

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII MTS NEGERI 4 JOMBANG
TAHUN PELAJAAN 2019/2020**

¹Bahij Aenul Yaqin, ²Dr. Abd. Rozak, S.Pd., M.Si.
e-mail: [1yaqinbahijaenul@gmail.com](mailto:yaqinbahijaenul@gmail.com); [2abd.rozak76@yahoo.co.id](mailto:abd.rozak76@yahoo.co.id)
^{1,2} Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

ABSTRAK

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa dan untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran *RME*.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dengan desain *quasi eksperimental* dengan bentuk *Two group posttest – only control design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII-D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-F menjadi kelas kontrol. Pengujian hipotesis pada penelitian ini dengan menggunakan uji *independent sample test*.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh nilai sig sebesar 0,006. Hal ini berarti nilai probabilitas $\text{sig} < \alpha$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran *RME* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri 4 Jombang. Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa dapat disimpulkan bahwa dari 38 siswa yang mengisi angket, rata-rata persentase respon siswa terhadap semua aspek berada diatas 80%. Artinya setiap aspek direspon positif oleh siswa. Sehingga dapat disimpulkan model pembelajaran *RME* baik untuk diterapkan di dalam proses pembelajaran matematika kelas VIII MTs Negeri 4 Jombang.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education*, Hasil Belajar Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang diharapkan selalu berkembang di terpenting dalam kehidupan masyarakat. Ini berarti bahwa setiap manusia berhak mendapatkannya dan dalamnya. Pendidikan adalah kunci semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas sebab dengan

pendidikan manusia dapat mewujudkan semua potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai warga masyarakat (Amri, 2010:13).

Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat dan bangsanya. Pendidikan bertujuan untuk mencerdaskan dan mengembangkan potensi di dalam diri para peserta didik. Dengan pertumbuhan kecerdasan dan potensi diri maka setiap anak bisa memiliki ilmu pengetahuan, kreativitas, kepribadian yang baik, mandiri, dan juga bertanggung jawab.

Dalam kegiatan belajar mengajar, siswa adalah sebagai subjek dan sebagai objek dari kegiatan pengajaran. Oleh karena itu, inti proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan pengajaran (Djamarah, 2002:44). Salah satu komponen dari pendidikan adalah pembelajaran di sekolah, yang meliputi berbagai bidang studi atau mata pelajaran. Pelajaran yang diajarkan sejak dini adalah kemampuan berhitung atau matematika, selain membaca dan menulis.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajar matematika kepada para siswanya, yang didalamnya terdapat upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan siswa tentang matematika yang sangat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa serta siswa dengan siswa

(Suyitno, 2004:2). Hal penting bagi guru dalam mengkondisikan suasana atau pelayanan dalam proses belajar mengajar adalah memahami cara-cara siswa memperoleh pengetahuan dari proses belajarnya. Siswa harus memahami matematika melalui pemahaman, aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan kehidupannya.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal. Hal ini juga membuat sebagian orang berpandangan bahwa pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang paling sulit (Abdurrahman, 2010: 251) sehingga siswa mengalami kesulitan memperoleh keberhasilan dalam pembelajaran. Komponen yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa diantaranya : bahan ajar, suasana belajar, media dan sumber belajar serta guru sebagai fasilitator pembelajaran. Jika salah satu komponen tidak terpenuhi maka bisa mempengaruhi hasil belajar siswa (Dimiyati dan Mudjiono, 1999 : 33). Hasil belajar siswa juga dianggap sebagai tolak ukur siswa itu paham

dalam suatu materi. Berdasarkan data UN tahun 2019 membuktikan bahwa matematika masih menjadi mata pelajaran yang membutuhkan perhatian khusus, agar dapat seimbang dengan mata pelajaran lainnya.



Gambar 1.1 Data Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Rendahnya hasil belajar matematika siswa dapat disebabkan oleh masalah komprehensif siswa ataupun secara parsial dalam matematika. Serta pembelajaran matematika yang belum bermakna.

Pembelajaran sejauh ini belum melibatkan siswa secara aktif dalam penemuan konsep sehingga terkesan monoton dan timbul kejenuhan pada siswa. Siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide matematika berdasarkan pengalaman

mereka dalam kehidupan sehari-hari (Suharta dalam Yasa, 2013). Sementara itu, agar tujuan pembelajaran dapat dicapai, maka pembelajaran harus dilakukan dengan efektif (Djamarah, 2000 : 87). Proses pengajaran yang efektif hanya mungkin dicapai jika siswa itu sendiri turut aktif dalam merumuskan serta memecahkan masalah atas bimbingan guru.

Rohim (2012:2) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika, guru harus bisa menanamkan konsep yang bermakna, karena pada umumnya, pengajaran matematika didominasi oleh pengenalan rumus-rumus serta konsep-konsep secara verbal, tanpa ada pemahaman yang cukup terhadap pemahaman siswa. Dalam pembelajarannya guru tidak mengaitkan dengan pengetahuannya awal yang dimiliki siswa, siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika. Mengingat pengalaman

kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran menjadi bermakna.

Berdasarkan hal tersebut diperlukan adanya inovasi pembelajaran, yaitu pembelajaran yang mengaitkan pengalaman hidup nyata anak dengan matematika. Harapannya siswa mendapat kebermaknaan dalam proses belajar melalui penggunaan konteks dan kegiatan eksploratif sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa akan bisa berkembang ketika penekanan pembelajaran matematika bukan pada penggunaan matematika sebagai suatu produk siap pakai, melainkan sebagai suatu target yang harus dibangun.

Menurut Wijaya (2011:3) suatu ilmu pengetahuan akan sulit untuk kita terapkan jika ilmu pengetahuan tersebut tidak bermakna bagi kita. Kebermaknaan ilmu pengetahuan akan didapat jika siswa mampu mengaitkan

pengalaman hidupnya dalam belajar matematika. Sesuai dengan Fruedenthal (dalam Wijaya, 2011:3) mengatakan bahwa suatu ilmu pengetahuan akan bermakna bagi pembelajar jika proses belajar melibatkan masalah realistik. Dengan masalah realistik siswa akan menggunakan pengalaman mereka untuk aktif menyelesaikan masalah bukan sebagai penerima pasif. Salah satu pembelajaran matematika itu adalah pembelajaran *Realistic Mathematics Education* atau disingkat dengan RME.

Menurut Mustajab (2010:7) RME merupakan suatu model pembelajaran matematika yang mengungkapkan pengalaman dan kejadian yang dekat dengan siswa dengan siswa sebagai sarana untuk memahami persoalan matematika. Menurut Treffers (dalam Shoimin, 2014:147) model pembelajaran RME merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang dilakukan melalui pematimatkanaan

horizontal dan pematimatkanaan vertical. Pematimatkanaan horizontal menyangkut proses tranformasi masalah nyata atau sehari-hari kedalam bentuk symbol. Misalnya pembelian dua macam benda, pensil dan buku kemudian disimbolkan dengan x dan y dalam materi sistem persamaan linier dua variabel. Pematimatkanaan vertikal merupakan proses yang terjadi dalam lingkup simbol matematika itu sendiri, misalnya menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan rumus (Zulkarnain, 2001: 125). Pembelajaran Sistem Persamaan Linier Dua Variabel merupakan salah satu bentuk masalah realistik yang diasumsikan tepat untuk diselesaikan dengan model RME. Dengan mengajukan masalah realistik, siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Upaya ini dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan realistik, yakni persoalan yang berkaitan dengan

realitas atau situasi yang dapat dibayangkan siswa.

Kegiatan siswa dalam model pembelajaran RME diharapkan akan menyenangkan dan lebih menantang, karena dalam model RME ini siswa akan menggunakan pengalaman hidupnya dalam menyelesaikan soal matematika bersama dipandu dengan guru. Hal ini karena tujuan model RME yang diharapkan bisa memberi kebermaknaan bagi siswa dalam belajar matematika

Kurniawati (2015) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik dengan hasil uji t_{hitung} sebesar 2,133 sedangkan t_{tabel} sebesar 1,697. Begitu juga dengan Sari (2017) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran RME dengan hasil nilai t_{hitung} sebesar 10,8904 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar 2,042 yang berarti ada pengaruh yang

signifikan. Namun dalam penelitian tersebut peneliti tidak menggunakan angket respon siswa untuk mengetahui respon siswa setelah pembelajaran dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Negeri 4 Jombang Tahun Pelajaran 2019/2020”**.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Sedangkan prosesnya, penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *True Experimen Design* bentuk *posttest – only control design*. Menggunakan *true eksperimen desian* karena dalam desain ini adanya kelompok pembanding terhadap kelompok yang diberi perlakuan, dan pengontrolan terhadap kondisi guna meminimalisir pengaruh variabel lain. Harapan yang muncul adalah hasil

penelitian yang diperoleh merupakan pengaruh dari hasil *treatment*. Sedangkan Penelitian *eksperimen* adalah penelitian yang digunakan untuk mencari ada/tidaknya pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2015 : 107). Peneliti menggunakan desain *eksperimen* karena akan meneliti ada/tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa. Sampel yang diambil terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa model *Problem Based Learning*, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberi perlakuan. Setelah itu kedua kelompok tersebut dikenai pengukuran yang sama yaitu berupa tes hasil belajar. Perbedaan yang ada dianggap bersumber pada perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Midanutta'lim Jogoroto Jombang yang terdiri dari kelas VIII-A sampai dengan VIII-D, sedangkan jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 2 kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling* (acak kelas). *Cluster random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel secara acak yang lebih mengacu pada

kelompok yang sudah terbentuk, bukan pada individu. Sehingga penelitian ini melakukan acak pada kelas dan kelas yang terpilih adalah kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-D sebagai kelas control.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar tes dan angket. Tes yang diberikan berupa soal uraian sebanyak 5 butir soal. Angket yang digunakan adalah untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Lembar tes dan angket diuji validitas kepada salah satu dosen program studi pendidikan matematika STKIP PGRI Jombang. Sebelum soal tes diberikan kepada sampel penelitian, terlebih dahulu soal tes di ujicobakan kepada kelas selain sampel di MTs Midanutta'lim Jogoroto Jombang untuk mengetahui kelayakan instrumen tersebut dengan cara menghitung validitas dan reliabilitas.

Teknik analisis data hasil tes menggunakan uji hipotesis (uji-t). Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu data tersebut diuji normalitas dan homogenitas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut ini data yang diperoleh melalui tes hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1. Nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*

No	Nama	Nilai
1	AR	95
2	ADRM	70
3	ADC	90
4	AAH	50
5	ANWA	75
6	ASAR	80
7	AF	90
8	DAW	85
9	DATK	60
10	FMNA	70
11	FHD	80
12	FR	50
13	FAR	75
14	HL	40
15	HA	70
16	IGA	50
17	JMPNL	75
18	KNAS	70
19	MFAHA	55
20	MRF	80
21	MRA	85
22	MDA	80
23	MHA	85
24	MPASA	70
25	MRL	85
26	MAIF	70
27	MAM	85
28	MDRS	60
29	MRM	50
30	MSA	80
31	NRRD	75
32	RPA	90
33	RMN	75
34	RAA	70
35	RDS	85
36	VHDS	60
37	WBD	65

38	ZAF	75
----	-----	----

Tabel 2. Nilai hasil belajar siswa kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung metode ceramah

No	Nama	Nilai
1	AFM	55
2	AZS	65
3	ASH	57
4	ABC	61
5	AA	42
6	BP	56
7	DLA	76
8	DJF	46
9	DCR	56
10	FRPN	51
11	IAM	45
12	LM	59
13	MAZSS	53
14	MIH	42
15	MRA	58
16	MIC	43
17	MHF	60
18	MNA	49
19	MIAA	60
20	MNA	63
21	MNR	67
22	MRH	62
23	MRA	58
24	MRD	62

25	MYA	56
26	MZA	58
27	MNA	47
28	PPP	49
29	RKM	73
30	RJP	40
31	SIH	61
32	YP	65
33	ZAS	59
34	RAA	63
35	KSAL	67
36	MRI	69

Setelah data hasil penelitian terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan.

1. Uji Normalitas

Hasil perhitungan uji normalitas data hasil *posttest* siswa kelas eksperimen dengan nilai untuk kelas eksperimen 0,266 dan 0,581 untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa $sig \geq a (0,05)$, sehingga berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan bahwa jika $sig \geq a$ maka H_0 diterima. Disimpulkan bahwa data

hasil *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji selanjutnya yaitu uji homogenitas untuk data hasil *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas Menurut tabel uji homogenitas data tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan signifikansi 0,805. Hal ini menunjukkan bahwa $sig \geq a (0,05)$, sehingga berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan bahwa jika $sig \geq a$ maka H_0 diterima. Disimpulkan bahwa data tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t dua sampel berpasangan dengan nilai signifikan 0,006. Hal ini menunjukkan bahwa

$sig < \alpha$ (0,05), sehingga berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan bahwa jika nilai $sig < \alpha$ maka H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VIII antara penerapan model *RME* dengan model pembelajaran yang diterapkan di MTsN 4 Jombang, sehingga terdapat pengaruh model *RME* terhadap hasil belajar matematikasiswa kelas VIII di MTsN 4 jombang pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

4. Analisis Angket Respon Siswa

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dianalisis bahwa dari 38 siswa yang mengisi angket, rata-rata persentase respon siswa yang setuju terhadap semua aspek berada diatas 80% dan rata-rata presentase aspek siswa adalah 82,01%. Artinya seluruh aspek direspon positif oleh siswa. Dengan demikian, berdasarkan angket respon siswa model *RME* baik untuk

diterapkan di dalam proses pembelajaran matematika kelas VIII MTsN 4 Jombang pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

PENUTUP

Simpulan

1. Berdasarkan hasil analisis Uji *Independent Sample Test* yang dilakukan dengan menggunakan *SPSS for windows versi 20.0*. didapat nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* atau nilai probabilitas sebesar 0,006. Hal ini meunjukkan bawa $sig < \alpha$ (0,05), sehingga berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan bahwa jika nilai $sig < \alpha$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VIII antara model pembelajaran *RME* dengan model pembelajaran yang diterapkan di MTs Negeri 4 Jombang. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *RME*

- terhadap hasil belajar matematika siswa.
2. Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa dapat disimpulkan bahwa dari 38 siswa yang mengisi angket, rata-rata persentase respon siswa terhadap semua aspek berada diatas (80%) dan rata-rata persentase aspek siswa adalah 82,01% artinya seluruh aspek respon positif oleh siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *RME* baik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika kelas VIII MTs Negeri 4 Jombang.

SARAN

1. Guru dapat menggunakan model *RME* sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika agar pembelajaran lebih bermakna dan siswa dapat lebih antusias dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.
2. Perlu diadakan penelitian yang lebih lanjut untuk penerapan model *RME*.
3. Untuk guru matematika diharapkan dapat menyampaikan materi pembelajaran dengan cara mudah dan menyenangkan. Selalu memberi motivasi ketika siswa mulai tidak percaya diri dengan kemampuannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S. 2010. *Proses Pembelajaran Inovatif dan kreatif dalam kelas*. Jakarta : PT Prestasi Surabaya.
- Djamara & Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rieka Cipta
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rieneka Cipta, 1999)
- Rohim, A. 2011. *Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada Materi Persegi Panjang dan Persegi di Kelas VII-A SMP Negeri 4 Lamongan*. Surabaya. UNESA. Skripsi Dipublikasikan.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

Wijaya, A. 2011. *Pendidikan Matematika Realistik (Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Zulkarnain. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jakarta : JICA-Universitas Pendidikan indonesia (UPI)