

**PENERAPAN PENDEKATAN PMR
DALAM PENINGKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
TENTANG BANGUN DATAR
PADA SISWA KELAS II SDN 1 KEDUNGWINGUN
TAHUN AJARAN 2014/2015**

Oleh:

Fitriyatul Mahbubah¹, Wahyudi², Suripto³

1 Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret

2, 3 Dosen PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret. Jl. Kepodang 67 A Panjer Kebumen

e-mail: fitriyatulmahbubah@yahoo.co.id

Abstract: *The Application of Realistic Mathematics Education (RME) Approach in Improving Mathematics Learning at The Second Grade Students. The objectives of this study are: to describe the steps of application of RME approach in Mathematics learning, learning improvement of Mathematics learning by implementing RME approach, and to describe problems and solutions in the application of RME approach. This research is collaborative Classroom Action Research (CAR) conducted in three cycles, consisting of planning, implementation, observation, and reflection on each cycle. The subject of this research was 27 students. Techniques of collecting data were observation, anecdotal record, and test. The conclusion of this research is the application of RME approach carried out with the right steps can improve Mathematics learning outcomes at the second grade students of SDN 1 Kedungwinangun in the academic year of 2014/2015.*

Keywords: RME approach, learning improvement, Mathematics

Abstrak: Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Siswa Kelas II Sekolah Dasar. Tujuan penelitian ini adalah: untuk mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pendekatan PMR, peningkatan pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan PMR, dan (3) mendeskripsikan kendala dan solusi penerapan pendekatan PMR. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subyek pada penelitian ini berjumlah 27 siswa. Teknik pengumpulan data berupa observasi, *anecdotal record*, dan tes. Simpulan penelitian ini adalah penerapan pendekatan PMR dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun datar siswa kelas II SDN 1 Kedungwinangun tahun ajaran 2014/2015.

Kata Kunci : Pendekatan PMR, Peningkatan Pembelajaran, Matematika

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman semakin maju di berbagai bidang. Begitu pula dengan pendidikan yang telah

mengalami perkembangan pesat. Pendidikan diharapkan sebagai salah satu upaya yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan dan kepribadian

melalui proses atau kegiatan tertentu yang disertai interaksi individu dengan lingkungan.

Kegiatan belajar mengajar yang tepat dapat diketahui salah satunya dengan hasil belajar yang dicapai siswa. Rata-rata nilai tes awal matematika di SDN 1 Kedungwinangun adalah 46,48. Selain itu masih banyak siswa yang sering mendapat nilai matematika di bawah KKM yang sebenarnya tidak terlalu tinggi yaitu 70 atau masih rendah bila dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Padahal matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, termasuk pada jenjang pendidikan sekolah dasar. Selain itu pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang membutuhkan logika dan analisis. Sehingga dapat dikatakan matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti melakukan observasi pembelajaran matematika di SD Negeri 1 Kedungwinangun tahun ajaran 2014/2015. Berdasarkan hasil observasi dalam pembelajaran matematika khususnya tentang bangun datar, guru menggunakan simbol-simbol matematika secara langsung tanpa mengaitkan dengan sesuatu yang nyata. Sedangkan menurut Piaget (dalam Anitah, 2009: 9) dikatakan bahwa anak usia 7-11/ 12 tahun berada pada periode operasi konkret yaitu tahap tatkala anak sudah mulai berpikir layaknya orang dewasa namun belum mampu menghadapi sesuatu yang abstrak. Sehingga membuat hasil belajar siswa menjadi rendah. Hal tersebut terbukti dari hasil tes awal siklus I yang dilakukan sebelum tindakan pada tanggal 21 Februari 2015. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 64,44 dengan persentase ketuntasan 40,74%.

Solusi yang dianggap tepat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di SDN 1 Kedungwinangun adalah dengan menerapkan pendekatan PMR dalam pembelajaran matematika. Menurut Shadid, F. dan Mustajab (2010: 8) pendekatan PMR dipengaruhi oleh pemikiran Hans Freudenthal, seorang guru dan sekaligus ahli matematika, yang beranggapan bahwa matematika merupakan suatu aktifitas manusia. Dalam pendekatan ini, siswa akan berperan secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan matematika, yaitu dengan memanfaatkan realitas serta lingkungan yang mereka pahami, sehingga pembelajaran matematika yang diterima akan lebih bermakna. Pada pelaksanaan penelitian ini, peneliti menggunakan langkah-langkah yang disampaikan Fathurohman (2012: 9) dan Wahyudi (2013: 23-24), yaitu: (1) memahami masalah kontekstual, (2) menjelaskan masalah kontekstual, (3) menyelesaikan masalah kontekstual, (4) membandingkan jawaban, dan (5) menyimpulkan. Hal ini sesuai dengan karakteristik siswa kelas II SD berdasarkan pandangan Piaget yang menyatakan bahwa anak belajar dari sesuatu yang konkret menuju abstrak.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana langkah-langkah penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bangun datar pada siswa kelas II SDN 1 Kedungwinangun tahun ajaran 2014/2015? (2) Apakah penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun datar pada siswa kelas II SDN 1 Kedungwinangun

tahun ajaran 2014/2015? (3) Apakah kendala dan solusi pada penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bangun datar pada siswa kelas II SDN 1 Kedungwinangun tahun ajaran 2014/2015?

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bangun datar pada siswa kelas II SDN 1 Kedungwinangun tahun ajaran 2014/2015. (2) Mendeskripsikan peningkatan pembelajaran matematika tentang bangun datar dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada siswa kelas II SDN 1 Kedungwinangun tahun ajaran 2014/2015. (3) Mendeskripsikan kendala dan solusi pada penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bangun datar pada siswa kelas II SDN 1 Kedungwinangun tahun ajaran 2014/2015.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas II SDN 1 Kedungwinangun, Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen. Jumlah subjek penelitian 27 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester dua tahun ajaran 2014/2015, tepatnya pada bulan Februari sampai April 2015. Sumber data dari penelitian ini adalah siswa, guru kelas II, observer dan peneliti, serta dokumen.

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu instrumen non tes yang terdiri dari lembar observasi, *anecdotal record*, dan

dokumen sedangkan instrumen tes berupa lembar soal evaluasi hasil belajar siswa. Peneliti berkolaborasi dengan guru kelas dalam merencanakan tindakan sesuai dengan kondisi siswa kelas II, sedangkan pelaksana tindakan dalam penelitian ini adalah guru kelas, sehingga merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif. Observer dalam penelitian ini terdiri dari dua orang teman sejawat dan peneliti sendiri. Data hasil penelitian berupa hasil observasi terhadap penerapan pendekatan PMR oleh guru, penerapan pendekatan PMR terhadap siswa, dan hasil tes evaluasi.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data berupa angka-angka yang disajikan dalam bentuk grafik atau tabel dan diuraikan menggunakan kata-kata deskripsi. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data berupa informasi berbentuk kalimat yang berupa hasil observasi dan *anecdotal record*. Analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif meliputi 3 alur kegiatan yang dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus-menerus sampai tuntas. Mengacu pendapat Miles dan Huberman (dikutip oleh Kunandar, 2008: 101) yang mengatakan ada tiga komponen pengolahan data kualitatif, yakni reduksi data, *display* data dan penarikan kesimpulan.

Indikator kinerja yang ditentukan dalam penelitian yaitu penerapan langkah-langkah pendekatan PMR mencapai 85% yang diamati oleh observer pada saat pembelajaran terhadap guru dan siswa. Ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 85% dengan KKM=70.

Prosedur kerja dalam penelitian ini merupakan siklus kegiatan yang akan dilaksanakan selama tiga siklus, setiap siklus dilaksanakan dua pertemuan. Menurut Arikunto, Suhardjanto, dan Supardi (2012: 16), empat tahapan yang lazim dilalui pada setiap siklus, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Proses penelitian terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada perencanaan penerapan pendekatan PMR, peneliti menyusun RPP, mempersiapkan instrumen penelitian berupa lembar tes, panduan *anecdotal record*, dan lembar observasi, serta melakukan koordinasi dengan guru kelas II. Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam tiga siklus, masing-masing siklus dua kali pertemuan. Pengamatan dalam penelitian ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Sedangkan refleksi dilakukan setelah pelaksanaan tindakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus pada bulan Februari sampai Maret 2015. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit setiap pertemuan. Kegiatan pembelajaran dalam penelitian meliputi kegiatan awal, inti, dan akhir. Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan PMR siswa kelas II SDN 1 Kedungwinangun pada mata pelajaran matematika telah dilaksanakan sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah dibuat. Pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan pendekatan PMR yang dilaksanakan oleh guru pada setiap siklus selalu mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil Observasi Penerapan Pendekatan PMR terhadap Guru

Siklus	Persentase	Kategori
I	76,87%	Cukup
II	87,70%	Baik
III	92,28%	Sangat Baik

Tabel 1, menunjukkan adanya peningkatan hasil observasi terhadap guru dalam menerapkan pendekatan PMR yaitu dari siklus I dengan persentase 76,87%, siklus II 87,70%, dan siklus III menjadi 92,28%.

Pendekatan PMR juga meningkatkan aktifitas siswa. Hal ini, dikarenakan pendekatan PMR dikaitkan secara “real” dalam pembelajaran matematika sebagaimana dikemukakan oleh Hans Frudental dalam Shadiq & Mustajab (2010: 8) bahwa matematika merupakan aktivitas manusia, siswa tidak bisa dianggap sebagai penerima pasif dari pembelajaran matematika, namun pembelajaran matematika hendaknya memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan kembali pengetahuan matematika dengan memanfaatkan berbagai kesempatan dan situasi nyata yang dialami siswa. Sehingga pembelajaran menjadi lebih baik dibandingkan sebelum dilakukan tindakan. Berikut ini adalah hasil pengamatan terhadap siswa dengan menerapkan pendekatan PMR dalam pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Observasi Penerapan Pendekatan PMR terhadap Siswa

Siklus	Persentase	Kategori
I	74,26%	Cukup
II	87,08%	Baik
III	90,82%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa penerapan pendekatan PMR terhadap siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus. Persentase ketepatan siswa pada siklus I 74,26%, pada siklus II 87,08%, dan meningkat lagi menjadi 90,82% pada siklus III.

Respon siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran berdampak pada penguasaan konsep siswa yang secara langsung akan berdampak pada hasil belajar siswa. Hal tersebut senada dengan pendapat Sanjaya (2008: 13) yang mengatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem yang kompleks yang keberhasilannya dapat dilihat dari dua aspek, yakni aspek produk dan aspek proses. Proses pembelajaran yang dimaksud adalah proses pembelajaran menerapkan pendekatan PMR sedangkan aspek produk adalah hasil pembelajaran menerapkan pendekatan PMR. Proses yang baik cenderung memperoleh hasil belajar yang baik pula. Hal tersebut terbukti, pada saat proses pembelajaran siklus I masih kurang baik atau memerlukan banyak perbaikan, hasil belajar siswa pun cenderung rendah. Perbandingan hasil tes awal sampai siklus III dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika

Tindakan	Hasil Belajar	
	Ketuntasan	Rata-rata
Siklus I	85,18%	77,88
Siklus II	87,04%	82,47
Siklus III	94,44%	90,80

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa rata-rata tes hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus III mengalami peningkatan. Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus

I 85,18% siswa mencapai KKM, siklus II meningkat menjadi 87,04%, dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 94,44% siswa mencapai KKM. Rata-rata hasil belajar pada siklus I adalah 77,88, siklus II 82,47, dan pada siklus III meningkat menjadi 90,80. Penelitian ini dapat mendeskripsikan adanya peningkatan pada setiap siklusnya. Sehingga indikator kinerja dapat terpenuhi yaitu ketuntasan hasil belajar mencapai 85% dengan KKM=70.

Meskipun demikian, pelaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan PMR menemukan banyak kendala. Kendala-kendala yang peneliti hadapi antara lain: (a) penggunaan contoh nyata sebagai titik awal pembelajaran kurang menonjol, (b) guru masih kurang dalam memberi penguatan pada siswa, (c) guru masih mendominasi dalam pembelajaran, (d) penguasaan kelas masih kurang sehingga waktu kurang efektif. Akan tetapi kendala tersebut dapat diatasi dengan cara: (a) penggunaan contoh nyata langsung diambil dari kehidupan nyata siswa, (b) guru memaksimalkan memberi penguatan pada siswa, dan (c) guru mengurangi dominasi pada pembelajaran, (d) menggunakan waktu seefektif mungkin.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab III, dapat disimpulkan bahwa (1) penerapan pendekatan PMR dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun datar siswa kelas II SDN 1 Kedungwinangun tahun ajaran 2014/2015 dengan langkah: memberikan masalah kontekstual, menjelaskan masalah, menyelesaikan masalah, membandingkan jawaban, dan menyimpulkan. (2) Pe-

peningkatan pembelajaran dapat dilihat melalui penerapan pendekatan PMR oleh guru pada siklus I dengan persentase 76,87%, siklus II 87,70%, dan siklus III 92,28%, peningkatan penerapan pendekatan PMR terhadap siswa pada siklus I 74,26%, siklus II 87,08%, dan pada siklus III 90,82%; serta ketuntasan hasil belajar siklus I 85,18% siswa mencapai KKM dengan rata-rata 77,88, siklus II meningkat menjadi 87,04% siswa mencapai KKM dengan rata-rata 82,47, dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 94,44% siswa mencapai KKM dengan rata-rata 90,80. Jadi penelitian ini dapat mendeskripsikan adanya peningkatan pada setiap siklusnya. (3) Kendala yang muncul antara lain: (a) penggunaan contoh nyata sebagai titik awal pembelajaran kurang menonjol, (b) guru kurang dalam memberi penguatan, (c) guru masih mendominasi dalam pembelajaran, (d) penguasaan kelas masih kurang. Kendala tersebut dapat diatasi dengan cara: (a) penggunaan contoh nyata langsung diambil dari kehidupan nyata siswa, (b) guru memaksimalkan memberi penguatan pada siswa, dan (c) guru mengurangi dominasi pada pembelajaran, dan (d) menggunakan waktu seefektif mungkin.

Berdasarkan hasil penelitian, simpulan dan implikasi, peneliti menyarankan kepada: (1) guru, hendaknya menggunakan masalah realistik dalam pembelajaran matematika tentang bangun datar di kelas II agar pembelajaran matematika lebih nyata dan meningkat, memanfaatkan waktu seefektif mungkin dalam pembelajaran dengan cara memaksimalkan penggunaan masalah kontekstual dan lingkungan siswa, selalu berusaha memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga dapat mewujudkan

tujuan pembelajaran yang diinginkan dengan memperhatikan tingkat perkembangan siswa terutama dengan menggunakan pendekatan PMR. (2) siswa, sebaiknya lebih aktif dan bersemangat mengikuti diskusi, serta mau menyampaikan pendapatnya saat kegiatan pembelajaran matematika tentang bangun datar dengan pendekatan PMR, (3) sekolah, hendaknya memberikan sarana dan prasarana yang memadai sehingga memudahkan guru dalam memberikan pengalaman belajar pada siswa dengan menerapkan pendekatan PMR.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. (2009). *Teknologi Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Arikunto, S, Suharjono, dan Supardi. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fathurohma. (2012). *Pembelajaran Matematika dengan pendekatan Realistik*. Diperoleh 16 November 2014, dari <http://tulangrusukku.blogspot.com/2012/04/pembelajaran-matematika-dengan-pendekatan-realistik.html/>
- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2008). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: KENCANA PRENADA MEDIA GROUP.
- Shadid, F dan Mustajab, N, M. (2010). *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik di*

SMP. Yogyakarta: Kementrian
Pendidikan Nasional.

Wahyudi. (2013). *Pembelajaran
Matematika Sekolah Dasar
untuk Guru dan Calon Guru
SD 2*. Surakarta: UNS Press.