

**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MELALUI METODE EKSPERIMEN DENGAN PENGGUNAAN  
ALAT PERAGA MANIK-MANIK PADA SISWA KELAS IV  
SD N 2 CEPOKOSAWIT TAHUN AJARAN 2013 / 2014**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat S-1  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



Diajukan Oleh:

**ANITA PERMATASARI**

**A 510100164**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2014**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Trombol Pos 1 Pabelan, Kartasura, Telp. (0271) 717417 Fax: 715448 Surakarta 57102

Website: <http://www.ums.ac.id> Email: [ums@ums.ac.id](mailto:ums@ums.ac.id)

**Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah**

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : **Drs. Suwarno, S.H., M.Pd**

NIP/NIK : 195

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah yang merupakan ringkasan skripsi atau tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : **Anita Permatasari**

NIM : **A 510 100 164**

Program Studi : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Judul Skripsi : **PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MELALUI METODE EKSPERIMEN DENGAN PENGGUNAAN ALAT  
PERAGA MANIK-MANIK PADA SISWA KELAS IV SD N 2  
CEPOKOSAWIT TAHUN AJARAN 2013 / 2014**

Naskah artikel tersebut layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat digunakan seperlunya.

Surakarta, Februari 2014

Pembimbing

**Drs. Suwarno, S.H., M.Pd**

NIK: 195

N.B. Pembimbing satu dosen

**ABSTRAK****PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MELALUI METODE EKSPERIMEN DENGAN PENGGUNAAN  
ALAT PERAGA MANIK-MANIK PADA SISWA KELAS IV  
SD N 2 CEPOKOSAWIT TAHUN AJARAN 2013/2014**

Anita Permatasari, A510100164, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas  
Muhammadiyah Surakarta, 2014, 9 Halaman.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dan memahami cara penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui metode eksperimen dengan penggunaan alat peraga manik-manik pada siswa kelas IV SD N 2 Cepokosawit Tahun Ajaran 2013/2014. Penelitian dilatarbelakangi dengan rendahnya kualitas belajar siswa dalam perolehan nilai rata-rata kelas dan perolehan ketuntasan belajar. Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas yaitu jenis penelitian yang dilakukan oleh guru untuk memecahkan permasalahan pembelajaran di kelas. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SD N 2 Cepokosawit yang berjumlah 14 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui observasi, tes, dokumentasi dan catatan lapangan. Hasil observasi pra siklus menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat masuk dalam kategori rendah. Setelah diterapkannya metode eksperimen dan penggunaan alat peraga manik-manik menunjukkan peningkatan. Pada waktu sebelum tindakan siswa yang dikatakan tuntas hanya 8 siswa ( 57,14 %), pada siklus I siswa yang dikatakan tuntas sebanyak 9 siswa ( 64,28 %) dan pada siklus II sebanyak 11 siswa ( 78,57 %). Nilai rata-rata kelas juga menunjukkan kualitas peningkatan yaitu sebelum dilakukan tindakan nilai rata-rata kelas adalah 63 dan siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 8 siswa (57,14%), setelah diadakan siklus I nilai rata-rata kelas adalah 67,8 dan siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 9 siswa (64,28%), dan pada siklus II nilai rata-rata kelas 73 dan siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 10 siswa (71,4%)

**Kata Kunci :** Metode Eksperimen, Alat Peraga Manik-Manik, Kualitas Belajar

## A. PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dan merupakan bagian integral dari pendidikan nasional dan tidak kalah pentingnya bila dibandingkan dengan ilmu pengetahuan lain. Matematika juga merupakan ilmu dasar atau “*basic science*”, yang penerapannya sangat dibutuhkan oleh ilmu pengetahuan dan teknologi. Ironisnya matematika dikalangan para pelajar merupakan mata pelajaran yang kurang disukai, minat mereka terhadap pelajaran ini rendah sehingga penguasaan siswa terhadap mata pelajaran matematika menjadi sangat kurang.

Guru sebagai pengajar harus bisa menerapkan kegiatan pembelajaran yang inovatif serta mampu meningkatkan pembelajaran matematika yang berkualitas untuk dapat menuntun siswa agar mau berpikir. Tanpa hal tersebut akan sangat sulit untuk menghasilkan prestasi belajar matematika yang optimal. Sebab belajar matematika berkaitan erat dengan proses berpikir. Disinilah peran guru dibutuhkan yaitu memfasilitasi peserta didik agar mereka mau berpikir dan menggali sendiri informasi untuk dapat memahami materi dengan pemanfaatan alat peraga yang relevan dengan pembelajaran serta penggunaan metode pembelajaran yang tepat.

Proses pembelajaran selama ini guru menerapkan sesuai RPP dengan langkah – langkah sebagai berikut : kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir, metode dan strategi pembelajaran serta penilaian. Pada saat proses pembelajaran di kelas IV dengan mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan memakai metode ceramah dengan media tulisan guru di papan tulis menggunakan garis bilangan. Pada kegiatan inti : guru menjelaskan materi siswa mendengarkan. Guru mengadakan tanya jawab belum semua siswa memahami dan berani bertanya. Pada kegiatan akhir : guru mengadakan penilaian untuk mengetahui kemampuan siswa dalam belajar dengan hasil

sebagai berikut : Nilai tertinggi : 80; Nilai terendah: 50 dan Rata – rata nilai: 63.

Ternyata pembelajaran di kelas IV mata pelajaran Matematika khususnya materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat hasilnya kurang memuaskan. Dari data nilai tes formatif materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014, didapat nilai  $\geq 70$  sesuai KKM adalah 8 siswa dari 14 siswa atau hanya 57,14% dari jumlah siswa yang mencapai KKM. Melihat realita di atas bahwa proses pembelajaran selama ini yang berlangsung di kelas belum memenuhi harapan guru, siswa dan sekolah. Hal ini karena guru dalam menyampaikan materi hanya monoton saja, sehingga membuat siswa bosan, pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru, banyak siswa yang pasif dalam mengikuti proses pembelajaran, diam dan tidak banyak bertanya apakah mereka sudah jelas atau belum. Terkadang banyak siswa yang ramai sendiri sehingga proses pembelajaran menjadi terganggu sedangkan pembelajaran pada saat ini dituntut PAKEM (Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif Menyenangkan).

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut di atas maka dalam penelitian ini, perumusan masalah adalah apakah metode eksperimen dengan alat peraga manik-manik dapat meningkatkan kualitas belajar siswa kelas IV SDN 2 Cepokosawit. Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa kelas IV SDN 2 Cepokosawit melalui metode eksperimen dengan alat peraga manik-manik. Hipotesis yang dirumuskan adalah Penerapan metode pembelajaran eksperimen dengan penggunaan alat peraga manik-manik dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD N 2 Cepokosawit.

## **B. METODE PENELITIAN**

Tempat yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian adalah Sekolah Dasar Negeri 2 Cepokosawit Boyolali. Penelitian dilaksanakan pada awal semester genap yakni pada tanggal 7 Januari sampai tanggal 21 Januari 2014. Jenis Penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Yang menjadi subyek adalah Guru dan Siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 2 Cepokosawit Boyolali dengan jumlah 14 siswa, yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada mata pelajaran Matematika.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan melalui dua siklus. Siklus pertama dilaksanakan pada tanggal 7 Januari dan 2014. Sedangkan siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 21 Januari 2014. Siklus I merupakan bentuk pelaksanaan tindakan penerapan metode eksperimen dan penggunaan alat peraga manik-manik pertama yang didasarkan pada hasil observasi pra siklus. Sedangkan siklus II dilakukan berdasarkan refleksi pada siklus I terkait hal-hal yang belum meningkat sesuai dengan target ketuntasan yang diharapkan dan peningkatan nilai rata-rata kelas. Apabila pada siklus II telah mencapai ketuntasan yang diharapkan maka tidak perlu dilakukan siklus berikutnya. Langkah-langkah dalam masing-masing siklus terdiri dari: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan/ observasi dan refleksi.

Data yang diambil selama penelitian tindakan kelas diperoleh dengan cara melakukan observasi, tes dokumentasi dan catatan lapangan. Observasi atau disebut pula dengan pengamatan meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap sesuatu obyek dengan menggunakan seluruh alat indera (Arikunto,2010:199). Observasi digunakan untuk mengamati proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru secara langsung. Pada penelitian ini observasi dilaksanakan pada waktu berlangsungnya proses pembelajaran, yang meliputi aktivitas siswa pada waktu belajar, peran guru

pada waktu mengajar, kegiatan diskusi siswa, dan penerapan metode pembelajaran yang tepat dalam mengajar. Dalam penelitian ini kegiatan observasi meliputi :

1. Peneliti mengadakan observasi tindak mengajar guru kelas IV yang dilakukan pada siswa kelas IV SDN 2 Cepokosawit.
2. Peneliti mengadakan observasi terhadap aktivitas pada saat pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN 2 Cepokosawit.

Dalam penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas IV SDN 2 Cepokosawit adalah dengan menggunakan tes hasil belajar. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010:193). Tes dipakai untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian. Instrumen yang digunakan berupa soal-soal. Dalam penelitian ini terdapat pula sumber data yang berasal dari *nonhuman resources* (bukan manusia), seperti dokumen, dan foto – foto. Data yang bersifat dokumentatif akan bermanfaat untuk memberikan gambaran secara lebih jelas tentang permasalahan yang diteliti. Catatan lapangan adalah catatan berisi hal-hal yang tidak dapat terekam melalui lembar observasi. Berfungsi untuk memperkuat data yang diperoleh selama pembelajaran (Arikunto, 2010: 78). Catatan lapangan berisi catatan selama proses pembelajaran berupa data aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui metode eksperimen dengan alat peraga manik-manik. Berfungsi untuk memperkuat data yang diperoleh dalam observasi data sebagai masukan guru dalam melakukan refleksi dan tindakan selanjutnya.

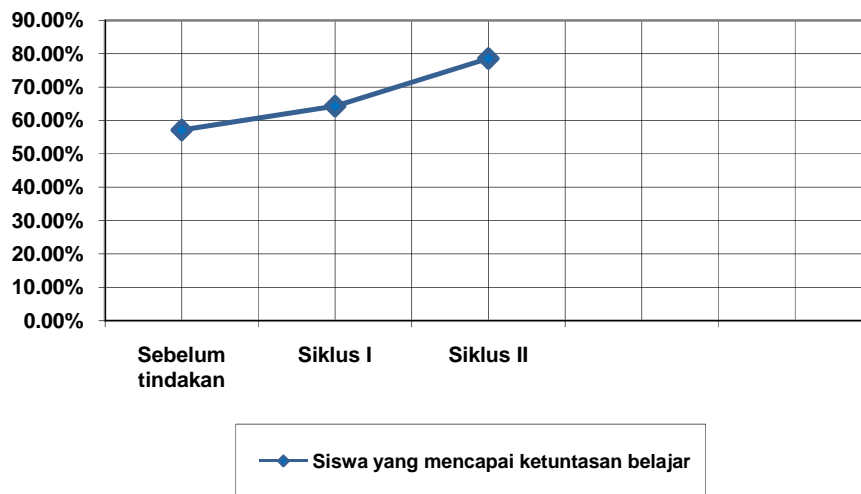
### **C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penilaian pembelajaran penerapan metode eksperimen dan penggunaan alat peraga manik-manik kelas IV SD N 2 Cepokosawit pada siklus I dan siklus II diperoleh peningkatan peningkatan

hasil belajar matematika siswa dari sebelum tindakan sampai siklus II dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut:

Tabel 1.1  
Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa

No	Aspek	Sebelum Tindakan	Siklus I	Siklus II
1.	Siswa yang mencapai ketuntasan belajar	8 siswa ( 57,14 %)	9 siswa ( 64,28 %)	11 siswa ( 78,57 %)
2.	Siswa yang memperoleh nilai di atas nilai rata-rata	8 siswa ( 57,14 %)	9 siswa ( 64,28 %)	10 siswa ( 71,4 %)

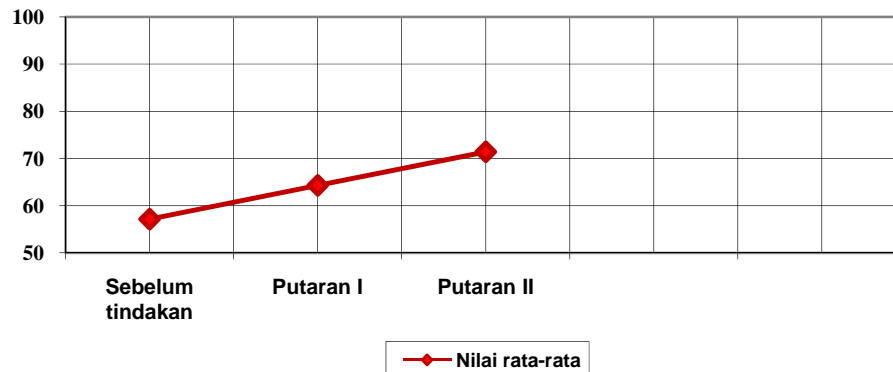


Grafik 1.1  
Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa

Tabel 1.2  
Peningkatan Nilai Rata-Rata Matematika Kelas IV

No	Aspek	Sebelum Tindakan	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai rata-rata	63	67,8	74





Grafik 1.2

### Peningkatan Nilai Rata-Rata Matematika Kelas IV

Dari tabel dan grafik peningkatan nilai rata-rata kelas IV di atas maka dapat dilihat bahwa:

1. Peningkatan nilai rata-rata sebelum tindakan sampai dengan siklus I sebesar 4,8 %.
2. Peningkatan nilai rata-rata dari putaran I sampai dengan siklus II sebesar 6,2 %.

Tabel 1.3

### Hasil Belajar Matematika Kelas IV SDN 2 Cepokosawit

No	Nomor Induk	Nama	Nilai		
			Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1.	657	Alfat Ariansyah	54	68	75
2.	659	Bayu Widyastanto	50	58	70
3.	660	Dena Deva Saputra	50	60	66
4.	664	Muhammad Nur. S	70	72	76
5.	671	Adhellia Listy. S	52	54	70
6.	672	Adhip Asrori	70	70	74
7.	673	Aisyah Apriliani. L	70	78	82
8.	674	Anisa Dwi Rahmalia	80	80	85
9.	676	Irfan Rafiansa. P	70	75	83
10.	677	Madea Trianingrum	70	74	77
11.	678	Muhammad Ilham	52	56	64
12.	679	Surya Aldi Pratama	70	72	76
13.	680	Tarrisa Istiqomah	72	76	80
14.	771	Fikri Fakhru Rais	52	56	64
Jumlah			882	949	1042
Nilai Rata-Rata			63	67,8	74

#### **D. KESIMPULAN**

1. Penerapan metode eksperimen penggunaan alat peraga manik-manik, kualitas pembelajaran yang diperoleh dari hasil pengerjaan latihan mandiri mengalami peningkatan. Hal ini dilihat dari ketuntasan belajar siswa yang mendapat nilai lebih dari 70 dan siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata.
2. Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada saat sebelum dilaksanakan penerapan metode eksperimen dan penggunaan alat peraga manik-manik dalam mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, siswa yang dikatakan tuntas hanya 8 siswa (57,14 %), setelah diadakan siklus I siswa sudah meningkat namun belum mencapai target yang diharapkan yaitu baru 9 siswa (64,28 %) dan pada siklus II sebanyak 11 siswa (78,57 %) sudah melebihi target yang diharapkan yaitu 75% siswa tuntas.
3. Jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas nilai rata-rata juga meningkat. Pada saat sebelum dilaksanakan penerapan metode eksperimen dan penggunaan alat peraga manik-manik dalam mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat nilai rata-rata siswa hanya 63 dan siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata hanya 8 siswa (57,14 %). Pada saat dilakukan siklus I nilai rata-rata siswa 67,8 dengan 9 siswa (64,28%) telah memperoleh nilai di atas rata-rata, kemudian dilakukan kembali siklus II dengan nilai rata-rata kelas yaitu 74 dan siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 10 siswa (71,4%).

**DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Roestiyah N.K. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta ; Rineka Cipta

Rubiyanto, Rubino. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Syaiful Sagala. 2011 *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta