

Efektifitas Pembelajaran Dengan Pendekatan Pmri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII

Bryan Pudji Hartono

Program Studi Matematika, Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali

E-mail: bryanpudji@unugha.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model PMRI dengan model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar matematika siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester I MTs MINAT Kesugihan Cilacap tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 256 siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII C sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah *pretest* dan *posttest* kemampuan masalah yang telah diujicobakan. Teknik analisis data yang digunakan adalah *independent sample t-test* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji normalitas nilai *pretest* menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* pada kelas eksperimen yaitu nilai $\text{sig} = 0,097 > 0,05$ dan pada kelas kontrol yaitu nilai $\text{sig} = 0,112 > 0,05$, sehingga nilai *pretest* kedua kelas berdistribusi normal. Uji homogenitas nilai *pretest* menggunakan *Levene Statistic* diperoleh nilai $\text{sig} = 0,082 > 0,05$, sehingga variansi kedua kelas homogen. Uji beda rata-rata menggunakan *Independent Sample test* menunjukkan nilai $t_{hitung} = 3,014 > t_{tabel} = 1,694$, artinya kedua kelas tidak seimbang, sehingga dapat digunakan uji efektifitas menggunakan perbedaan nilai *pretest* dan nilai *posttest* dari kedua kelas. Uji normalitas nilai *posttest* menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* pada kelas eksperimen yaitu nilai $\text{sig} = 0,087 > 0,05$ dan pada kelas kontrol yaitu nilai $\text{sig} = 0,104 > 0,05$, sehingga nilai *posttest* kedua kelas berdistribusi normal. Uji homogenitas nilai *posttest* menggunakan *Levene Statistic* diperoleh nilai $\text{sig} = 0,153 > 0,05$, sehingga variansi kedua kelas homogen. Pada uji hipotesis diperoleh hasil analisis bahwa nilai $t_{hitung} = 0,002 < t_{tabel} = 1,694$. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Kata kunci: PMRI, hasil belajar, matematika

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the PMRI model with cooperative learning models on student mathematics learning outcomes. The population in this study were all VII grade students in the first semester of MTs Minat Kesugihan in the Cilacap 2016/2017 academic year, which amounted to 256 students. This type of research is quasi-experimental research with nonequivalent control group design research design. The sampling technique in this study used a random sampling technique. The sample in this study was class VII B as the experimental class and class VII C as the control class. The instruments used in the study were pretest and posttest ability problems that had been tested. The data analysis technique used is independent sample t-test at a significance level of $\alpha = 0.05$. The results showed that the pretest value normality test using Kolmogorov-Smirnov in the experimental class was $\text{sig} = 0.097 > 0.05$ and in the control class, the sig value = $0.112 > 0.05$, so the pretest values of the two classes were normally distributed. The homogeneity test of the pretest value using Levene Statistics obtained $\text{sig} = 0.082 > 0.05$, so that the variance of the two classes was homogeneous. The average difference test using the Independent Sample test showed that the value of $t_{count} = 3.014 > t_{table} = 1.694$, meaning that the two classes were not balanced, so that the effectiveness test

could be used using the difference in the pretest and posttest values of the two classes. The normality test of the posttest value using Kolmogorov-Smirnov in the experimental class is $\text{sig} = 0.087 > 0.05$ and in the control class, the $\text{sig} = 0.104 > 0.05$, so that the posttest values of the two classes are normally distributed. The homogeneity test of the posttest value using Levene Statistics obtained $\text{sig} = 0.153 > 0.05$, so that the variance of the two classes is homogeneous. In the hypothesis test the results of the analysis obtained that the value of $t_{count} = 0.002 < t_{table} = 1.694$. Then it can be concluded that learning with the PMRI approach can improve mathematics learning outcomes.

Keywords: PMRI, *learning outcomes, math*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukakan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah, melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan/atau latihan, yang berlangsung di sekolah dan di luar sekolah sepanjang hayat, untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam berbagai lingkungan hidup secara tepat dimasa yang akan datang. Menurut Radja Mudyhardjo (2014), pendidikan adalah pengalaman-pengalaman belajar terprogram dalam bentuk pendidikan formal, non-formal, dan informal di sekolah, dan diluar sekolah yang berlangsung seumur hidup yang bertujuan optimalisasi pertimbangan kemampuan-kemampuan individu, agar dikemudian hari dapat memainkan peranan hidup secara tepat.

Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (Hasbullah, 2006) menyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Tujuan pendidikan memuat gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupan. Menurut Umar Tirtarahardja (2010), tujuan pendidikan memiliki dua fungsi yaitu memberikan arah kepada segenap kegiatan pendidikan dan merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh segenap kegiatan pendidikan. Tujuan akan menunjukkan arah dari suatu usaha, sedangkan arah menunjukkan jalan yang harus ditempuh dari situasi sekarang kepada situasi berikutnya apabila terdapat kendala atau masalah dalam pelaksanaan pendidikan.

Masalah pendidikan senantiasa menjadi topik pembicaraan yang menarik, baik bagi masyarakat awam maupun bagi pakar pendidikan. Hal ini merupakan suatu yang wajar karena pendidikan sangat penting di zaman globalisasi. Suradi mengemukakan bahwa pada umumnya masalah pendidikan matematika selalu menjadi sorotan karena masih rendahnya prestasi belajar siswa pada bidang studi tersebut.

Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan beberapa siswa di MTs MINAT Kesugihan Cilacap, kebanyakan diantara mereka menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang menakutkan dan membosankan. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan mata pelajaran yang sulit bagi mereka. Objeknya adalah benda pikiran yang bersifat abstrak sehingga dibutuhkan pola pikir yang logis dalam mempelajarinya. Ketidaksenangan siswa terhadap mata pelajaran ini akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Indikator rendahnya hasil belajar matematika dapat dilihat dari nilai rata-rata Ujian Akhir Semester (UAS) semester II mata pelajaran matematika kelas VII MTs MINAT Kesugihan Cilacap tahun pelajaran 2015/2016.

Tabel 1
Nilai Rata-Rata UAS Matematika

Kelas	Rata-Rata	Jumlah Siswa		Prosentase (%)	
		Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
VII A	60,36	0	32	0	100
VII B	59,42	0	32	0	100
VII C	58,12	0	32	0	100
VII D	63,78	1	31	3,125	96,875
VII E	62,17	1	31	3,125	96,875
VII F	61,35	1	31	3,125	96,875
VII G	60,33	0	32	0	100
VII H	58,96	0	32	0	100

(Sumber: MTs MINAT Kesugihan Cilacap)

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses belajar mengajar adalah pendekatan dalam pembelajaran. Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sebagai suatu pendekatan baru dalam pembelajaran matematika memang memberikan banyak harapan kepada dunia pendidikan matematika.

Munculnya PMRI ini diharapkan akan dapat memberikan jalan keluar terhadap berbagai permasalahan yang selama ini muncul dalam praktek pembelajaran matematika di sekolah dan dalam pendidikan matematika pada umumnya.

Upaya untuk meningkatkan hasil belajar itu tidaklah mudah untuk dicapai secara maksimal karena banyaknya faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar itu sendiri. Perbaikan dan penyempurnaan ini meliputi perbaikan pada sistem pendidikan ataupun dalam hal yang langsung berkaitan dengan praktik pembelajaran, misalnya dalam penggunaan metode mengajar.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan satu pendekatan baru yang lebih mengarahkan siswa ke dunia nyata yaitu satu pendekatan yang disebut dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) karena pendekatan ini lebih memfokuskan pada kehidupan riil siswa yang membentuk lingkungan belajar yang kondusif karena siswa adalah salah satu faktor pendukung berjalannya kegiatan belajar mengajar (KBM) dan penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Efektifitas Pembelajaran dengan Pendekatan PMRI terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII”.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil belajar siswa kelas VII semester I MTs MINAT Kesugihan Cilacap tahun pelajaran 2016/2017 dengan menerapkan pembelajaran pendekatan PMRI?
2. Apakah penerapan pembelajaran pendekatan PMRI efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VII semester I MTs MINAT Kesugihan Cilacap tahun pelajaran 2016/2017?

Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini tujuan yang ingin dicapai adalah untuk:

1. Mengetahui hasil belajar siswa kelas VII semester I MTs MINAT Kesugihan Cilacap tahun pelajaran 2016/2017 dengan menerapkan pembelajaran pendekatan PMRI.

2. Mengetahui apakah penerapan pembelajaran pendekatan PMRI efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VII semester I MTs MINAT Kesugihan Cilacap tahun pelajaran 2016/2017.

Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian mengenai pendekatan PMRI yang ada relevansinya dengan penelitian ini antara lain adalah:

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh I Nyoman Darma (2013) yang berjudul “Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep dan Daya Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa SMP Nasional Plus Jembatan” menunjukkan bahwa proses pembelajaran di sekolah yang menggunakan pendidikan realistik meningkatkan pemahaman konsep dan daya matematika siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi experimental* (eksperimen semu). Menurut Suharsimi Arikunto (2014:9), eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi faktor-faktor lain yang mengganggu. Sedangkan quasi eksperimen menurut Sugiyono (2013:116) adalah penelitian eksperimen di mana variabel-variabel luar yang mempengaruhi eksperimen tidak dapat berfungsi sepenuhnya.

Desain penelitian eksperimen yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Pengaruh perlakuan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah $(OE2 - OE1) - (OK2 - OK1)$.

Tabel 2
Desain Penelitian Eksperimen

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	OE1	X	OE2
Kontrol	OK1	-	OK1

(Sugiyono, 2013: 118)

Keterangan:

OE1 : *pretest* kelas eksperimen

OK1 : *pretest* kelas kontrol

X : perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan pendekatan PMRI

OE2 : *posttest* kelas eksperimen
OK2 : *posttest* kelas kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji satu pihak dengan *paired sample t test*. Hasil uji *t* menunjukkan pembelajaran dengan pendekatan PMRI di kelas eksperimen dan pembelajaran biasa di kelas kontrol keduanya menunjukkan hasil yang berbeda. Kemudian dilakukan *independent sample t test* menggunakan perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dari masing-masing kelas dikarenakan kemampuan awal kedua kelas yang tidak setimbang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji normalitas nilai *pretest* menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* pada kelas eksperimen yaitu nilai sig = 0,097 > 0,05 dan pada kelas kontrol yaitu nilai sig = 0,112 > 0,05, sehingga nilai *pretest* kedua kelas berdistribusi normal. Uji homogenitas nilai *pretest* menggunakan *Levene Statistic* diperoleh nilai sig = 0,082 > 0,05, sehingga variansi kedua kelas homogen. Uji beda rata-rata menggunakan *Independent Sample test* menunjukkan nilai $t_{hitung} = 3,014 > t_{tabel} = 1,694$, artinya kedua kelas tidak seimbang, sehingga dapat digunakan uji efektifitas menggunakan perbedaan nilai *pretest* dan nilai *posttest* dari kedua kelas. Uji normalitas nilai *posttest* menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* pada kelas eksperimen yaitu nilai sig = 0,087 > 0,05 dan pada kelas kontrol yaitu nilai sig = 0,104 > 0,05, sehingga nilai *posttest* kedua kelas berdistribusi normal. Uji homogenitas nilai *posttest* menggunakan *Levene Statistic* diperoleh nilai sig = 0,153 > 0,05, sehingga variansi kedua kelas homogen. Pada uji hipotesis diperoleh hasil analisis bahwa nilai $t_{hitung} = 0,002 < t_{tabel} = 1,694$. Hasil uji *t* menunjukkan pembelajaran dengan pendekatan PMRI lebih efektif dibandingkan pembelajaran biasa terhadap hasil belajar matematika siswa. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Hasil belajar siswa kelas VII semester I MTs MINAT Kesugihan Cilacap tahun pelajaran 2016/2017 dengan menerapkan pembelajaran pendekatan PMRI lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran biasa.

2. Penerapan pembelajaran pendekatan PMRI lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran biasa terhadap hasil belajar siswa kelas VII semester I MTs MINAT Kesugihan Cilacap tahun pelajaran 2016/2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Fajri. 2016. *Efektifitas Penerapan Pendekatan Realistik terhadap Hasil*
- Hasbullah. 2006. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- I Nyoman Darma. 2013. *Pengaruh pendidikan matematika realistik terhadap pemahaman konsep dan daya matematika ditinjau dari pengetahuan awal siswa SMP Nasional Plus Jembatan*. (e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Matematika, 2013).
- Radja Mudyhardjo. 2014. *Pengantar Pendidikan Sebuah Studi Awal tentang Dasar-dasar Pendidikan pada Umumnya dan Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Umar Tirtarahardja. 2010. *Pengantar Pendidikan*. Makassar: UNM Press.