PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP PRESTASI DAN KARAKTER MANDIRI SISWA KELAS 3 DI SD IT AL-MADINAH

Efa Aufa Azqia, Muhyani, Yono

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, FAI, Universitas Ibn Khaldun Bogor
E-mail: Efaaufa16@gmail.com, yaniwongtegal@yahoo.co.id,yonobaik@gmail.com

DOI: 10.20527/edumat.v7i1.6095

Abstrak: Penelitian ini membahas mengenai pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap prestasi belajar dan karakter mandiri siswa. Membandingkan pembelajaran matematika materi sudut dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dan pendekatan konvensional dilihat dari prestasi belajar dan karakter mandiri siswa merupakan tujuan dari penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif jenis penelitian *quasi experimental design* dalam penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.Tes prestasi belajar dan lembar penilaian karakter mandiri adalah instrumen yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Hasil penelitian menunjukan bahwa siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa yang tidak diberi perlakuan. Nilai rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen adalah 88,16 sedangkan pada kelas kontrol adalah 74,16. Sedangkan nilai rata-rata pada karakter mandiri siswa pada kelas eksperimen 24,44 sedangkan kelas kontrol 18,32. Berdasarkan uji hipotesis prestasi belajar nilai t_{hitung} 4,428> t_{tabel} 2,06 dan hipotesis karakter mandiri nilai t_{hitung} 4,428 > t_{tabel} 2,06 7,905 dalam taraf 5%. Maka Ha diterima dan Ho ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap prestasi belajar dan karakter mandiri siswa di SD IT Al-Madinah.

Kata kunci : Matematika Realistik, Prestasi Belajar, Karakter Mandiri

Abstract: *This study discusses the effect of Realistic Mathematics Education approach on students' learning achievement and independent character. Comparing mathematical learning onangle concept using Realistic Mathematics Education approaches and conventional approaches viewed from students' learning achievement and independent character of students is the goal of the study. The research uses a quantitative method with quasi experimental design typeby using two classes namely the experimental class and the control class. The instruments used to collect the data are learning achievement test and independent character assessment sheets. The results of the study show that students who were given treatment using a realistic mathematical approach had a higher average score than the average score of students who were not treated. The average score of the*

learning achievement in experimental class is 88.16 while in the control class is 74.16. While the average score of the students' independent character in the experimental class is 24.44 while in the control class is 18.32. Based on the hypothesis testing of learning achievement score, the value of t_{calc} 4.428 is greater than t_{crit} 2,06 *and the hypothesis testing of the independent character score, the values* t_{calc} 7.905 is greater than t_{crit} 2.06 in level 5%. *Then Ha is accepted and Ho is rejected. It can be concluded that there is an effect of the Realistic Mathematics Education approach on students' learning achievement and the independent character in SD IT Al-Madinah.*

Keywords: *Realistic Mathematics Education, learning achievement, independent character*

Indonesia hingga saat ini masih mengalami kemerosotan dalam prestasi belajar matematika siswa SD dan SMP. Hal ini dapat diketahui dari hasil UNAS beberapa tahun terakhir dimana banyak siswa tidak lulus sekolah lantaran nilai mata pelajaran matematika sangat rendah. Kondisi tersebut diperkuat hasil *survey the National Center for Educaton Statistic* (NCES) tahun 2003 yang menyebutkan bahwa prestasi pelajar Indonesia berada diperingkat ke-39 dari 41 negara dibawah Thailand dan Uruguay (Gya,2014). Berdasarkan dari informasi di atas, dimana Indonesia berada di peringkat ke- 39, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika SMP dan SD masih tergolong sangat rendah. Rendahnya prestasi tersebut disebabkan oleh banyaknya faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Salah satu contoh faktor eksternal adalah guru yang tidak terbiasa mengajar dengan menggunakan pembelajaran yang efektif.

Dalam mengajar, menurut Djamarah, (2006:53), guru harus pandai menggunakan pendekatan secara arif dan bijaksana, bukan sembarangan yang bisa merugikan anak didik, pandangan guru terhadap anak didik akan menentukan sikap dan perbuatan. Selain harus pandai dalam menggunakan pendekatan, guru pun harus mengarahkan siswa agar menjadi siswa yang mandiri, begitupun siswa jika ingin mandiri, seorang siswa harus belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama guru kelas 3 diketahui bahwa permasalahan dalam pembelajaran matematika di SD IT Al-Madinah dalam teknik penyampaiannya, guru hanya menyampaikan dengan cara mengajar biasa, metode yang digunakan guru dikelas yaitu metode konvensional. Didalam penerapan metode tersebut peserta didik sangat kurang diberikan kesempatan untuk berfikir secara luas, mereka hanya memperhatikan saja dan tidak di implementasikan ke dalam kehidupan realita. Hal ini dapat membuat siswa menjadi jenuh dan tidak menyukai pembelajaran matematika sehingga terjadi penurunan nilai matematika. Selain prestasi belajar dalam karakter kemandirian siswa juga belum mencapai nilai kemandirian yang baik, Hal ini dapat dilihat dari permasalahan yang terjadi seperti siswa selalu bertanya ketika mengerjakan soal, siswa tidak yakin dalam mengerjakannya. Seperti yang dikemukakan oleh Schloemer dan Brenan juga oleh Borkowski dan Thorpe (Izzati,2017:31) menunjukan bahwa yang menjadi penyebab utama dari rendahnya prestasi belajar yaitu kegagalan terhadap kemandirian dalam proses belajar.

Matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kepada tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengedap dan selalu melekat dalam memori siswa, sehingga akan bertahan lama dalam pola pikir dan pola tindakan (Heruman, 2007:2).

Menurut Nasution (2009:11), guru – guru matematika dan ilmu pengetahuan alam mengemukakan betapa pentingnya untuk mengembangkan kemampuan instuisi pada anak. Namun pengetahuan kita tentang instuisi sangatlah sedikit. Jika keadaan ini tidak segera ditanggulangi, dikhawatirkan dalam prestasi belajar dan kemandirian siswa selama dalam proses pembelajaran akan berpengaruh besar. Permasalahan ini memang harus di-tanggulangi, salah satunya yaitu dengan cara menerapkan pendekatan pembelajaran yang sangat akurat dalam proses pembelajaran matematika.

Pendekatan konvensional, dimana guru akan lebih aktif menjelaskan isi materi pembelajaran dan murid hanya memperhatikan saja. Dan akan menyebabkan pembelajaran menjadi monoton, hal ini dapat membuat siswa menjadi pasif dan pembelajaran tidak menjadikan siswa bersemangat dalam belajar. Berbeda dengan pendekatan matematika realistik, menurut Van den Heuvel Panhuizen dalam Wijayanti (2012:20), pengaplikasian kata realistik tersebut tidak sekedar menunjukan adanya suatu kedekatan dengan dunia nyata tetapi lebih membentuk pada fokus pendidikan matematika realistik dalam menanamkan pendalaman pendekatan suatu posisi yang bisa dibayangkan oleh siswa, yaitu hal-hal yang nyata atau sebetulnya yang dapat ditelaah oleh peserta didik dengan cara membayangkan. Dengan adanya konsep matematika realistik dapat membuat proses belajar peserta didik menjadi lebih bermakna, karena dikaitkan dengan hal-hal yang bersifat nyata.

Karakteristik pendidikan matematika realistik yang telah dirumuskan oleh Treffers dalam Wijaya (2012,21-23) yaitu meliputi: (1) pembelajaran diawali dengan menyajikan masalah kontekstual atau dunia nyata yang bisa dibayangkan. (2) guru menggunakan model untuk matematisasi radikal. (3) pemahaman hasil yang telah didapat oleh siswa, disini guru membagikan kesempatan kepada siswa untuk mengatasi masalah dengan caranya sendiri. (4) siswa memanfaatkan hubungan dalam pembelajaran matematika yang bertujuan untuk mengelaborasikan kemampuan kognitif dan afektif siswa secara sinkron. (5) keterlibatan antar konsep mematika melalui keterlibatan ini, satu pembelajaran matematika diharapkan bisa mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara beriringan.

Berdasarkan pendapat Zulkardi dalam Hartono (2007:20) dijelaskan bahwa langkah-langkah pembelajaran matematika realistik secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut. (1) Tahap persiapan, selain merencanakan masalah kontekstual guru harus benar-benar mencerna masalah dan berbagai macam strategi. (2) Tahap pembuka, siswa diper-kenalkan kepada masalah dari dunia nyata. Kemudian siswa diminta dengan caranya sendiri untuk memecahkan masalah tersebut. (3) Tahap proses pembelajaran, Siswa membuktikan berbagai strategi untuk me-nyelesaikan masalah sesuai dengan pengetahuannya kemudian siswa menyelesaikan masalah dalam perseorangan atau kelompok, siswa mempresentasikan hasilnya kemudian siswa yang lain memberikan tanggapan, guru menjadi fasilitator (4) Tahap penutup, siswa diminta untuk menyimpulkan dari pelajaran saat itu dan soal evaluasi dalam

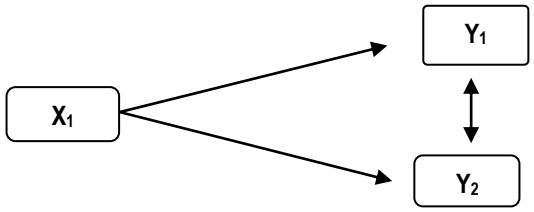
bentuk matematika formal siswa diharuskan untuk mengerjakan.

Berdasarkan keadaan itu peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang membandingkan antara pendekatan matematika realistik dan pendekatan konvensional (*teacher center*) dengan tujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap prestasi dan kemandirian siswa materi sudut untuk siswa kelas 3 SD IT Al-Madinah.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018:15) Penelitian kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Jenis penelitian adalah eksperimen semu *(quasi exsperiment)*. Menurut (Arikunto, 2000:272) yang menyatakan bahwa penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk mendapati apakah ada pengaruh dari perlakuan terhadap subjek yang telah diteliti dengan cara membandingkan dua kelas yaitu kelas ekspermen yang diberi perlakuan dan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan. Dalam bentuk desain Quasi Eksperimen peneliti menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design* (Emzir, 2012;102) menyatakan bahwa desain ini, baik kelompok eksperimental maupun kontrol dibandingkan

Penelitian ini menggunakan tiga variabel dengan menggunakan model hubungan satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Untuk mengetahui besarnya hubungan X dan Y_1 , dan X dengan Y_2.



Gambar 1. model hubungan dengan Paradigma Ganda dengan Dua Variabel terikat

Keterangan:

X = Pendekatan Matematika Realistik
Y_1 = Prestasi Belajar
Y_2 = Karakter Mandiri Siswa
→ = Pengaruh Variabel X dengan Variabel Y_1 dan Y_2

Menurut Muhyani (2017:60), menyatakan bahwa subjek penelitian adalah semua pihak yang akan diungkap dan dinilai kinerjanya dalam posisi penelitian, dalam penelitian ini subyek yang digunakan dalam penelitian ini peneliti mengambil dua kelas yaitu kelas 3A dan 3E karena menurut guru kelas 3, kelas yang memiliki tingkat kecerdasan yang sama rata.

Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan metode observasi, pemberian tes dan dokumentasi. Instrumen untuk mengumpulkan data mengenai prestasi hasil belajar digunakan *pretest* dan *post test* dan untuk mengumpulkan hasil karakter mandiri maka digunakan nilai lembaran observasi untuk menilai karakter mandiri siswa.

Teknik analisis data dengan menggunakan aplikasi *SPSS 20 For Windows*, data yang dianalisis tersebut merupakan data hasil prestasi belajar dan karakter mandiri

siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan mengenakan uji t yang digunakan adalah *Paired Samples Test* untuk menguji perbandingan rata-rata data yang berpasangan yaitu data *pre-test* dan *pos-test* prestasi belajar dan karakter mandiri siswa dan uji t *Independent Samples Test* untuk menguji perbandingan rata-rata data yang tidak berpasangan yaitu *post-test* prestasi belajar dan karakter mandiri siswa dengan bantuan *SPSS 20 For Windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Prestasi belajar

Berdasarkan perhitungan *paired sample t test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terhadap prestasi hasil belajar siswa dapat diamati pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. *Paired Sample t Test* Prestasi Belajar

Nilai	Eksperimen			Control		
	Df	Sig-2tailed	Nilai rata-rata	Df	Sig-2tailed	Nilai Rata-rata
Pretest	25	0,000	50,56	25	0,000	43,68
postest	25	0,000	88,16	25	0,000	74,16

Mengacu pada Tabel 1, telah didapati bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, dengan arti bahwa sebelum dilakukan *treatment* dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada kelompok eksperimen dan pendekatan konvensional pada kelompok kontrol hampir sama. Sedangkan pada nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami perbedaan yang cukup besar, dengan arti bahwa sesudah dilakukan *treatment* dengan menggunakan pendekatan matematika realistik terdapat pengaruh yang signifikan.

Tabel 2. *Independent Sample T Test* Prestasi Belajar

T	Df	Sig -2tailed	Kesimpulan	Keterangan
4.428	25	0,000	Terima Ha	Terdapat pengaruh

Mengacu pada Tabel 2, telah didapati bahwa rata-rata prestasi belajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik adalah 88,16 lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional dengan rata-rata 74,16. Hal ini berarti besarnya t hitung yang di peroleh yaitu sebesar t_o 4,428 dan besar t_{tabel} adalah 5% sebesar 2,06 maka dapat dikatakan bahwa $t_0 > t_{tabel.}$ Pengambilan keputusan tersebut juga didasari oleh sig. (2-tailed) 0,000 < 0,05 atau Ha diterima dan Ho ditolak. Artinya bahwa terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap Prestasi belajar siswa.

2. Karakter Mandiri

Berdasarkan perhitungan *paired sample t test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol karakter mandiri siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. *Paired Sample T Test* Prestasi Belajar

Nilai	Eksperimen			Kontrol		
	Df	Sig-2tailed	Nilai rata-rata	Df	Sig-2tailed	Nilai Rata-rata
Pretest	25	0,000	13,12	25	0,000	11,64
postest	25	0,000	24,44	25	0,000	18,32

Mengacu pada tabel 3, telah didapati bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, dengan arti bahwa sebelum dilakukan *treatment* dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada kelas eksperimen dan pendekatan konvensional pada kelas kontrol hampir sama. Sedangkan pada nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami perbedaan yang cukup besar, dengan arti bahwa sesudah dilakukan *treatment* dengan menggunakan pendekatan matematika realistik terdapat pengaruh yang signifikan.

Tabel 4. *Independent Sample T Test* Prestasi Belajar

t	Df	Sig -2tailed	Kesimpulan	Keterangan
4.428	25	0,000	Terima Ha	Terdapat pengaruh

Mengacu pada Tabel 4, telah didapati bahwa rata-rata karakter mandiri siswa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik adalah 24,44 lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional dengan rata-rata 18,32. Hal ini berarti besarnya t hitung yang di peroleh yaitu sebesar t_o 7,905 dan besar t_{tabel} adalah 5% sebesar 2,06 maka dapat dikatakan bahwa t_0 > dari $t_{tabel.}$ pengambilan keputusan tersebut didasari oleh sig. (2-tailed) 0,000 < 0,05 atau Ha diterima dan Ho ditolak. Artinya bahwa terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap karakter mandiri siswa. Pengama-tan karakter mandiri ini dilakukan selama 4 pertemuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan kualifikasi mulai dari tidak terlihat, mulai terlihat, terlihat dan sangat terlihat.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis penelitian pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol di kelas 3 SDIT Al-Madinah maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap prestasi belajar siswa dan karakter mandiri siswa pada materi sudut. Saran yang peneliti berikan adalah: (1) Disarankan dalam mengajar harus kreatif dan berkreasi dalam memilih pendekatan, metode dan model.(2) siswa memanfaatkan pengetahuan yang diperoleh dengan meng-implementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR RUJUKAN

Arikunto, Suharsimi. 2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*" Jakarta: PT Rineka Cipta.

Djamarah, S.B. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta.

Emzir. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*: PT Raja Grafindo Persada.

Gya. (2014 September 15). *Nilai Unas Pelajaran Matematika Rendah,* Yogya, Tribun Yogya.

Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Izzati Nur. (2017). Penerapan PMR Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa SMP. *Jurnal Kiprah*, Vol.5 (2), 31.

Muhyani. (2017). *Panduan Mudah Penelitian.* Depok: Universitas Ibn Khaldun.

Nasution, M.A. (2009). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Jakarta : PT Bumi Aksara.

Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif,* Bandung : Alfabeta.

Wijayanti Linna Dwi, (2008). *Upaya Meningkatkan Kemandirian Dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistic Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3*, Skripsi Sarjana, Yogyakarta: Perpustakaan Digital UIN Kalijaga.