement are respectively 31,28 and 68,375. While the average score the beginning and the end of learning independence are respectively 87,625 and 89,40. Based on hypothesis testing, it can be concluded that the learning with Realistic Mathematics Education approach is effective in terms of improvement achievement and independence of mathematic learning.*

*Key words: Realistic Mathematics Education, learning achievement, and learning independence*

#### **PENDAHULUAN**

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang masih menjadi momok yang menakutkan. Padahal matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting dan paling dasar dalam kehidupan manusia. Peranan matematika tidak hanya kita butuhkan dalam

bidang pendidikan saja, namun dalam bidang lain di kehidupan nyata. Ruseffendi, dalam Eman Suherman dkk (2003:16) menyatakan bahwa matematika sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Pada tahap awal matematika terbentuk dari pengalaman siswa berdasarkan realita atau kenyataan yang ada, karena matematika sebagai aktivitas manusia kemudian pengalaman itu diproses dengan penalaran, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran di dalam pengetahuan sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep-konsep matematika.

Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Menurut Freudenthal (2002 : 14-18) ada dua pandangan penting tentang matematika yang harus dihubungkan dengan realita dan matematika sebagai aktivitas siswa. Pertama, matematika harus dekat dengan siswa dan harus dikaitkan dengan situasi kehidupan sehari-hari. Kedua, matematika sebagai aktivitas manusia sehingga siswa harus diberi kesempatan untuk belajar melakukan aktivitas matematisasi pada semua topik dalam matematika. Dengan demikian, untuk mencapai kebermaknaan matematika dewasa ini telah banyak berkembang pendekatan pembelajaran inovatif yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mempelajari dan memahami matematika.

Pada suatu tujuan pembelajaran tidak lepas dari suatu hasil belajar, yang bisa kita

sebut prestasi belajar. Pentingnya prestasi belajar bagi siswa pada sistem pembelajaran adalah untuk mengetahui sejauh mana seorang siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran, dan seorang guru pun dapat melakukan evaluasi hasil belajar. Prestasi belajar siswa di sekolah sering diindikasikan dengan permasalahan belajar dari siswa dalam memahami materi. Indikasi ini dimungkinkan karena faktor belajar siswa yang kurang efektif. Solusi dari permasalahan ini adalah dengan memberikan pembelajaran yang bermakna, yang dapat memudahkan siswa dalam belajar ketika di rumah.

Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan agar pembelajaran siswa menjadi bermakna adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Pendekatan PMR mengacu pada penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa lebih memahami kegunaan konsep matematika yang mereka pelajari. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan adaptasi dari *Realistic Mathematics Education* (RME) yang disesuaikan dengan situasi pendidikan matematika di Indonesia.

Pendidikan Matematika Realistik merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika. Teori Pendidikan Matematika Realistik pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh *Institut Freudenthal*. Realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak mengacu pada realita tetapi pada sesuatu yang

dapat dibayangkan oleh siswa (Slettenhaar, 2000). Prinsip penemuan kembali dapat diinspirasi oleh prosedur-prosedur pemecahan informal, sedangkan proses penemuan kembali menggunakan konsep matematisasi.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Matematika Realistik berlangsung secara interaktif, siswa mengajukan beberapa pertanyaan kepada guru, dan memberikan alasan terhadap pertanyaan atau jawaban yang diberikannya, memahami jawaban temannya (siswa lain), setuju terhadap jawaban temannya, menyatakan ketidaksetujuan, mencari alternatif penyelesaian yang lain dan melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pelajaran.

Dalam proses pembelajaran diperlukan adanya kemandirian belajar dari dalam diri siswa agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik sehingga prestasi belajar siswa dapat maksimal. Brookfield (dalam Martinis Yamin, 2008: 115) mengatakan bahwa belajar mandiri adalah belajar yang dilakukan siswa secara bebas menentukan tujuan belajarnya, merencanakan proses belajarnya, strategi belajarnya, menggunakan sumber-sumber belajar yang dipilihnya, membuat keputusan akademik, dan melakukan kegiatan-kegiatan untuk tercapainya tujuan belajarnya. Kemandirian belajar berpengaruh terhadap prestasi belajarnya, termasuk dalam mata pelajaran matematika. Hal ini bisa terjadi karena anak mulai percaya terhadap kemampuannya sendiri, disiplin, dan berusaha dengan sungguh-

sungguh untuk mengejar prestasi, tidak merasa rendah diri dan siap mengatasi segala masalah yang akan muncul sehingga prestasi akan meningkat.

Dalam mencapai tujuan pembelajaran, tentunya tidak lepas dari sistem pembelajaran yang baik, yang dimaksudkan dalam hal ini adalah pendekatan pembelajaran pada matematika yang digunakan oleh seorang guru dalam kegiatan belajar mengajar. Meskipun telah dikuatkan oleh Nisbet (1985) bahwa tidak ada cara belajar (tunggal) yang paling benar, dan cara mengajar yang paling baik, orang-orang berbeda dalam kemampuan intelektual, sikap, dan kepribadian sehingga mereka mengadopsi pendekatan-pendekatan yang karakteristiknya berbeda untuk belajar.

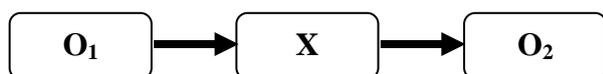
Pada penelitian ini, penggunaan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik ditinjau dari prestasi dan kemandirian belajar matematika siswa SMP Kelas VII. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui keefektifan pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) ditinjau dari pencapaian dan peningkatan prestasi belajar siswa pada materi pokok Garis dan Sudut di kelas VII SMP Negeri 2 Pematang dan (2) mengetahui keefektifan pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) ditinjau dari pencapaian dan peningkatan kemandirian belajar siswa pada materi pokok Garis dan Sudut di kelas VII SMP Negeri 2 Pematang.

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu : (1) membantu siswa dalam meningkatkan rasa kemandirian belajar untuk lebih tekun dalam belajar matematika, (2) siswa dapat meningkatkan prestasi belajarnya melalui kemandirian belajar matematika, (3) siswa memiliki pengalaman yang baru dengan menggunakan pembelajaran melalui pendekatan dan strategi yang baru sehingga dapat mengembangkan prestasi belajar siswa

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen dengan bentuk *Pre-Experimental Design*. Penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas yaitu pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) serta dua variabel terikat yaitu prestasi dan kemandirian belajar matematika siswa.

Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Secara sistematis desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 1. Model *One-Group Pretest-Posttest Design***

Penelitian ini dilakukan pada materi Garis dan Sudut di kelas VII semester 2 SMP Negeri 2 Pematang, Kabupaten Pematang, Jawa Tengah. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *nonprobability sampling*, yaitu *sampling purposive*. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015 : 124). Selanjutnya untuk menentukan sampelnya

berdasarkan rekomendasi guru. Berdasarkan rekomendasi tersebut, sampel penelitian ini terdiri dari 32 siswa di kelas VII C SMP Negeri 2 Pematang tahun ajaran 2016/2017.

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Variabel terikat dalam penelitian ini meliputi prestasi dan kemandirian belajar matematika siswa. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah guru, materi yang diajarkan, jumlah jam pelajaran, angket kemandirian belajar dan soal test untuk mengukur prestasi siswa.

Dalam penelitian ini, instrumen tes berbentuk tes tertulis yang berkaitan dengan materi yang diuji cobakan. Tes tertulis berupa beberapa butir soal uraian yang mencakup keseluruhan materi yang telah diajarkan selama penelitian berlangsung. Pada penelitian ini, diadakan dua tahapan tes tertulis, yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* adalah tes yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa sebelum diberi perlakuan apapun. Sementara *posttest* merupakan tes untuk mengukur kemampuan siswa setelah diberi perlakuan khusus, sehingga dapat dilihat perkembangan prestasi belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, meliputi observasi, angket, dan test. Teknik observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan pembelajaran. Angket digunakan untuk mendapatkan data kemandirian

belajar matematika siswa, sedangkan tes digunakan untuk mendapatkan data prestasi belajar siswa pada materi Garis dan Sudut.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap data yang diperoleh, baik sebelum maupun setelah perlakuan dengan menggunakan bantuan *SPSS 21 for Windows*. Uji hipotesis dalam penelitian ini untuk menjawab dua rumusan masalah yaitu 1) Bagaimana keefektifan pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) ditinjau dari prestasi belajar siswa pada materi pokok Garis dan Sudut di kelas VII SMP Negeri 2 Pemalang dan 2) Bagaimana keefektifan pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) ditinjau dari kemandirian belajar matematika siswa pada materi pokok Garis dan Sudut di kelas VII SMP Negeri 2 Pemalang.

Untuk menguji kedua hipotesis tersebut digunakan uji *t-one sample test* dan *t-paired sample test*. Adapun syarat uji *t-one sample test* yaitu data dalam bentuk numerik dan berdistribusi normal. Sedangkan syarat uji *t-paired sample test* yaitu dalam bentuk numerik dan berdistribusi normal, namun apabila data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji *wilcoxon signed ranks*. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan program *SPSS 21 for Windows*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian diawali dengan pemberian soal *pretest* untuk mengukur kemampuan

prestasi belajar awal siswa yang terdiri dari lima butir soal uraian. Selanjutnya siswa diberikan angket awal kemandirian belajar siswa untuk mengetahui tingkat kemandirian belajar awal siswa di kelas eksperimen. Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan observasi oleh observer, yaitu guru matematika SMP Negeri 2 Pemalang. Lembar observer bertujuan untuk mengamati dan mengevaluasi keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Penelitian ini dilakukan pada materi Garis dan Sudut. Materi ini diajarkan di kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen, yaitu di kelas VII C menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

Data prestasi belajar matematika terdiri dari data *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan kepada kelompok eksperimen sebelum proses pembelajaran. Tujuan dari *pretest* adalah mengetahui kemampuan awal siswa. *Posttest* dilaksanakan setelah proses pembelajaran selesai. Tujuan diberikannya *posttest* adalah mengetahui kemampuan siswa setelah diberi perlakuan. Nilai maksimum dari soal *pretest* dan *posttest* adalah 100. Hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat melalui tabel berikut.

**Tabel 6. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Prestasi Belajar Siswa**

Deskripsi	Kelas Eksperimen (VII C)	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<b>Rata-rata</b>	31,2812	68,375

<b>Nilai Maksimum Ideal</b>	100	100
<b>Nilai tertinggi</b>	72	100
<b>Nilai terendah</b>	5	14
<b>Standar Deviasi</b>	14,9218	17,8266
<b>Varians</b>	222,6603	317,7903

Data kemandirian belajar siswa diperoleh dari pengisian angket yang dilakukan setiap siswa. Angket kemandirian belajar ini diberikan sebelum dan setelah perlakuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil kemandirian belajar siswa. Hasil deskripsi data kemandirian belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 7. Deskripsi Data Skor Kemandirian Belajar Siswa**

Deskripsi	Kelas Eksperimen (VII C)	
	Kemandirian Awal	Kemandirian Akhir
<b>Banyaknya siswa</b>	32	32
<b>Rata-rata</b>	87,625	89,4062
<b>Skor tertinggi</b>	101	108
<b>Skor terendah</b>	69	75
<b>Standar Deviasi</b>	9,0116	9,0726
<b>Varians</b>	81,2096	82,3135

Data skor kemandirian belajar matematika pada penelitian ini secara lengkap dapat dilihat pada lampiran. Kemandirian belajar pada penelitian ini meliputi tiga aspek, yaitu bertanggung jawab, memiliki inisiatif, dan tidak bergantung pada orang lain. Berikut deskripsi data dari ketiga aspek tersebut.

**Tabel 8. Deskripsi Persentase Data Aspek Kemandirian Belajar Siswa**

Aspek	Kelas Eksperimen	
	Kemandirian Awal	Kemandirian Akhir
<b>Bertanggung</b>	80,92 %	81,38 %

<b>jawab</b>	(1243)	(1250)
<b>Memiliki inisiatif</b>	75 % (864)	76,56 % (882)
<b>Tidak Bergantung pada Orang Lain</b>	77 % (889)	77,95 % (898)

Pada penelitian ini, ada beberapa hal yang akan dibahas sesuai dengan rumusan masalah penelitian, yaitu keefektifan pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) ditinjau dari prestasi dan keefektifan pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) ditinjau dari kemandirian belajar siswa.

Pertama, sebelum melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t-paired sample test* terlebih dahulu melakukan uji normalitas. Berdasarkan uji normalitas dengan *test kolmogorov-smirnov* didapatkan bahwa nilai sig. untuk data sebelum dan sesudah lebih dari 0,05. Pertimbangan lain yang digunakan untuk mengindikasikan “Data penelitian dikatakan cenderung berdistribusi normal adalah jumlah sampel sudah lebih dari 30 dan populasi berjumlah tidak terbatas” (Field, 209 :133).

Data yang berdistribusi normal juga dapat dilihat dari *skewness* untuk mengukur kemiringan dan *kurtosis* untuk mengukur puncak. Hasil analisis deskriptif *output* dengan menggunakan SPSS menunjukkan bahwa nilai statistik mendekati angka 0 dengan angka *skewness* dan *kurtosis* masing-masing 0,826 dan 1,596 untuk prestasi awal belajar siswa (*pretest*) serta -0,694 dan 1,528 untuk prestasi akhir belajar siswa (*posttest*). “Histogram dan *Q-Q Plot* dari data penelitian, data akan berdistribusi

normal apabila *skewness* dan *kurtosis* berada di antara -2 dan +2” (George & Mallery, 2010). Dengan demikian, data prestasi belajar siswa dapat disimpulkan berasal dari data yang berdistribusi normal.

Setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal maka dilakukan uji *t-one sample test* dan *t-paired sample test* untuk menjawab rumusan masalah pertama. Berdasarkan uji hipotesis dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 diperoleh dari nilai *p-value* sama dengan 0,000 pada uji *t-one sample test* dan kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, data prestasi belajar siswa mencapai KKM setelah diterapkannya pembelajaran dengan pendekatan PMR.

Namun, setelah memperhatikan kenaikan rata-ratanya tidak menunjukkan rata-rata di atas KKM yang ditentukan, yaitu 80. Faktor tersebutlah yang kemudian menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik belum efektif ditinjau dari pencapaian KKM pada materi Garis dan Sudut di kelas VII SMP Negeri 2 Pematang. Ada dua faktor yang diduga mengakibatkan tidak tercapainya hasil belajar untuk mencapai KKM sebesar 80, yang pertama terkait pelaksanaan waktu penelitian yang begitu singkat hanya 4 kali pertemuan, faktor yang kedua yaitu kurang maksimalnya dalam penyusunan instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang berupa angket dan soal *pretest* dan *posttest* masih belum sesuai dengan karakteristik materi yang diharapkan.

Selanjutnya berdasarkan uji *t-paired sample test* dengan nilai *p-value* sama dengan 0,0000 dan kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak yang artinya rata-rata prestasi belajar siswa meningkat secara signifikan setelah diterapkan pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) efektif ditinjau dari peningkatan prestasi atau hasil belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Pematang. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Lilik Waziratul (2017) yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa.

Kedua, sebelum melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t-paired sample test* terlebih dahulu melakukan uji normalitas terhadap data skor kemandirian belajar siswa. Hasil analisis deskriptif *output* dengan menggunakan SPSS menunjukkan bahwa nilai statistik mendekati angka 0 dengan angka *skewness* dan *kurtosis* masing-masing -0,400 dan -0,684 untuk kemandirian awal belajar siswa serta 0,215 dan -0,557 untuk kemandirian akhir belajar siswa. Dengan demikian, data kemandirian belajar siswa dapat disimpulkan berasal dari data yang berdistribusi normal.

Setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal maka dilakukan uji *t-one sample test* dan *t-paired sample test* untuk menjawab rumusan masalah kedua. Berdasarkan uji hipotesis dengan menggunakan taraf

signifikansi 0,05 diperoleh dari nilai *p-value* sama dengan 0,000 pada uji *t-one sample test* dan kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, skor kemandirian belajar siswa mencapai KKM setelah diterapkannya pembelajaran dengan pendekatan PMR. Selanjutnya berdasarkan uji *t-paired sample test* dengan nilai *p-value* sama dengan 0,0000 dan kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak yang artinya rata-rata skor kemandirian belajar siswa meningkat secara signifikan setelah diterapkan pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) efektif ditinjau dari pencapaian dan peningkatan kemandirian belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Pematang Jaya.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) belum efektif ditinjau dari peningkatan prestasi belajar siswa pada materi pokok Garis dan Sudut di kelas VII SMP Negeri 2 Pematang Jaya, hal ini ditunjukkan dengan tidak tercapai nilai KKM pada rata-rata nilai *posttest*, yaitu 68,38. KKM pada tempat penelitian adalah 80.
2. Pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) efektif ditinjau dari peningkatan hasil belajar siswa pada materi pokok Garis dan Sudut di kelas VII SMP Negeri 2 Pematang Jaya, hal ini ditunjukkan dengan

peningkatan rata-rata hasil belajar. Berdasarkan hasil penelitian, untuk rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* masing-masing 31,28 dan 68,38.

3. Pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) efektif ditinjau dari pencapaian kemandirian belajar siswa pada materi pokok Garis dan Sudut di kelas VII SMP Negeri 2 Pematang Jaya. Hal ini ditunjukkan dengan pencapaian rata-rata skor di atas rata-rata ideal, yaitu 87,625. Rata-rata ideal untuk skor kemandirian belajar adalah 84.
4. Pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) efektif ditinjau dari peningkatan kemandirian belajar siswa pada materi pokok Garis dan Sudut di kelas VII SMP Negeri 2 Pematang Jaya. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan pada persentase dari masing-masing aspek kemandirian belajar siswa.

### Saran

1. Bagi Peneliti lain : Peneliti lain yang ingin melakukan penelitian menggunakan pendekatan matematika realistik agar lebih memperhatikan : a) Faktor yang mempengaruhi belum tercapainya pencapaian KKM setelah diberikan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, b) Konteks yang sedang digemari oleh rata-rata siswa pada suatu kelas atau sekolah, dan c) Menambah variasi soal yang ada dalam konteks kehidupan siswa

sesuai dengan karakteristik siswa dan hal yang disukai siswa

2. Bagi Sekolah : Pendekatan matematika realistik bisa dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk melaksanakan pembelajaran di kelas berdasarkan hasil penelitian ini karena pendekatan matematika realistik efektif untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Dhoruri, Atmini. (2010). *Pembejaraan Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)*. Makalah. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Eman Suherman, dkk. (2013). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA – Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Ernawati. (2016). *Keefektifan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Setting Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah dan Partisipasi Siswa SMP Negeri 2 Yogyakarta Kelas VII*. Skripsi. FMIPA UNY.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using Spss Third Edition (and Sex and Drugs and Rocks's n Roll)*. London : Sage Publication Ltd.
- Freudenthal, H. (1973). *Mathematics as an educational task*. Dordrecht, The Netherlands : D. Reidel Publishing Company.
- Freudenthal, H. (1983). *Didactical phenomenology of mathematical structures*. Dordrecht, The Netherlands : D. Reidel Publishing Company.
- George, D. & Mallery. (2003). *SPSS for Windows step by step : A simple Guide ad reference 11.0 Update*. Allyn and Bacon. Boston.
- Muflihah, Lilik W. (2017). *Efektivitas Pembelajaran dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) ditinjau dari Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Ngemplak*. Skripsi. FMIPA UNY.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Penerbit CV. Alfabeta : Bandung.
- Yamin, Martinis dan Bansu I. Ansari. 2008. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta : Gaung Persada Press.
- Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik : Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : GRAHA ILMU.