

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PENDEKATAN RME (*REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*) TERHADAP DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 10 PADANGSIDIMPUAN

Oleh :

Rizky Qomariah Lubis, Muhammad Syahril Harahap
Pendidikan MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) terhadap disposisi matematis siswa Sekolah Menengah Padangsidimpuan 10. Penelitian ini menggunakan jenis eksperimen dengan desain satu kelompok pretest posttest. Sampel dalam penelitian ini adalah 22 siswa yang diambil dengan teknik cluster random sampling dari populasi 109 siswa. Pengumpulan data menggunakan tes, lembar observasi dan kuesioner. Dari hasil analisis data, hasil yang diperoleh a) penggunaan pendekatan RME memperoleh nilai rata-rata 0,93 termasuk dalam kategori yang sesuai, b) nilai disposisi matematika siswa sebelum menggunakan pendekatan RME adalah 70,041 dalam kategori " Sedang "dan nilai rata-rata setelah menggunakan RME adalah 83,86 dalam kategori" Tinggi ". Selanjutnya, dengan menggunakan uji sampel berpasangan, nilai signifikan kurang dari 0,005 ($0,000 < 0,005$) diperoleh. Dengan demikian penggunaan pendekatan RME yang efektif untuk disposisi matematika siswa Sekolah Menengah Padangsidimpuan 10.

Kata kunci: Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*), Disposisi Matematis, Pendidikan Matematika

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pengalaman belajar yang berlangsung sepanjang hayat dan berpengaruh positif bagi perkembangan individu. Pendidikan merupakan hal mendasar yang harus ditempuh setiap individu untuk meningkatkan kualitas dirinya baik kognitif maupun afektif. Selain kemampuan berpikir kreatif bagi siswa sebagai ranah kognitif juga diperlukan ranah afektif salah satunya adalah disposisi matematis. Disposisi matematis adalah suatu kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan cara yang positif dalam pembelajaran matematika (NCTM, 1989). Disposisi matematika haruslah ditanam dan dikembangkan dalam diri setiap peserta didik, karena peranan disposisi matematika dalam pembelajaran matematika sangatlah penting.

Mengajarkan dan mengembangkan disposisi matematika sangatlah penting dan jangan dianggap hal sepele. Untuk itu sangat diharapkan adanya inovasi dalam pembelajaran matematika yang bertujuan untuk meningkatkan disposisi matematis siswa. Salah satu inovasi yang diharapkan mampu mewujudkan hal tersebut adalah pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*). RME merupakan salah satu pendekatan yang berpusat pada siswa dengan mengupayakan konsep yang nyata. Realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak mengacu pada realitas tetapi pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa (Depdiknas, 2000).

Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektivitas Penggunaan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Terhadap Disposisi Matematis Siswa SMP Negeri 10 Padangsidimpuan". Berdasarkan batasan masalah di atas, maka peneliti merumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) Gambaran penggunaan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) terhadap disposisi matematis siswa SMP?, 2) Gambaran disposisi matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*)?, 3) keefektivan penggunaan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) terhadap disposisi matematis siswa SMP.

Hakikat Disposisi Matematis Siswa

Pembelajaran diharapkan dapat mengembangkan ranah kognitif maupun afektif siswa. Ranah kognitif salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif, sedangkan ranah afektif yaitu disposisi

matematis. Selain kemampuan berpikir kreatif, usaha mendorong agar siswa mengembangkan sikap atau disposisi yang positif terhadap matematika juga harus dilakukan.

Menurut NCTM disposisi matematis adalah suatu kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan cara yang positif dalam pembelajaran matematika. Tapia dan Marsh (2004:2) menyebutkan indikator disposisi matematis dengan komponen-komponen sebagai berikut: 1. Percaya diri, 2. Kecemasan, 3. Menghargai matematika, 4. Ketertarikan, 5. Motivasi, 6. Harapan terhadap peran guru dalam bermatematika. Adapun indikator disposisi matematis yang digunakan dalam penelitian ini 1) Rasa percaya diri, 2) Pantang putus asa, 3) Merasa tertantang, 4) Senang mengerjakan tugas matematika, rajin dan tekun, 5) Fleksibel, 6) Reflektif.

Hakikat Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*)

Pendekatan pembelajaran diartikan sebagai sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang merangsang aktivitas siswa serta berpusat pada siswa dalam pembelajaran salah satunya adalah pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*). RME merupakan pendekatan pembelajaran yang ditujukan untuk mengembangkan pola pikir, ide dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Adapun langkah-langkah dalam RME (Shoimin, 2011), yaitu:

- a. Memahami masalah kontekstual
Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan soal atau masalah dengan memberikan petunjuk/saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang dipahami siswa.
- b. Menyelesaikan masalah kontekstual
Siswa secara individual disuruh menyelesaikan masalah kontekstual dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban yang berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal.
- c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
Siswa diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu, hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru.
- d. Menarik kesimpulan
Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk mencari kesimpulan tentang konsep, teorema, definisi, prinsip, atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang mau diselesaikan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 10 Padangsidempuan yang beralamat di jalan Jendral Abdul Haris Nasution, Desa Ujung Gurap Kecamatan Padangsidempuan Batunadua. Metode penelitian adalah serangkaian cara ilmiah yang masuk akal dan dapat diamati oleh indera serta tersusun tertib dan terpolo. Menurut Sugiyono (2012) "Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu".

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu jenis penelitian dilihat dari kehadiran variabel. metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*, yaitu eksperimen yang didalamnya terdapat perbandingan antara sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan sehingga hasil dari perlakuan dapat diketahui lebih akurat. Dilihat dari jumlah populasi yang cukup besar, maka teknik pengambilan sampel penelitian ini dilakukan dengan *cluster random sampling*. Menurut Rangkuti (2016) "Pemilihan sampel secara acak berklaster adalah pemilihan kelompok-kelompok". *Cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel digunakan dengan cara diundi untuk memilih satu kelompok. Setelah teknik *cluster random sampling* dilakukan untuk pengambilan sampel dari seluruh kelas VIII SMP Negeri 10 Padangsidempuan sampel yang terambil adalah kelas VIII³ yang berjumlah 22 siswa.

Teknik yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini adalah menggunakan observasi untuk variabel X (penggunaan pendekatan RME dan angket untuk variabel Y (disposisi matematis). Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data akan dianalisis. Analisis data merupakan kegiatan mengolah data setelah data dari responden atau sumber data lain terkumpul. Dalam menganalisis data terdapat dua teknik yang digunakan, sebelum itu peneliti menggunakan uji instrumen.

Analisis deskriptif, yaitu untuk menggambarkan penggunaan pendekatan RME dan disposisi matematis sebelum dan sesudah penerapan pendekatan RME berdasarkan mean, median, modus, daftar distribusi frekuensi, dan histogram. Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan menganalisis data dengan cara mendeskriptifkan data yang terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan

(Sugiyono, 2012). Menguji kebenaran hipotesis diterima atau ditolak digunakan analisis statistik inferensial. Untuk melakukan pengujian dalam penelitian ini peneliti menghitung dengan menggunakan SPSS.

Menguji hipotesis diterima atau ditolak digunakan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah terdapat efektivitas yang signifikan atau tidak dengan menggunakan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) terhadap kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa. Menguji hipotesis yang diajukan digunakan bantuan SPSS 17, untuk mengetahui keadaan varians sama atau tidak digunakan uji-t *paired sample test*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis

Data hasil instrumen observasi dan tes uraian tentang disposisi matematis siswa yang diperoleh dari lapangan perlu dilakukan analisis deskriptif data. Penelitian ini dilakukan terhadap kelas VIII³ yang berjumlah 22 siswa. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan tentang penggunaan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan dengan mengajukan 8 aspek yang diamati diperoleh nilai rata-rata 0,93 dengan kategori “Sesuai”. Hasil uji normalitaskemampuan disposisi matematis data *Pretest* dan *Posttest* siswa kelas VIII di SMP Negeri 10 Padangsidimpuan diperoleh dengan menggunakan aplikasi SPSS 17 dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1
Uji Normalitas Data Kemampuan Disposisi *Pretest* dan *Posttest*
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest	Posttest
N		22	22
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	70,0455	83,8636
	Std. Deviation	9,45404	7,48519
Most Extreme Differences	Absolute	,160	,220
	Positive	,150	,155
	Negative	-,160	-,220
Test Statistic		,160	,220
Asymp. Sig. (2-tailed)		,146 ^c	,007 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui keadaan varians kelompok sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan pada kelompok data *pretest* dan *posttest* di SMP Negeri 10 Padangsidimpuan dengan taraf sig > 0,05 maka data bersifat homogen. Pada penelitian ini, uji homogenitas diperoleh dengan menggunakan aplikasi SPSS 17. Uji hipotesis nilai *Pretest* dan *Posttest* disposisi matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan yang diperoleh dengan menggunakan SPSS 17.

Tabel 2
Hasil Uji “T” Disposisi Matematis Data *Pretest* Dan *Posttest* Siswa
Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretest - Posttest	-13,81818	9,16846	1,95472	-17,88325	-9,75312	7,069	,000	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil uji hipotesis disposisi matematis siswa kelas VIII³ SMP Negeri 10 Padangsidimpuan yaitu 0,000 dan hasil sig < 0,005 maka hipotesis alternaif H_a dalam penelitian ini diterima.

Pembahasan

Realistic mathematic education merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menggunakan masalah konteks dalam menyelesaikan masalah untuk mengembangkan pola pikir siswa. Adapun langkah-langkah dalam RME yaitu a) Memahami masalah Kontekstual, b) Menyelesaikan masalah kontekstual, c) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, d) Menarik kesimpulan. Pendekatan RME efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa, hal ini dapat dilihat melalui nilai rata-rata lembar observasi penggunaan pendekatan RME yaitu 0,93 dengan kategori “Sesuai”.

Tahap awal penelitian dilakukan dengan memberikan *pretest* di kelas VIII³ SMP Negeri 10 Padangsidempuan yang berjumlah 22 siswa. Hasil yang didapat yaitu nilai rata-rata untuk disposisi matematis siswa adalah 70,04 dengan kategori “Sedang”. Tahap selanjutnya peneliti memberikan *posttest*, pada tahap ini hasil yang diperolehpun meningkat dimana nilai rata-rata disposisi matematis siswa 83,86 dengan kategori “Tinggi”.

Peningkatan nilai disposisi matematis siswa di kelas VIII³ SMP Negeri 10 Padangsidempuan disebabkan oleh penggunaan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*). RME merupakan pendekatan pembelajaran yang dapat mengembangkan pola pikir, ide, dan gagasan siswa karena pendekatan RME berkaitan dengan benda nyata yang dapat dibayangkan bahkan dilihat langsung oleh siswa tersebut.

Pendekatan RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari, pembelajaran realistik dapat dikembangkan sendiri oleh siswa agar lebih mudah dipahami siswa tersebut. Pendekatan RME juga menunjukkan pada siswa bahwa cara penyelesaian suatu masalah tidak hanya dengan satu cara, pendekatan RME juga memberi pengertian bahwa dalam mempelajari matematika yang utama adalah proses, sehingga siswa dapat mengembangkan sendiri konse-konsep matematika (Shoimin, 2016)

Sesuai dengan hasil uji hipotesis diperoleh penggunaan pendekatan RME di kelas VIII SMP Negeri 10 Padangsidempuan efektif dengan kategori “Sesuai” sehingga hipotesis alternatif pada penelitian ini diterima kebenarannya. Berdasarkan hal tersebut artinya “Terdapat Efektivitas yang Signifikan Antara Penggunaan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Terhadap Disposisi Matematis Siswa SMP Negeri 10 Padangsidempuan”.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menarik beberapa kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut:

1. Gambaran penggunaan pendekatan RME di SMP Negeri 10 Padangsidempuan memperoleh nilai rata-rata 0,93 termasuk dalam kategori “Sesuai”. Artinya pendekatan RME terlaksana sesuai dengan langkah-langkah yang sudah ditentukan.
2. Gambaran disposisi matematis siswa di SMP Negeri 10 Padangsidempuan, terdapat peningkatan dari tahap *pretest* ke tahap *posttest*. Hal ini dapat dilihat pada deskripsi data untuk disposisi matematis siswa pada tahap *pretest* pada tabel 4.7 nilai rata-ratanya adalah 70,04 dengan kategori “Sedang”. Sedangkan pada tahap *posttest* nilai rata-ratanya adalah 83,86 dengan kategori “Tinggi”.
3. Terdapat keefektifan yang signifikan antara penggunaan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) terhadap disposisi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 10 Padangsidempuan. Dapat dilihat dari tabel *Pared Sample T test* Hipotesis alternatif (H_a) yang ditegaskan diterima dan diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 dimana $0,000 < 0,05$ artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima kebenarannya.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian di atas, adapun yang menjadi saran peneliti adalah sebagai berikut:

1. Kepada siswa, diharapkan agar dapat melakukan kegiatan belajar dengan baik, efisien, efektif dan aktif dalam belajar. Siswa juga diharapkan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dengan adanya penemuan-penemuan baru dalam meningkatkan pembelajaran khususnya matematika, serta memiliki rasa penghargaan yang tinggi terhadap matematika.
2. Kepada guru bidang studi matematika, diharapkan mampu memilih model dan pendekatan pembelajaran yang tepat agar tercapai keberhasilan dalam proses pembelajaran.
3. Kepada kepala sekolah, diharapkan dapat melakukan pembinaan terhadap guru-guru untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya pengajaran matematika.

4. Kepada peneliti yang lain, diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan dengan melihat sisi lain dari masalah yang sudah ada agar kemampuan matematika lainnya dapat ditingkatkan.

Daftar Pustaka

- Amaliyah, N. (2018). Efektivitas Penggunaan Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di kelas XI SMA Negeri 7 Padangsidimpuan. *Jurnal MathEdu*. Volume 1 Nomor 2.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standart Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Hadi, S. 2017. *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, Dan Implementasi*. Banjarmasin: PT RajaGrafindo Persada.
- Harahap, M.S. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Geometri Berbasis RME (*REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*) di STKIP Tapanuli Selatan. *Jurnal MathEdu*. Vol. 7 No. 5.
- NCTM. 1989. *Curriculum and Evaluation Standars for School Mathematics*. Reston, V.A: NCTM
- Noriza, M.D, dkk. 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa Kelas X pada Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal.unnes.ac.id*.
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.