

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MATERI  
KONSEP PECAHAN SEDERHANA MELALUI PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA REALISTIK SISWA KELAS III  
SD NEGERI KARANGWUNI I  
GUNUNGKIDUL**

ARTIKEL JURNAL

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:  
Ahmad HeruWibowo  
NIM. 08108244082

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
JUNI 2015**

## PERSETUJUAN

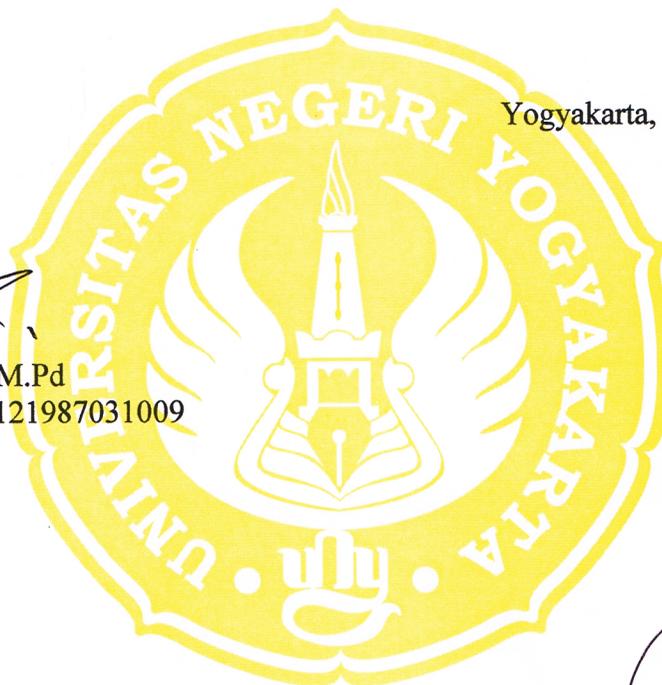
Artikel Jurnal yang berjudul “Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Materi Konsep Pecahan Sederhana melalui Pembelajaran Matematika Realistik Siswa Kelas III SD Negeri Karangwuni I Gunungkidul”, yang disusun oleh Ahmad Heru Wibowo, NIM. 08108244082, ini telah disetujui oleh pembimbing untuk dipublikasikan.

Pembimbing

  
P. Sarjiman, M.Pd  
NIP. 195412121987031009

Yogyakarta,

Juni 2015



# **PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MATERI KONSEP PECAHAN SEDERHANA MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK SISWA KELAS III SD NEGERI KARANGWUNI I GUNUNGGIDUL**

## ***THE IMPROVEMENT OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF SIMPLE FRACTION CONCEPT THROUGH REALISTIC MATHEMATICS LEARNING STUDENTS OF THIRD GRADE ELEMENTARY SCHOOL OF KARANGWUNI I GUNUNGGIDUL***

Oleh : Ahmad Heru Wibowo, PGSD , [ahmad.heruwibowo@yahoo.co.id](mailto:ahmad.heruwibowo@yahoo.co.id)  
Pembimbing : P. Sarjiman, M.Pd

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika materi konsep pecahan sederhana melalui pembelajaran matematika realistik kelas III SD Negeri Karangwuni I Gunungkidul. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dengan model Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari 2 siklus. Subyek penelitian adalah siswa kelas III SD Negeri Karangwuni I sebanyak 22 siswa. Instrumen penelitian ini menggunakan tes dan observasi. Data hasil penelitian diperoleh dari observasi dan hasil tes belajar. Data hasil penelitian tentang materi konsep pecahan sederhana dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika realistik pada pembelajaran matematika materi konsep pecahan sederhana dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas III SD Negeri Karangwuni I Gunungkidul. Pada saat observasi pra tindakan materi konsep pecahan sederhana menunjukkan nilai rata-rata kelas diperoleh 44.54. Pada siklus I, diberikan tindakan dengan pembelajaran matematika realistik dipadukan dengan metode kerja kelompok pada materi konsep pecahan sederhana (mengetahui pecahan sederhana), sehingga nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 69.54. Pada siklus II, diberikan tindakan dengan pembelajaran matematika realistik dipadukan dengan metode kerja kelompok dan penghargaan pada materi konsep pecahan sederhana (membandingkan pecahan sederhana), sehingga nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 77.72.

**Kata Kunci:** konsep pecahan sederhana, pembelajaran matematika realistik, dan siswa SD

### **Abstract**

*This study aims to improve mathematics achievement through realistic mathematics learning of simple fraction concept at third grade students of Elementary School Karangwuni I Gunungkidul. This type of research is a classroom action research conducted with the Kemmis and Mc. Taggart model consisting of 2 cycles. Subjects were students of third grade of Elementary School Karangwuni I amounting to 22 students. The research instrument used tests and observation. Data were obtained from the observations and the results of tests of learning. Research data about the material of simple fractions concept were analyzed by descriptive quantitative and qualitative descriptive. The results showed that realistic mathematics learning in mathematics learning about simple fractions concept can improve student achievement at Elementary School third grade Karangwuni I Gunungkidul. At the time of observation of the pre-action material concept about simple fractions showed that average values was 44.54. In the first cycle, it was given the action with realistic mathematics learning method combined with group work on material simple fractions concept (simple fractions understanding), so that the class average value increased up to 69.54. In the second cycle, it was given the action with realistic mathematics learning methods combined with teamwork and giving reward for the material of simple fractions concept (comparing simple fractions), so that the class average value increased to 77.72.*

**Keywords:** simple fractions concept, realistic mathematics learning, and elementary school students

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yang mendasari perkembangan peradaban di dunia. Matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam berbagai disiplin ilmu. Semua ilmu yang dipelajari mengandung unsur matematika, baik itu dari bilangan maupun operasi yang melibatkan matematika itu sendiri. Matematika diajarkan dari jenjang pendidikan SD, SMP, SMA, bahkan sampai bangku perkuliahan, matematika masih merupakan mata kuliah yang wajib ada di semua jurusan. Matematika merupakan ilmu dasar, oleh karena itu matematika harus lebih dikuasai dan diprioritaskan agar dapat lebih mudah mempelajari ilmu-ilmu yang lainnya.

Peserta didik khususnya pada jenjang SD akan mengalami kesulitan jika berhadapan dengan pelajaran matematika. Hal itu dikarenakan karakteristik siswa SD yang masih dalam tahap operasional konkrit. Sedangkan matematika merupakan simbol yang bersifat abstrak. Menurut Bold, T, 2004 dalam Marsigit, lebih lanjut menunjukkan bahwa elemen penting kedua untuk interpretasi konsep matematika adalah kemampuan manusia dari abstrak, yaitu kemampuan pikiran untuk mengetahui sifat abstrak dari obyek dan menggunakannya tanpa kehadiran obyek ([www.academia.edu](http://www.academia.edu)). Dengan

karakteristik peserta didik di sekolah dasar yang masih dalam tahap operasional konkrit, maka sangatlah sulit untuk memahami matematika yang bersifat abstrak.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika agar materi dapat disampaikan dan dimengerti oleh siswa. Pembelajaran matematika haruslah menggunakan hal-hal yang konkrit agar siswa dapat memahami konsep matematika. Penggunaan media yang bersifat nyata dapat lebih menarik dan dipahami siswa. Yang sampai akhirnya nanti siswa dapat memahami materi secara formal. Seorang guru harus mempunyai kompetensi yang baik untuk dapat mendidik siswa agar dapat menguasai materi matematika. Penguasaan materi terhadap matematika dan pembelajaran matematika yang tepat sesuai dengan karakteristik siswa merupakan langkah yang dapat membuat siswa memahami materi matematika.

Oleh karena itu, permasalahan di atas jika tidak segera ditangani, maka proses belajar mengajar akan kurang efektif dan akhirnya mempengaruhi tingkat prestasi belajar matematika siswa secara berkelanjutan. Untuk mengatasi hal tersebut, penulis mencoba meneliti dengan cara menerapkan salah satu pembelajaran, yaitu dengan “Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)”. Pembelajaran

Matematika Realistik (PMR) merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa dan belajar merupakan aktivitas insani serta dalam pembelajarannya digunakan konteks nyata. Oleh karena itu, pembelajaran matematika menggunakan pendidikan matematika realistik akan mendekatkan matematika pada kegiatan belajar siswa dan mengkaji masalah-masalah yang relevan dengan fenomena nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Karakteristik siswa SD yang masih dalam tahap operasional konkrit menyebabkan mereka lebih mudah mempelajari hal-hal yang nyata. Mereka tidak bisa langsung dihadapkan pada hal-hal yang abstrak. Hal-hal konkrit yang harus dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika. Hal konkrit dapat menjembatani siswa SD untuk memahami matematika yang formal berupa simbol, lambang bilangan, maupun rumus-rumus. Dengan menggunakan hal-hal nyata yang dihadirkan di dalam pembelajaran matematika, diharapkan siswa lebih mudah memahami konsep materi yang akan dipelajari.

Penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Guru memiliki peran untuk

memberikan pengarahan kepada siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini memungkinkan terciptanya kondisi pembelajaran yang interaktif dan kondusif bagi siswa, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Sesuai dengan masalah yang telah dipaparkan pada proses pembelajaran matematika di atas, maka peneliti dan guru kelas III mencoba menerapkan sebuah pembelajaran matematika realistik. Pembelajaran ini dipilih karena menggunakan konteks nyata/konkrit dan model sebagai jembatan menuju tahap formal. Hal itu cocok dengan karakteristik siswa SD yang pada tahap operasional konkrit. Penelitian ini diharapkan dapat melibatkan siswa secara aktif dalam memahami konsep matematika sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar materi konsep pecahan sederhana pada siswa kelas III di SD Negeri Karangwuni I Kecamatan Rongkop Kabupaten Gunungkidul.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Suharsimi Arikunto, dkk. (2007: 3) penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja

dimunculkan dan terjadi di dalam kelas secara bersama.

### **Waktu Dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas III SD Negeri Karangwuni I, yang terletak di kelurahan Karangwuni, kecamatan Rongkop, kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada:

Waktu : bulan Februari- Maret 2015

Tempat : SD Negeri Karangwuni I

Jumlah : 22 siswa terdiri 14 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan

### **Subjek Penelitian**

Penelitian dilakukan di SD Negeri Karangwuni I, Gunungkidul kelas III pada semester genap tahun ajaran 2014/2015. Jumlah subjek penelitian adalah siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Objek penelitian ini adalah meningkatkan prestasi belajar matematika materi konsep pecahan sederhana dengan Pembelajaran Matematika Realistik.

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan rancangan model siklus Kemmis & Mc. Taggart dalam Zainal Aqib (2006: 22), yang masing-masing siklus terdiri dari 4 komponen, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 175), metode pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan oleh peneliti

untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Dengan menggunakan metode tersebut, peneliti memerlukan instrumen, yaitu alat bantu agar pekerjaan mengumpulkan data lebih mudah. Dalam pengumpulan data ini peneliti menggunakan metode tes dan pengamatan (observasi).

### **Teknik Analisis Data**

Tujuan analisis dalam penelitian tindakan kelas adalah untuk memperoleh bukti kepastian apakah terjadi perbaikan, peningkatan, atau perubahan sebagaimana yang diharapkan. Kegiatan pengumpulan data yang besar dan tepat merupakan jantungnya penelitian tindakan, sedangkan analisis data akan memberikan kehidupan dalam kegiatan penelitian. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan deskriptif kuantitatif, sedangkan untuk data observasi dianalisis dengan deskriptif kualitatif. Untuk mencari perhitungan rerata dari sekumpulan nilai yang telah diperoleh siswa tersebut, dapat menggunakan rumus *mean* (Riduwan dan Akdon, 2007: 28), yaitu sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{x_1}{n}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata-rata kelas (*mean*)

$\Sigma x_1$  = Jumlah nilai siswa

n = Banyaknya siswa

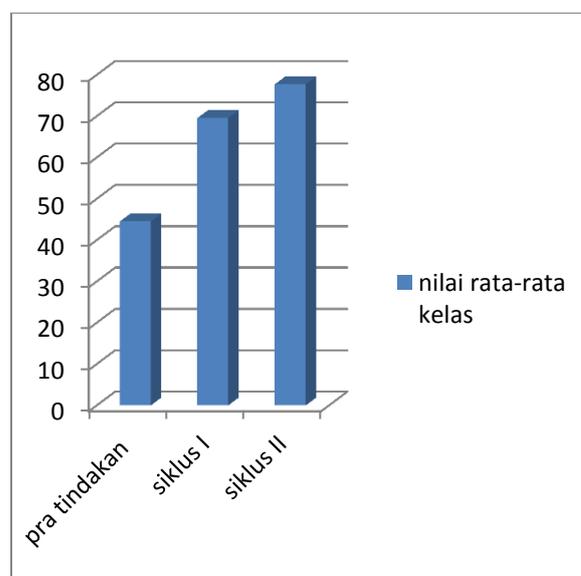
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Prestasi belajar siswa kelas III SD Negeri Karangwuni I sebelum dilakukan tindakan menggunakan pembelajaran matematika realistik yaitu dari jumlah 22 siswa didapatkan nilai rata-rata kelas masih sangat jauh dari ketuntasan yaitu 44.54 dari nilai rata-rata kelas yang diharapkan sebesar 70. Nilai rata-rata tersebut masih kurang 25.46. Maka dari itu, untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dilakukan tindakan siklus I.

Pada tindakan siklus I, nilai rata-rata kelas sebelum tindakan sebesar 44.54 meningkat menjadi 69.54 pada siklus I. peningkatan nilai rata-rata kelas sebesar 25. Nilai rata-rata pada siklus I belum memenuhi nilai ketuntasan sebesar 70.

Pada tindakan siklus II, nilai rata-rata kelas pra tindakan sebesar 44.54 meningkat menjadi 69.54, kemudian meningkat lagi menjadi 77.72 pada siklus II. Pada siklus II, nilai rata-rata kelas sudah memenuhi ketuntasan maka dari itu penelitian dihentikan.

Peningkatan prestasi belajar siswa kelas III SD Negeri Karangwuni I dapat dilihat dari gambar berikut.



Gambar 1. Peningkatan Nilai Rata-Rata Kelas Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

Pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Matematika Realistik yang sesuai materi telah mampu menciptakan kondisi kelas yang menyenangkan, siswa lebih aktif, dan kreatif serta terciptanya suatu pola pembelajaran yang diharapkan. Hal ini bisa terjadi karena pembelajaran matematika realistik ini sudah menyesuaikan langkah-langkah pembelajaran matematika realistik sesuai dengan pendapat Zulkardi dalam Nyimas Aisyah dkk (2007: 7-20).

Pada siklus I peneliti telah menerapkan model pembelajaran matematika realistik yang dipadukan dengan metode kerja kelompok pada materi konsep pecahan sederhana. Hal itu terbukti bahwa prestasi belajar matematika siswa terdapat peningkatan dibandingkan pada saat observasi, yaitu dengan rata-rata

kelas 44.54. Meningkatnya prestasi belajar siswa pada siklus I ini dikarenakan sudah sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika realistik, yaitu pembelajaran sudah menggunakan masalah kontekstual yang diambil dari dunia nyata atau kehidupan sehari-hari siswa sehingga mudah dipahami oleh siswa.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas III SD Negeri Karangwuni I. Akan tetapi, penelitian ini belum dinyatakan berhasil karena nilai rata-rata kelas siklus I sebesar 69.54 belum mencapai kriteria keberhasilan penelitian dengan nilai KKM sebesar 70. Selain itu dari pelaksanaannya siklus I terdapat kendala yang ditemukan yaitu dalam kerja kelompok tidak semua aktif untuk menyelesaikan masalah yang disajikan, kemudian untuk mengatasinya hal tersebut pada siklus II diberikan tindakan berupa penghargaan. Hal ini berpengaruh positif pada kerja kelompok.

Pada siklus II peneliti telah menerapkan tindakan berupa pembelajaran matematika realistik yang dipadukan dengan metode kerja kelompok pada materi konsep pecahan sederhana. Hal itu terbukti bahwa prestasi belajar matematika siswa pada siklus II ini terdapat peningkatan dibandingkan pada siklus I. Meningkatnya prestasi belajar siswa pada

siklus II ini dikarenakan sudah sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika realistik, yaitu pembelajaran sudah menggunakan masalah kontekstual yang diambil dari dunia nyata atau kehidupan sehari-hari siswa sehingga mudah dipahami oleh siswa. Dan dengan adanya reward, siswa merasa senang karena prestasinya membuahkan hadiah oleh guru.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas III SD Negeri Karangwuni I. Penelitian ini sudah dinyatakan berhasil karena nilai rata-rata kelas siklus II sebesar 77,72 sudah mencapai kriteria keberhasilan penelitian dengan nilai KKM sebesar 70.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan prestasi belajar matematika dari suatu siklus ke siklus berikutnya. Peningkatan prestasi belajar matematika pada suatu siklus dari prestasi belajar sebelumnya disebabkan oleh penggunaan pembelajaran matematika realistik, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi. Metode kerja kelompok juga akan memudahkan siswa untuk bertukar pengetahuan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika realistik dapat

meningkatkan prestasi belajar matematika tentang materi konsep pecahan sederhana pada siswa kelas III SD Negeri Karangwuni I.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, pada siklus I peneliti telah menerapkan model pembelajaran matematika realistik yang dipadukan dengan metode kerja kelompok pada materi konsep pecahan sederhana. Hal ini sudah sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika realistik, yaitu pembelajaran sudah menggunakan masalah kontekstual yang diambil dari dunia nyata atau kehidupan sehari-hari siswa sehingga mudah dipahami oleh siswa.

Penggunaan teori iceberg dengan tahap konkrit, tahap model konkrit, tahap model formal dan tahap matematika formal sesuai dengan pembelajaran realistik dapat membantu siswa memahami konsep pecahan sederhana. Dengan menggunakan konteks dunia nyata, berupa buah apel hingga menuju tahap matematika formal berupa simbol sudah dilakukan. Pada siklus II juga seperti sudah sesuai dengan siklus I, tetapi peneliti menggunakan reward untuk lebih meningkatkan semangat belajar siswa.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran matematika

realistik pada pembelajaran matematika materi konsep pecahan sederhana dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas III SD Negeri Karangwuni I. Hal ini terbukti dengan meningkatnya prestasi belajar dari pra tindakan, siklus I, dan siklus II.

Pada saat observasi pembelajaran tentang materi konsep pecahan sederhana diperoleh nilai rata-rata kelas 44.54. Pada siklus I dikenai tindakan dengan pembelajaran matematika realistik pada pembelajaran matematika tentang materi konsep pecahan sederhana diperoleh nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 68.54. Pada siklus II dikenai tindakan dengan pembelajaran matematika realistik dan penghargaan pada pembelajaran matematika tentang materi konsep pecahan sederhana diperoleh nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 77.72.

## DAFTAR PUSTAKA

- Marsigit. (2010). *Sejarah dan Filsafat Matematika*. Diakses pada tanggal 13 Februari 2015 dari (<http://www.academia.edu/html>)
- Nyimas Aisyah, dkk. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Suharsimi Arikunto. (2010). *Pendidikan untuk Guru, Kepala Sekolah, dan Pengawas*. Yogyakarta: Aditya Media

Zainal Aqib. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru*. Bandung: Yrama Widya