

**PENERAPAN PEMBELAJARAN CTL UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MEMBACA PUISI PADA SISWA KELAS V
SDN 03 NGADIREJO MOJOGEDANG KARANGANYAR
TAHUN 2012/2013**



NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Dan Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh:

SITI SILARNINGSIH

NIM :A54A100006

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

2013

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

Website : <http://www.ums.ac.id> Email : ums@ums.ac.id

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Nama : Drs. Muhroji, M.Si

NIP/NIK : 231

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

Nama : Siti Sularningsih

Nim : A54A100006

Program Studi : KIP / PGSD

Judul Skripsi : PENERAPAN PEMBELAJARAN CTL UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA PUISI PADA
SISWA KELAS V SD NEGERI 03 NGADIREJO MOJOGEDANG
KARANGANYAR TAHUN 2012/2013

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, ^{29/1} Januari 2013

Pembimbing



Drs. Muhroji, M.Si

NIP/NIK: 231

PENERAPAN MODEL NHT UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN
PENGUASAAN KONSEP OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT
PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 02 JATIPURWO,
JATIPURO, KARANGANYAR TAHUN 2012/2013

MARGIYANTI
A54A100003

ABSTRAK

Margiyanti.A54A100003, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013, 66 halaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat melalui model NHT pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Jatipurwo, Jatipuro, Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan model siklus. Dilakukan sebanyak dua siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 02 Jatipurwo yang berjumlah 28 siswa, terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, observasi, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah model analisis interaktif yang terdiri dari tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian tindakan kelas menunjukkan bahwa penerapan model NHT dapat meningkatkan penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas IV. Pada kondisi awal nilai rata-rata kelas 65, pada siklus I nilai rata-rata kelas adalah 76, dan pada siklus II nilai rata-rata kelas adalah 87. Tingkat ketuntasan klasikal pada kondisi awal sebanyak 10 siswa atau 35,7%, pada siklus I tingkat ketuntasan klasikal sebanyak 19 siswa atau 67,9%, dan pada siklus II tingkat ketuntasan klasikal sebanyak 25 siswa atau 89,3%. Simpulan penelitian ini adalah penerapan model NHT dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Jatipurwo, Jatipuro, Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013.

Kata kunci : Kooperatif tipe NHT, aktivitas, penguasaan konsep, operasi hitung bilangan bulat

PENDAHULUAN

Menurut Mulyono Abdurrahman (2003 : 251) "banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari." Dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting untuk dipelajari, karena dalam kehidupan sehari-hari pasti kita memerlukan ilmu matematika untuk memecahkan masalah terutama yang berhubungan dengan hitungan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit terutama pada materi operasi hitung bilangan bulat karena materi ini merupakan materi baru untuk siswa kelas IV, hal ini terjadi pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Jatipurwo, dari 28 siswa kelas IV 64,3% siswa atau 18 siswa mendapatkan nilai matematika pada materi operasi hitung bilangan bulat dibawah KKM, dan 35,7% atau 10 siswa mendapat nilai diatas KKM (lampiran 19, halaman 187). KKM matematika yang berlaku di SD Negeri 02 Jatipurwo adalah 68. Dari hasil survey tersebut dapat diketahui bahwa kesulitan mempelajari matematika dialami oleh sebagian besar anak SD khususnya kelas IV SD Negeri 02 Jatipurwo. Dalam proses pembelajaran matematika masih sering dijumpai adanya kecenderungan siswa yang tidak mau bertanya kepada guru meskipun mereka sebenarnya belum mengerti tentang materi yang disampaikan. Hal tersebut disebabkan karena dalam kegiatan pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional. Dari masalah tersebut guru memiliki peranan yang besar terhadap keberhasilan pembelajaran matematika. Seorang guru harus bisa menumbuhkan motivasi belajar bagi semua siswanya termasuk dalam pelajaran matematika yang mereka anggap sebagai pelajaran yang sulit. Guru harus mengubah model pembelajaran yang masih konvensional dengan menerapkan metode dan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang diajarkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu diadakan perbaikan terhadap strategi pembelajaran yang berkaitan dengan model pembelajaran yang digunakan guru.

Dalam mengatasi kesulitan penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Jatipurwo, peneliti ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Menurut Triyanto (2007 : 62) “*Numbered Heads Together* (NHT) merupakan struktur sederhana yang terdiri atas 4 tahap yaitu Penomoran (*numbering*), Mengajukan Pertanyaan (*Questioning*), Berpikir Bersama (*Heads Together*), dan Menjawab (*Answering*) yang digunakan untuk mereview fakta-fakta dan informasi dasar yang berfungsi untuk mengatur interaksi para siswa.” Dalam hal ini siswa akan bekerja dalam bentuk kelompok-kelompok sehingga siswa akan menyelesaikan masalahnya secara bersama-sama. Prinsipnya metode ini membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil, dan setiap siswa dalam kelompok akan mendapatkan nomor, nomor inilah yang digunakan sebagai patokan guru dalam menunjuk siswa untuk mengerjakan tugasnya.

Dengan model pembelajaran ini mereka akan lebih mudah dalam memahami materi yang mereka anggap sulit, selain itu juga dapat menumbuhkan kemampuan kerja sama, berfikir kritis, kreatif dan dapat meningkatkan solidaritas yang tinggi antar siswa. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini siswa juga lebih mudah memahami konsep-konsep dalam operasi hitung bilangan bulat. Penguasaan dalam konsep operasi hitung bilangan bulat perlu diberikan kepada siswa, karena penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat merupakan dasar untuk mengerjakan soal operasi hitung lainnya. Meningkatnya kemampuan siswa dalam menghitung bilangan bulat.

Tujuan dari penelitian ini antara lain ,Bertambahnya rasa percaya diri siswa dalam belajar matematika materi operasi hitung bilangan bulat. Meningkatnya ketrampilan menghitung penjumlahan dan pengurangan operasi hitung bilangan bulat. Meningkatnya prestasi belajar siswa khususnya mata pelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat. Meningkatnya gairah guru dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model NHT. Bertambahnya pengalaman guru dalam menggunakan model dan metode pembelajaran, khususnya NHT. Meningkatnya kualitas mutu pendidikan khususnya mata pelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat dengan diterapkannya model NHT.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 02 Jatipurwo, kec.Jatipuro kab.Karanganyar semester II tahun pelajaran 2011/2012. Pada bulan Oktober sampai Pebruari, jenis penelitiannya salah penelitian tindakan kelas. Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri 02 Jatipurwo, Kecamatan Jatipuro, Kabupaten Karanganyar, berjumlah 28 peserta didik, terdiri dari 18 laki-laki dan 10 perempuan. adalah penguasaan konsep operasi hitung materi pokok bilangan bulat.

Penelitian tindakan kelas ini menggambarkan serangkaian langkah yang membentuk spiral yang dimulai dari rencana, tindakan, pengamatan, refleksi. Perencanaan merupakan dasar untuk pemecahan masalah. Tahap perencanaan berisi rencana pembelajaran yang disiapkan sebelum pelaksanaan tindakan. Tahap tindakan merupakan penerapan dari perencanaan. Tahap pengamatan, peneliti melakukan observasi terhadap perilaku siswa dalam pembelajaran. Pada tahap refleksi peneliti mengadakan evaluasi dan analisis terhadap hasil observasi, dan hasil penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Jatipurwo.

Jenis data yang akan dimanfaatkan dalam penelitian ini meliputi :

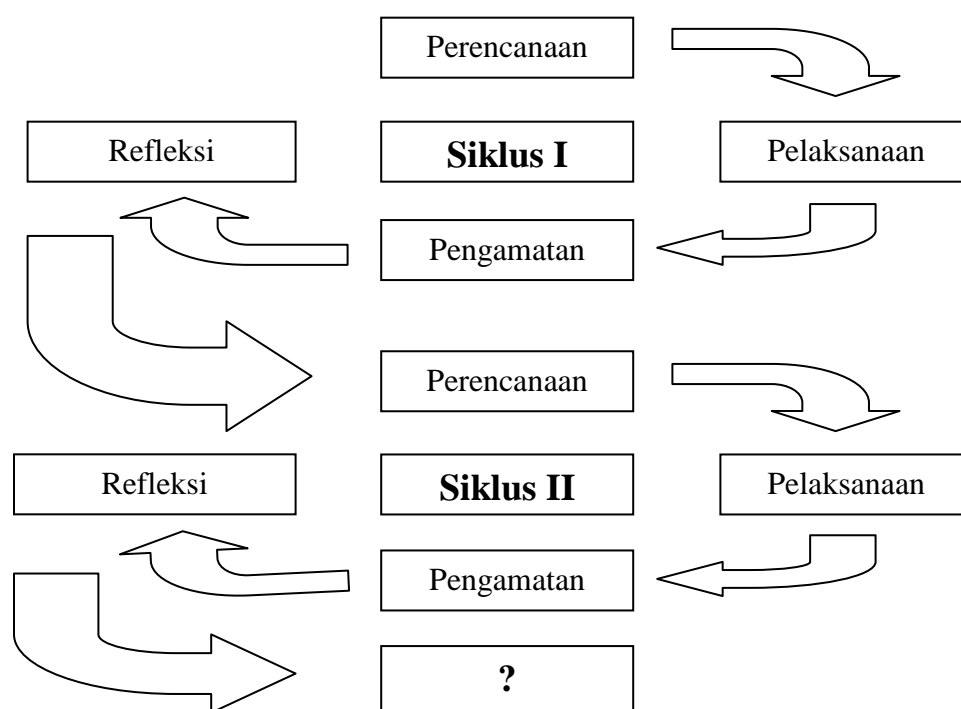
1. Jenis data Kuantitatif dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SD Negeri 02 Jatipurwo, Kecamatan Jatipuro, Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013 yang berupa hasil wawancara dan hasil tes penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat.
2. Jenis data Kualitatif dalam penelitian ini berupa hasil observasi dan hasil dokumentasi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti antara lain :

1. Observasi.
2. Tes.
3. Dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis interaktif (Milles & Huberman dalam Sugiyono 2009: 246). Model analisis ini terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan

penarikan kesimpulan atau verifikasi. Prosedur penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam bentuk siklus, setiap siklus ada empat tahap, yakni : (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi. Secara jelas langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 1 : Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Suharsimi Arikunto (2011 :16))

HASIL PENELITIAN

Pada Kondisi awal, pembelajaran operasi hitung bilangan bulat masih menggunakan cara konvensional yaitu guru menjelaskan materi dengan media gambar garis bilangan yang digambar dipapan tulis kemudian siswa mengerjakan lembar kerja yang sudah ada. Hal ini membuat siswa tidak antusias mengikuti pembelajaran operasi hitung bilangan bulat yang diberikan oleh guru, hal ini berimbas pada kualitas hasil penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat siswa menjadi rendah. Terbukti dengan banyaknya siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM (75). Pada kondisi awal, dari 28 siswa, siswa yang belum tuntas atau dibawah KKM sebanyak 18 siswa atau 64,3% , sedangkan yang sudah tuntas sebanyak 10 siswa atau 35,7%. Nilai terendah pada kondisi awal adalah 39 dan nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 86. Jumlah siswa yang memperoleh nilai 39– 47 sebanyak 3 siswa atau 10,7%. Siswa yang memperoleh nilai 48 – 56 sebanyak 7 siswa atau 25%. Siswa yang memperoleh nilai 57– 65 sebanyak 5 siswa atau 17,9%.Siswa yang memperoleh nilai 66-74 sebanyak 3 siswa atau 10,7%. Siswa yang memperoleh nilai 75 – 83 sebanyak 8 siswa atau 28,6%. Siswa yang memperoleh nilai 84 – 92 sebanyak 2 siswa atau 7,1%. Pada kondisi awal nilai rata-rata klasikal yang dicapai adalah 65. Nilai rata-rata ini dapat dikatakan rendah karena nilai yang diperoleh siswa pun juga masih rendah. Oleh karena itu dilakukan tindakan untuk meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat.

Berdasarkan tindakan yang sudah dilaksanakan pada siklus I terbukti adanya peningkatan penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat siswa. Dalam proses pembelajaran siklus I ini peneliti menggunakan model NHT dengan media garis bilangan, siswa mengerjakan soal dari guru secara berkelompok dan setiap siswa mempunyai nomor yang dipasang dikepala. Proses pembelajaran terkesan lebih hidup dan menyenangkan meskipun hasilnya belum maksimal karena siswa baru pertama melaksanakannya. Siswa lebih berminat dan terlihat aktif dalam pembelajaran. Kerjasama dan kesungguhan siswa

sangat jelas terlihat karena model NHT ini dilakukan secara kelompok yang mengutamakan kerjasama dan keseriusan dari anggota kelompoknya.

Pada siklus I penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat yang ingin dicapai adalah 85% siswa dapat tuntas KKM. Hal ini berarti dalam siklus I diharapkan sebanyak 24 siswa memperoleh nilai di atas KKM. Dilihat dari banyaknya siswa yang tuntas KKM diketahui tepat sebanyak 19 siswa atau 67,9% sudah tuntas dan masih terdapat 9 siswa atau 32,1% yang belum tuntas KKM. Dengan jumlah ketuntasan seperti itu dapat dikatakan indikator kinerja siklus I belum tercapai.

Model NHT dengan menggunakan media garis bilangan diperoleh rata-rata kelas sebesar 76. Jumlah siswa yang memperoleh nilai 39 – 47 sebanyak 1 siswa atau 3.6% . Jumlah siswa yang memperoleh nilai 48 – 56 sebanyak 2 siswa atau 7.1%. Siswa yang memperoleh nilai 57 – 65 sebanyak 2 siswa atau 7.1%. Siswa yang memperoleh nilai 66 – 74 sebanyak 4 siswa atau 14,3%. Siswa yang memperoleh nilai 75 – 83 sebanyak 11 siswa atau 39.3%. Dan Siswa yang memperoleh nilai 84 – 92 sebanyak 8 siswa atau 28.6%.

Pengamatan dari tindakan pada siklus I ditemukan beberapa hal yang menjadi kendala sehingga indikator kinerja belum bisa tercapai, diantaranya yaitu siswa masih merasa takut bila disuruh guru untuk maju ke depan kelas untuk mengerjakan soal, dalam diskusi kelompok masih ada siswa yang tidak ikut berpartisipasi sehingga siswa tersebut tidak memahami apa yang dikerjakan oleh kelompoknya, dan pada materi operasi hitung pengurangan bilangan bulat siswa sulit memahami materi dan cara mengerjakannya dengan media garis bilangan. Dari kendala-kendala tersebut menyebabkan masih ada siswa yang nilainya dibawah KKM dan indikator kinerja belum tercapai. Sehingga hasil pada siklus I belum memuaskan dan masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki dan diharapkan penguasaan konsep operasi hitung dapat meningkat lagi. Oleh karena itu, dengan berpedoman pada hasil dari siklus I, penelitian ini dilanjutkan ke siklus II.

Pada tindakan siklus II terjadi peningkatan hasil yang signifikan dari tindakan sebelumnya. Dilihat dari proses pembelajaran operasi hitung bilangan bulat dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT menggunakan media nomograf , siswa semakin berminat yang ditandai dengan banyaknya siswa yang lebih antusias dan memperhatikan jalannya proses pembelajaran.

Penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat ada siklus II terjadi peningkatan. Indikator ketercapaian pada siklus II sama dengan siklus I yaitu 85% atau sebanyak 24 siswa mampu tuntas KKM dalam pembelajaran operasi hitung bilangan bulat. Dari 28 siswa kelas IV setelah diadakan tindakan siklus II terdapat 25 siswa atau 89,6% tuntas KKM. Hal ini dibuktikan dengan naiknya nilai siswa, Siswa yang memperoleh nilai 42- 52 sebanyak 1 siswa atau 3,6%. Siswa yang memperoleh nilai 53 – 63 sebanyak 1 siswa atau 3,6%. Siswa yang memperoleh nilai 64 - 74 sebanyak 1 siswa atau 3,6%. Siswa yang memperoleh nilai 75 - 85 sebanyak 8 siswa atau 28,6%. Siswa yang memperoleh nilai 86 - 96 sebanyak 10 siswa atau 35,7%. Siswa yang memperoleh nilai 97 – 107 sebanyak 7 siswa atau 25%. Nilai terendah siswa adalah 45, nilai tertinggi 100, dan nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 87.

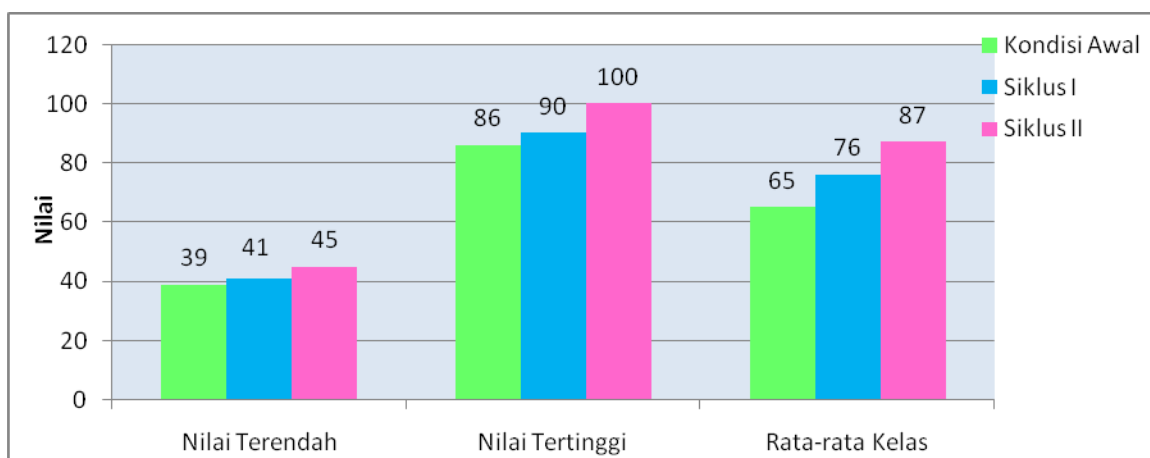
Peningkatan penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada siklus II sudah memuaskan dan dengan adanya siswa yang tuntas atau nilainya mencapai KKM sebanyak 89,6% maka indikator kinerja sebesar 85% sudah tercapai. Oleh karena itu, pelaksanaan tindakan dapat dihentikan dan terbukti dinyatakan berhasil.

Perkembangan penguasaan konsep siswa terhadap materi operasi hitung bilangan bulat terlihat dari perhitungan nilai penguasaan konsep yang diperoleh siswa pada kondisi awal sebelum dilaksanakan tindakan, setelah dilaksanakan tindakan siklus I dan siklus II yang masing-masing siklus dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan. Dari kondisi awal, siklus I, hingga siklus II, penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat terus mengalami peningkatan yang cukup banyak sehingga nilai siswa banyak mencapai KKM. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 . Perbandingan Nilai Penguasaan Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat pada Kondisi Awal, Siklus I dan Siklus II.

Keterangan	Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II
Nilai Terendah	39	41	45
Nilai Tertinggi	86	90	100
Rata-rata Kelas	65	76	87
Klasikal Ketuntasan	35,7 %	67,9%	89,3%

Sedangkan grafik yang menunjukkan tabel 1 adalah gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Grafik Perbandingan Nilai Penguasaan Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat pada Kondisi Awal, Siklus I dan Siklus II.

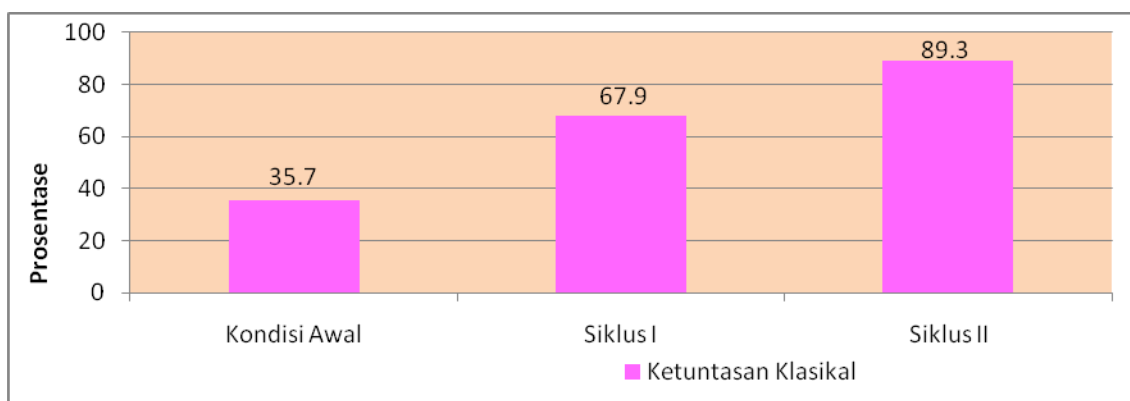
Berdasarkan gambar terlihat bahwa nilai terendah penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada kondisi awal 39 kemudian meningkat menjadi 41 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 45 pada siklus II. Sementara nilai tertinggi pada kondisi awal 86 siklus I 90, dan siklus II meningkat menjadi 100. Sedangkan nilai rata-rata penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada kondisi awal 65 mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 76. dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 87. Ketuntasan klasikal penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada kondisi awal, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Ketuntasan Klasikal Penguasaan Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat pada Kondisi Awal, Siklus I, dan Siklus II.

Indikator Kinerja	Ketuntasan Klasikal		
	Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II
85%			

	35,7%	67,9%	89,3%
--	-------	-------	-------

Sedangkan grafik yang menunjukkan ketuntasan klasikal kondisi awal, siklus I, dan siklus II pada tabel adalah gambar dibawah ini:



Gambar 2. Grafik Ketuntasan Klasikal Penguasaan Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat pada Kondisi Awal, siklus I, dan Siklus II

Gambar 2 diatas menunjukkan ketuntasan klasikal penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada kondisi awal 35.7 % atau sebanyak 10 siswa. Ketuntasan klasikal penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada siklus I 67.9 % atau sebanyak 19 siswa. Ketuntasan klasikal penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada siklus II 89.3 % atau sebanyak 25 siswa.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, dirumuskan bahwa penerapan model NHT dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 02 Jatipurwo tahun pelajaran 2011/2012.

Model NHT dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran bagi guru dalam menyampaikan materi operasi hitung bilangan bulat untuk meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep pada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*. Jakarta : PT.Rineka Cipta.
- Abimanyu, S. (2008). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depertemen Pendidikan Nasional
- Aisyah,N. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta; Dirjen Dikti Depdiknas.
- Anitah, S. (2009). *Teknologi Pembelajaran*. Surakarta : Yuma Pustaka
- Hamalik, O. (2010). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Hidayah, N. (2010). *Peningkatan prestasi belajar matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Heads Together) kelas III SDN Klumprit 03 Kabupaten Sukoharjo tahun pelajaran 2009/2010*. Skripsi : Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Isjoni. 2010. *Cooperatif Learning*. Bandung : Alfabeta
- Jihad, A. (2008). *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Muhsetyo, G. (2008). *Pembelajaran Matematika SD*. Departemen Pendidikan Nasional : Universitas Terbuka.
- Mustaqim, B & Astuty,A. (2008). *Ayo Belajar Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Moleong, L.J. (2009). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Riyadi. 2008. *Modul Pendidikan dan Pelatihan Profesi Guru*. Surakarta. Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13.

- Sinaga, M. (2007). *Terampil Berhitung Matematika untuk SD Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.
- Slamet & Suwanto. (2007). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta. UNS Press.
- Soedjadi.R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional
- Spiegel, M.R. (1999). *Matematika dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Suharsimi Arikunto. Suhardjono & Supardi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sugiyanto. 2008. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: panitia Sertifikasi Guru Rayon 13.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R dan D*. Bandung : Alfabeta
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning teori dan aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suwandi, S. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penulisan Karya Ilmiah*. Surakarta : Panitia Sertifikasi Guru (PSG) Rayon 13 Surakarta.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Yamin, M. (2009). *Profesionalisasi Guru & Implementasi KTSP*. Jakarta: Gaung Persada Press.