REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BASED LEARNING ENVIRONMENT TO IMPROVE RESULTS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS GESIKAN 1

Cindi Nur Afida
SDN Gesikan 1, Grabagan Tuban
email: cindynur97@gmail.com

Abstract

This study aims to improve mathematics learning outcomes in grade III SDN GesikanI Academic Year 2017/2018 with the use of Environmental Based Realistic Mathematics Education models. The method used in this study is Class Action Research from Kemmis and Mc. Taggart with his research subject was grade III. The results showed an increase in mathematics learning outcomes after using the Environmental Based Realistic Mathematics Education model. In the pre-cycle the average value of mathematics learning outcomes of grade III students was 65.95 with a percentage of grade completeness 33.33%. In the first cycle the average value of mathematics learning outcomes increased to 70.37 with the percentage of class completeness increasing to 55.56%. In the second cycle the average value of mathematics learning outcomes increased to 78.33 and the percentage of completeness in the class became 74.07%. And in the third cycle the average value of mathematics learning outcomes increased to 84.81 and the percentage of class completeness became 88.89%. The results of the study can be concluded that the application of Environmental Based Realistic Mathematics Education (RME) education can improve the mathematics learning outcomes of Grade III SDN Gesikan I Academic Year 2017/2018.

Keywords: *RME, environtmental based learning,*

PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS III SDN GESIKAN I

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika di kelas III SDN GesikanI Tahun Ajaran 2017/2018 dengan digunakannya model Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Lingkungan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dari Kemmis dan Mc. Taggart dengan subjek penelitiannya adalah kelas III. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika setelah menggunakan model Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Lingkungan. Pada pra-siklus nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III adalah 65,95 dengan persentase ketuntasan kelas 33,33%. Pada siklus I nilai rata-rata hasil belajar matematika meningkat menjadi 70,37 dengan persentase ketuntasan kelas meningkat menjadi 55,56%. Pada siklus II nilai rata-rata hasil belajar matematika meningkat menjadi 78,33 dan persentase ketuntasan kelas menjadi 74,07%. Dan pada siklus III nilai rata-rata hasil belajar matematika meningkat menjadi 84,81 dan persentase ketuntasan kelas menjadi 88,89%. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendidikan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Lingkungan (PMR) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SDN Gesikan I Tahun Ajaran 2017/2018.

Keywords: *PMR, Pembelajaran berbasis lingkungan.*

1. PENDAHULUAN

Matematika sangat erat kaitannya dengan kegiatan sehari-hari manusia, baik dari hal yang sederhana sampai hal yang membutuhkan suatu pemikiran lebih. Matematika bukan suatu ilmu yang toleransi dari kehidupan manusia, melainkan matematika muncul dari dan berguna untuk kehidupan sehari-hari kita. Suatu pengetahuan bukan sebagai objek yang terpisah melainkan sebagai suatu bentuk penerapan dalam kehidupan. Suatu ilmu pengetahuan akan sulit kita terapkan jika ilmu pengetahuan tersebut tidak bermakna bagi kita. Kebermaknaan ilmu pengetahuan juga menjadi aspek utama dalam proses belajar.

Pembelajaran yang bermakna ada dua hal penting yaitu bahan yang dipelajari dan yang kedua adalah struktur kognitif yang ada pada individu. Struktur kognitif adalah jumlah, kualitas, kejelasan, dan pengorganisasian dari pengetahuan yang sekarang dikuasai oleh individu. Belajar bermakna dapat diperoleh melalui pendekatan realistik (Pendidikan Matematika Realistik) yang sering disebut dengan PMR.

Berdasarkan pemikiran Freudenthal, (dalam Hadi, 2017:9) matematika dianggap sebagai aktivitas insane *(mathematics as human activities)* dan harus dikaitkan dengan realitas. Menurut filsafat PMR siswa harus diberi keselamatan untuk menciptakan kembali *(to reinvent)* mathematics di bawah bimbingan orang dewasa dan rekacita ide dan anggit (konsep) matematika tersebut harus dimulai dari penjelajajahan berbagai persoalan dari situasi ‘dunia nyata’.

Proses belajar memainkan peranan yang penting. Rute belajar *(Learning Route),* yang hasil belajarnya ditemukan siswa berdasarkan usaha mereka sendiri, harus dipetakan (Gravemeijer,1994) yang interaktif dan memberokan kesmpatan kepada siswa untuk secara aktif berpartisipasi dalam proses belajar mereka sendiri (dalam Hadi, 2017:10).

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan, Proses pembelajaran masih berpusat pada guru, yang terbukti pada saat proses pembelajaran guru aktif menjelaskan sedangkan siswa belum dilibatkan. Guru belum menggunakan media/alat pembelajaran yang konkrit seperti bangun datar persegi dan persegi panjang, hal ini terbukti ketika proses pembelajaran, guru hanya menggunakan papan tulis tanpa menunjukkan benda yang berbentuk persegi dan persegi panjang. Siswa kurang memperhatikan penjelasan guru dan ramai sendiri. Serta rendahnya hasil belajar matematikasiswa kelas III belum menguasai materi tersebut. Hal ini terbukti dari hasil ulangan harian yang dilakukan guru bahwa siswa yang menguasai materi hanya 33,33% saja.

Berdasarkan hasil ulangan harian dan hasil pengamatan saat proses pembelajaran tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa anak-anak masih belum terfokus pada pembelajaran matematika khususnya pada materi menghitung keliling dan luas persegi dan persegi panjang sehingga masih perlu motivasi dan bimbingan agar anak lebih tertarik dan senang dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti melakuan penelitian tindakan kelas dengan pendidikan matematika realistik berbasis lingkungan untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas III SDN Gesikan I tahun pelajaran 2017/2018.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang

lazim dikenal dengan *Classroom action research*. Menurut Kemmis dan Taggart (dalam 2015:02) "Penelitian Tindakan Kelas adalah jenis penelitian yang memaparkan baik proses maupun hasil, yang melakukan PTK di kelasnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran". Prosedur digunakan dalam penelitian berbentuk daur siklus. Dimana setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Penelitian tindakan ini dilaksanakan di kelas III SDN Gesikan I kecamatan Grabagan kabupaten Tuban. Penelitian ini dimulai dari perencanaan penelitian ini dilangsungkan hingga akhir penelitian sampai penulisan laporan penelitian. Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah seluruh siswa kelas III SDN Gesikan I Kecamatan Grabagan Kabupaten Tuban tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 27 siswa. Terdiri dari 8 siswa perempuan dan 19 siswa laki-laki. Tekink pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, tes hasil belajar dan lembar angket. Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini adalah menggunakan pedoman wawancara, lembar angket dan tes.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan data kuantitatif dan kualitatif,

1. Analisis data kuantitatif

   Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes yang dikerjakan oleh siswa diakhir siklus. Rumus yang digunakan untuk menghitung data kuantitatif adalah sebagai berikut.

   a. Menghitung nlai rata-rata kelas

$$X = \frac{\sum X}{\sum N} \times 100\ \%$$

Keterangan:

X = nilai rata-rata
$\sum X$ = jumlah semua nilai siswa
$\sum N$ = jumlah siswa

Aqib (2010:40)

   b. Nilai persentase ketuntasan hasil belajar kognitif siswa secara klasikal

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\ \%$$

Selanjutnya, digunakan kriteria ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal berikut.

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Secara Klasikal

No	Skor	Nilai	Kategori
1	5	N ≥ 80%	Sangat tinggi
2	4	60% - 79%	Tinggi
3	3	40% - 59%	Sedang
4	2	20% - 39%	Rendah
5	1	N ≤ 20 %	Sangat rendah

Aqib (2010:41)

2. Analisis Data Kualitatif

   Data kualitatif, digunakan untuk meganalisis data penelitian Respon siswa saat proses pembelajaran.

   a. Analisis Data Respon Siswa

   Langkah yang dilakukan adalah menyusun hasil angket dan mengubah frekuensi kedalam presentase dengan menggunakan rumus berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :
P= persentase angket siswa
f = frekuensi
n= banyak nilai siswa

Sudjana (2013:131)

Adapun Kriteria penilaian angket respon siswa sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Penilaian Angket Respon Siswa

Tingkat Keberhasilan	Kategori
85% - 100%	Sangat tinggi
65% - 84%	Tinggi
55% -64%	Sedang
0% - 54%	Rendah

Sebelumnya nilai rata-rata kriteria angket respon siswa dikonversi dengan ketentuan lebih dari 65% dari jumlah siswa setuju pada penerapan model yang digunakan oleh peneliti maka dikatakan penerapan pembelajaran tersebut mendapat respon positif dari siswa.

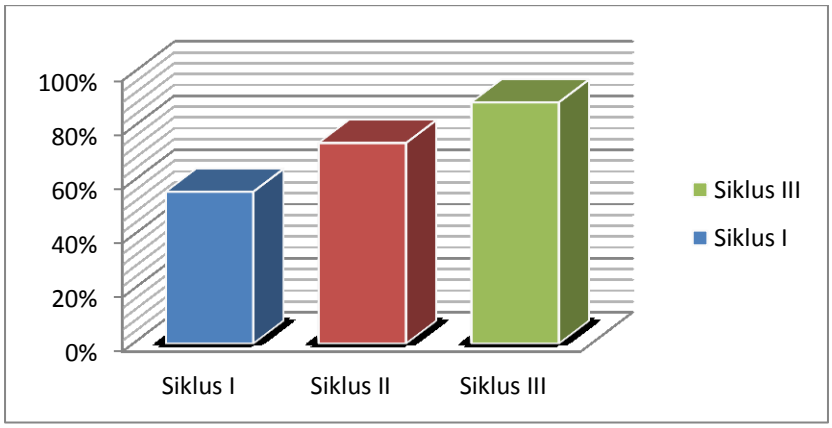
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian, akan dijabarkan tentang pelaksanaan proses pembelajaran dengan penerapan model PMR Berbasis Lingkungan untuk meningkatkan prestasi belajar kelas III pada mata pelajaran matematika dari siklus I, siklus II dan siklus III. Berdasarkan kelebihan dari pembelajaran PMR berbasis Lingkungan adalah memungkinkan proses pembelajaran yang tenang dan menyenangkan, karena pembelajaran dilakukan secara alamiah, sehingga siswa dapat mempraktekkan secara langsung apa-apa yang dipelajarinya. Pembelajaran ini mendorong siswa memahami hakekat, makna, dan manfaat belajar, sehingga memungkinkan mereka rajin, dan termotivasi untuk senantiasa belajar, bahkan kecanduan belajar.

Proses pembelajaran akan dibahas mengenai respon siswa, peningkatan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran di kelas III SD Negeri Gesikan I tahun pelajaran 2017/2018.

3.1 Hasil Belajar Matematika

Sesuai data dari tes hasil belajar pada siklus I, siklus II dan siklus III dengan diterapkannya model PMR berbasis Lingkungan hasil belajar matematika mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Berikut adalah diagram hasil belajar siswa pada siklus I, siklus II dan siklus III

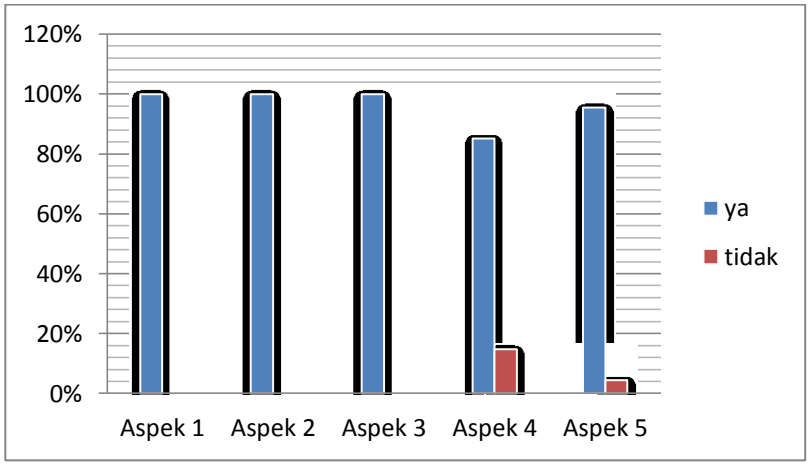


Gambar 1. Perbandingan hasil belajar matematika Siklus I , Siklus II dan Siklus III

Berdasarkan diatas dapat diketahui setelah dilakukan tindakan siklus I, siklus II dan siklus III dengan model pembelajaran PMR berbasis Lingkungan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SDN Gesikan I tahun pelajaran 2017/2018.

3.2 Respon siswa

Berdasarkan data dari lembar angket yang diberikan ke siswa pada akhir siklus II, respon siswa dalam penerapan metode PMR berbasis Lingkungan terhadap proses pembelajaran secara keseluruh merasa senang dan berminat untuk menerima pembelajaran dari guru. Diperoleh hasil respon siswa dengan jumlah rata-rata persentase 95%.



Gambar 2. Respon siswa

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

4.1 Peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkannya Pendidikan Matematika Realitik (PMR) berbasis lingkungan pada siswa kelas III SD Negeri Gesikan I Kecamatan Grabagan Kabupaten Tuban Tahun Pelajaran 2017/2018 mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata pasa siklus I 70,37, siklus II 74,07, siklus III 84,81 dan ketuntasan klasikal siklus I 55,56%, siklus II 74,07% dan siklus III 88,89%.

4.2 Respon siswa selama penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) berbasis lingkungan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri Gesikan I Tahun Pelajaran 2017/2018 sangat baik dengan rata-rata persentase respon positif siswa mencapai 95.56%.

5. REFERENSI

Aqib, Zaenal. 2013. *Model-model. Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung : Yrama Widya.

Aqib, Zaenal, dkk. 2010. *Penelitian Tindak Kelas Untuk SD, SLB & TK*. Bandung : Yrama Widya.

Arikunto, Suharsimi, dkk. 2009. *Penelitian Tindak Kelas* . Jakarta : Bumi Aksara.

Hadi Sutarto. 2017. *Pendidikan Mataematika Realistik*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Idayanti, Ika. 2017. *Penerapan Pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa Kelas IV SDN Simo*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Tuban : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNIROW TUBAN.

Nurfalah, E. 2012. *Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Keterampilan Guru Mengelola Kelas*. FMIPA UM: Prosiding Seminar Nasional MIPA dan Pembelajaran.

Nustiningsih, Wahyuni. 2017. *Penerapan Metode Cooperative Learning Tipe Talking Stick untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V B SD Negeri 1 Simbarwaringan*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Bandar Lampung:Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Oktavia, Chica, Wella. 2017. *Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Menggunakan Permainan Kelereng untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD.*Skripsi. Tidak diterbitkan. Tuban : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNIROW TUBAN.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.

Sugianto Dwi. 2010. *Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar 1*. Tuban: Universitas PGRI Tuban.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sujana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Bealajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Sujana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Bealajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya