

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* Kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat

Rina Aprilia Ariesta^a, Zetriuslita^b

^aAlumni Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR
email: rinaapriliaariesta24@gmail.com

^bDosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR
email: zetriuslita@edu.uir.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat tahun pelajaran 2018/2019 yang terbagi dalam 2 kelas. Sampel penelitian ini adalah kelas VIII_a berjumlah 25 orang sebagai kelas eksperimen dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dan kelas VIII_d berjumlah 25 orang sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan teknik pengamatan. Tes hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan dianalisis dengan menggunakan analisis inferensial, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini terbukti dari hasil analisis data postes yang menunjukkan kedua kelas berdistribusi normal dan homogen sehingga diperoleh perhitungan $t_{hitung} = 3,26$ dan $t_{tabel} = 2,01$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ sesuai dengan kriteria maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat.

Kata Kunci : Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*, Hasil Belajar Matematika

Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang banyak digunakan dalam mata pelajaran yang lainnya, namun siswa banyak mengalami kesulitan dalam belajar matematika, dikarenakan masih banyak siswa beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, sehingga mereka tidak berminat dan patah semangat untuk belajar. Banyak orang yang memandang, matematika sebagai bidang studi yang paling sulit [1]. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika memiliki peranan tidak hanya dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, namun juga berperan dalam kehidupan sehari-hari dengan membekali siswa berupa keterampilan/kompetensi berpikir logis untuk dapat memecahkan suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat diperoleh informasi bahwa guru belum pernah menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*, kemudian pada saat diberikan latihan sebagian besar siswa enggan memikirkan jawaban tersebut dan hanya menunggu jawaban dari temannya, tidak kreatif dan tidak aktif dalam mengembangkan masalah yang diberikan. Hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika masih tergolong rendah. Hasil belajar matematika yang rendah tidak hanya dipengaruhi oleh kurangnya minat belajar siswa dan kurangnya penguasaan terhadap materi akan tetapi ini bisa dikarenakan kurang variatifnya guru dalam menggunakan metode pada pembelajaran matematika untuk setiap kelas yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda. KKM yang ditetapkan untuk mata pelajaran matematika adalah 70 dan tidak seluruh siswa yang aktif dalam proses pembelajaran hanya beberapa siswa yang aktif, sementara siswa lain banyak yang bermain-main.

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan ke dalam dua golongan, yaitu faktor intern dan faktor ekstern [2]. Faktor ekstern dikelompokkan ke dalam 3 faktor yaitu faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Faktor sekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah. Peneliti menduga bahwa adanya pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar. Hal ini sejalan dengan mengatakan penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik [3].

Di dalam proses pembelajaran, faktor kemampuan siswa memiliki pengaruh besar terhadap hasil belajar yang dicapai. Tercapai atau tidaknya tujuan tersebut sangat ditentukan oleh guru sebagai salah satu komponen terpenting yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Maka, seorang guru harus benar-benar dapat memilih dan menetapkan prosedur, metode dan strategi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan siswa sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar.

Mengingat tujuan utama dari belajar adalah mengaktifkan siswa, membangun persepsi bahwa pembelajaran matematika dapat dibangun dari aktifitas kehidupan sehari-

hari. Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika didalam kehidupan serta dapat meningkatkan hasil belajar matematika adalah pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*. Pendekatan *RME* merupakan suatu pembelajaran yang awal pembelajarannya menggunakan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa mudah untuk memahami pembelajaran matematika. Dengan begitu, diharapkan setelah melakukan pendekatan *RME* dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Rengat Barat pada kelas VIII. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun 2018/2019 tepatnya dimulai pada tanggal 15 februari 2019 sampai dengan 23 maret 2019. Bentuk penelitian yang akan dilakukan adalah *Quasi Experimental Design* bisa juga disebutkan dalam bahasa indonesia yaitu “desain eksperimen semu” dimana desain ini telah banyak dilakukan dalam dunia pendidikan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* yaitu sebuah rancangan eksperimen yang subjek penelitiannya tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain ini menggunakan pretes dan postes baik terhadap kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII berjumlah 102 siswa terdiri dari 4 kelas. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan penggabungan teknik *Cluster sampling* dan teknik *Purposive sampling*. *Cluster sampling* adalah menarik sampel dari populasi dalam bentuk unit-unit khusus seperti agama, golongan, suku, dan bangsa [4]. Teknik *Cluster sampling* tidak memilih individu-individu sebagai anggota unit sampel, tetapi memilih rumpun-rumpun populasi sebagai anggota unit populasi. Sehingga sampel penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu [5]. Kelas eksperimen yaitu kelas VIII_a berjumlah 25 orang dan VIII_d sebagai kelas kontrol berjumlah 25 orang.

Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan agar dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai maka, peneliti menggunakan perangkat

pembelajaran diantaranya adalah silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan lembar kerja peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah teknik tes berupa soal uraian dalam pelaksanaannya berbentuk pretes dan postes. Teknik tes adalah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka [6].

Data tersebut dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial sehingga didapat kesimpulan tentang hasil penelitian yang dilakukan. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil belajar siswa tentang rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mencari deskripsi hasil belajar matematika siswa, digunakan: rata-rata hasil belajar matematika dan menghitung simpangan baku atau standar deviasi. Analisis inferensial yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini ialah uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbandingan rata-rata hasil belajar.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian Data Pretes dan Data Postes

a. Analisis Deskriptif

Dari data pretes dan postes yang telah dilaksanakan pada kedua kelas, dapat di analisis secara deskriptif sebagaimana tabel 1 berikut:

Tabel 1. Data Hasil Pretes dan Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Analisis Deskriptif	Pretes		Postes	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Nilai Tertinggi	46	55	100	92
Nilai Terendah	5	5	27	13
Jumlah Sampel (n)	25	25	25	25
Rata-rata (\bar{x})	21,72	20,92	67,32	50,12
Standar Deviasi	11,61	16,14	18,23	19,38

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kemampuan awal yang sama dengan selisih rata-rata yang tidak terlalu jauh dan terdapat peningkatan hasil belajar siswa dari pretes ke postes. Pada pretes rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol lebih rendah dibandingkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yaitu dengan selisih sebesar 0,8. Kemudian dilihat dari data postes terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar matematika yang lebih baik dengan selisih 17,2. Pada pretes standar deviasi kelas eksperimen lebih rendah dari kelas kontrol yang artinya

sebaran data kelas eksperimen lebih dekat dengan rata-ratanya artinya variasi nilai data semakin sama. Pada postes standar deviasi kelas eksperimen juga banyak mengalami peningkatan sedangkan standar deviasi pada kelas kontrol sedikit mengalami peningkatan, yang berarti bahwa sebaran data pada kelas eksperimen jauh dari rata-ratanya artinya data mengalami variasi. Hal ini menunjukkan bahwa setelah adanya perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan *RME* rata-rata hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan atau dengan kata lain terdapat pengaruh hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat.

b. Analisis Inferensial Data Pretes

Tabel 2. Uji Normalitas Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	30,55	11,07	Tidak Berdistribusi Normal
Kontrol	99,44	11,07	Tidak Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 2. di atas, terlihat bahwa $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ baik itu di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, ini berarti data nilai pretes untuk kedua kelas berdistribusi tidak normal.

Dilakukan uji *Non-Parametrik* yaitu *Mann Whitney U Test*.

Tabel 3. Mann Whitney U-Test Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Z_{hitung}	Z_{tabel}
Eksperimen	25	-0,82	1,96
Kontrol	25		

Berdasarkan Tabel 3. $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$ hal ini berarti H_0 diterima sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

c. Analisis Inferensial Data Postes

Tabel 4. Uji Normalitas nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	6,54	11,07	Berdistribusi Normal
Kontrol	8,77	11,07	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 4. di atas, dapat dilihat bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$. Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, ini berarti data nilai postes untuk kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Karena data kedua kelompok normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians data postes.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Varians	N	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	331,24	25	1,13	1,98	Homogen
Kontrol	375,67	25			

Berdasarkan Tabel 5. di atas, dapat dilihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, ini berarti varians kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Tabel. 6 Hasil Uji-t Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	\bar{x}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	25	67,32	3,26	2,01	$t_{hitung} > t_{tabel}$
Kontrol	25	50,12			

Berdasarkan Tabel 6. hasil uji-t data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas, maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan antara rata-rata hasil postes kelas eksperimen dengan rata-rata hasil postes kelas kontrol. Sehingga terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen.

2. Pembahasan Data Pretes dan Data Postes

Dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dengan jumlah 25 siswa dan kelas kontrol dengan jumlah 25 siswa. Kedua kelas ini sama-sama diberikan pretes dan postes, dimana pretes diberikan pada pertemuan pertama sebelum dilakukan perlakuan untuk melihat kemampuan awal siswa dan postes diberikan pada pertemuan terakhir penelitian setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas tersebut, yaitu di kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan *RME* dan kelas kontrol diberikan perlakuan seperti biasa yaitu pembelajaran konvensional. Pada saat diberikan pretes terhadap kedua kelas diperoleh rata-rata hasil belajar siswa kelas

eksperimen sebesar 21,72 dan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol sebesar 20,92. Sedangkan setelah diberikan postes pada kedua kelas tersebut maka diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 67,32 dan rata-rata kelas kontrol sebesar 50,12.

Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa yang dilihat dari peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari pretes ke postes. Tidak dari rata-rata hasil belajar saja yang lebih bagus, akan tetapi terlihat juga dari proses pembelajaran siswa. siswa yang tadinya enggan memikirkan jawaban dari soal yang diberikan, melalui pendekatan *RME* siswa mampu menemukan konsep matematika dan memecahkan masalah dengan caranya sendiri yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa terlihat aktif dalam pembelajaran dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKPD. Kemudian data hasil penelitian yang didapatkan tersebut selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. sebelum menganalisis uji-t, adapun uji prasyarat yang dilakukan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 3,26$. Dengan peluang $(1 - \alpha)$ dengan $\alpha = 0,05$, maka peluangnya 0,95, dan derajat kebebasan $(dk) = n_1 + n_2 - 2 = 25 + 25 - 2 = 48$, maka dengan dk 48 diperoleh $t_{tabel} = 1,67$. Dari hasil perhitungan dan kriteria di atas dapat dijelaskan bahwa $t_{hitung} = 3,26 > t_{tabel} = 2,01$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti terdapat pengaruh antara hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan *RME* dan hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

Dari analisis data dan teori yang mendukung, dapat diterima hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rengat Barat tahun ajaran 2018/2019.

Daftar Pustaka

- [1] Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2] Slameto. 2013. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Annurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- [4] Bungin, Burhan. 2014. *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya)*. Jakarta: Kencana.
- [5] Martono, Nanang. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- [6] Furchan, Arief. 2005. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.