

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
JIGSAW PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DI
KELAS V SD NEGERI 013 SAMARINDA ILIR TAHUN
PEMBELAJARAN 2009/2010**

Isnawati

Guru SDN 013 Samarinda Ilir

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada materi pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat di kelas V SD Negeri 013 Samarinda Ilir semester I tahun pembelajaran 2009/2010. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 013 Samarinda Ilir tahun pembelajaran 2009/2010 dengan subjek penelitian siswa kelas VB berjumlah 26 siswa dan objek penelitian adalah pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Penelitian dilaksanakan sebanyak tiga siklus. Setiap Siklus dilakukan 3 kali pertemuan dan pertemuan terakhir pada setiap siklus dilakukan ulangan harian (tes akhir siklus) dengan soal berbentuk uraian (essay). Data dikumpulkan melalui dokumentasi nilai, observasi, nilai tugas, tes akhir siklus dan observasi. Dari hasil penelitian diketahui peningkatan hasil belajar pada setiap siklus sebagai berikut: nilai rata-rata dasar sebesar 56,92 ke siklus I menjadi 64,19. Nilai rata-rata siklus I sebesar 64,19 ke siklus II menjadi 69,24. Nilai rata-rata siklus II sebesar 69,24 ke siklus III menjadi 77,44 mengalami peningkatan nilai rata-rata hasil belajar. Dilihat dari peningkatan rata-rata kenaikan pada setiap siklus maka dapat dikatakan bahwa poin rata-rata dari nilai dasar meningkat pada siklus I menjadi 19,61. Siklus II sebesar 20,38 dan pada siklus III sebesar 23,08. Selain itu, hasil analisis data menunjukkan bahwa aktivitas guru dan siswa secara keseluruhan pada siklus I dinilai cukup dan cukup. Pada siklus II meningkat menjadi baik dan baik dan disiklus III, aktivitas guru dan siswa secara keseluruhan mengalami perubahan sangat baik dan baik. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa dengan pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi operasi hitung bilangan bulat di kelas V SD Negeri No.013 Samarinda Ilir tahun pembelajaran 2009/2010.

Keywords : kooperatif, jigsaw, hitung, bilangan bulat

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Upaya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia terus dilakukan, antara lain kurikulum yang diperbaharui sesuai tuntutan zaman dan guru-guru yang mengikuti perkuliahan kualifikasi. Karena guru yang berkualitas akan menghasilkan pendidikan yang berkualitas, serta pada gilirannya akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas pula.

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti dengan guru kelas V di SD Negeri No.013 Samarinda Ilir, diketahui bahwa hasil ulangan harian untuk bidang studi matematika masih ada siswa kelas V yang memperoleh nilai kurang dari 65 (Kriteria Ketuntasan Minimal). Dan rata-rata nilai ulangan harian di kelas ini masih kurang dari 65, atau perolehan skor > 65 masih kurang dari 65 %, masih banyak siswa yang belum memahami materi yang disampaikan oleh guru atau dikatakan belum tuntas.

Guru dituntut untuk mendorong siswa belajar secara aktif dan dapat meningkatkan kemampuan penalaran dalam matematika yang merupakan faktor penting dalam belajar matematika. Salah satu model pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika dan kemampuan bersosialisasi siswa adalah model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Model pembelajaran kooperatif yang dipilih adalah tipe jigsaw. Tipe jigsaw adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang diharapkan dapat mengurangi dominasi guru dan dapat meningkatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran matematika..

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat di Kelas V SD Negeri No.013 Samarinda Ilir Semester I Tahun Pembelajaran 2009/2010".

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VB

SD Negeri No.013 Samarinda Ilir Semester I pada materi operasi hitung bilangan bulat melalui pembelajaran kooperatif tipe jigsaw?"

TINJAUAN PUSTAKA

Hakekat Matematika

Ruseffendi (1991) (dalam Heruman, 2007:1) menyatakan bahwa matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil. Sedangkan menurut Soejadi (2000) (dalam Heruman, 2007:1), bahwa hakikat matematika memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.

Heruman (2007:1) mengungkapkan bahwa siswa Sekolah Dasar (SD) umurnya berkisar antara 5 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Proses pembelajaran pada fase konkret dapat melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak.

Selanjutnya Heruman (2007:2) mengemukakan bahwa dalam matematika setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa. Pepatah Cina mengatakan, "Saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya mengerti"

Hasil Belajar Matematika Siswa

Menurut Slameto (2003:1) bahwa belajar adalah sama dengan latihan, sehingga hasil-hasil belajar akan tampak dalam keterampilan-keterampilan tertentu sebagai hasil latihan. Untuk banyak memperoleh kemajuan, seseorang harus dilatih dalam berbagai aspek tingkah laku sehingga diperoleh suatu pola tingkah laku yang otomatis. Sedangkan menurut Sudjana (2009:3) bahwa hasil belajar siswa pada hakikatnya

adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris.

Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)

Slavin (2008:4) mengemukakan bahwa Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) merujuk pada berbagai macam metode pengajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran.

Selanjutnya menurut Ibrahim, dkk. (2000:6) unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut: (1) Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka "sehidup sepenanggungan bersama"; (2) Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, seperti milik mereka sendiri; (3) Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama; (4) Siswa haruslah membagi tugas dan tanggung jawab yang sama di antara anggota kelompoknya; (5) Siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok; (6) Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya.; (7) Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Ibrahim dkk. (2000:6) berpendapat bahwa kebanyakan pembelajaran yang menggunakan kooperatif memiliki ciri-ciri yaitu: (1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya; (2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah; (3) Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin berbeda-beda; (4) Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.

Ibrahim dkk. (2000:7) mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu: (a) Hasil Belajar Akademik; (b) Penerimaan terhadap Perbedaan Individu; dan (c) Pengembangan keterampilan sosial. Selain unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit, model ini sangat berguna untuk membantu siswa menumbuhkan kemampuan kerjasama, berpikir kritis, dan kemampuan membantu teman.

Terdapat 6 (enam) langkah dalam model pembelajaran kooperatif, seperti yang terdapat dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah Laku guru
Fase- 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase- 2 Menyajikan informasi.	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase- 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase- 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase- 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempre-sentasikan hasil kerjanya.
Fase- 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individual dan kelompok.

Sumber: Ibrahim dkk. (2000:10)

Ibrahim, dkk. (2000:20) mengemukakan bahwa ada empat pendekatan yang seharusnya merupakan strategi guru pemula, yaitu: (1) *Student Teams Achievement Division (STAD)*; (2) *Jigsaw*; (3) *Investigasi Kelompok (IK)*; dan (4) *Pendekatan Struktural*.

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Ibrahim dkk. (2000:21) mengungkapkan bahwa dalam penerapan *jigsaw*, siswa dibagi berkelompok dengan 5 atau 6 anggota kelompok belajar heterogen. Setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari bagian tertentu bahan yang diberikan itu. Selanjutnya anggota tim ahli ini kembali ke kelompok asal dan mengajarkan apa yang telah dipelajarinya dan didiskusikan di dalam kelompok ahlinya untuk diajarkan kepada teman kelompoknya sendiri. Kelompok ahli (*Counterpart Group/CG*)

adalah kelompok yang anggota-anggotanya terdiri dari satu orang utusan dari masing-masing kelompok asal, yang bertugas untuk mendiskusikan bagian materi pembelajaran yang sama, serta menyusun rencana bagaimana menyampaikan kepada temannya jika kembali ke kelompok asal.

Bilangan Bulat

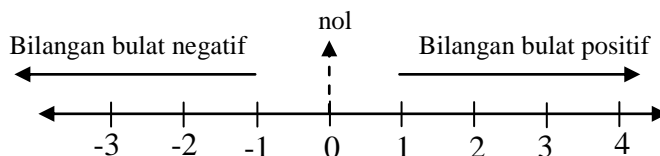
Definisi Bilangan Bulat

Simanjuntak (1993:139), berpendapat bahwa bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif dan bilangan nol. Muhsetyo, dkk (2003:1.8), bilangan-bilangan yang terdapat pada garis bilangan disebut sebagai himpunan bilangan bulat yang ditulis $B = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$. Berarti pada bilangan bulat terdiri dari:

1. Bilangan-bilangan yang bertanda negatif (-1, -2, -3, -4, ...) yang selanjutnya disebut bilangan bulat negatif.
2. Bilangan 0 (nol), dan
3. Bilangan-bilangan yang bertanda positif (1, 2, 3, 4, ...) yang selanjutnya disebut bilangan bulat positif.

Menurut Purcell, dkk (1984:2), diantara sistem bilangan, yang paling sederhana adalah bilangan-bilangan asli (1, 2, 3, 4, 5, 6, ...). Jika kita gandengkan negatifnya dan nol, kita peroleh bilangan-bilangan bulat: ..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...

Letak bilangan bulat pada garis bilangan dapat disajikan sebagai berikut:



Gambar 2. Gambar garis bilangan

Operasi Hitung Bilangan Bulat

Penjumlahan bilangan bulat

Jika a dan b adalah bilangan bulat maka:

- 1) $-a + (-b) = -(a + b)$ jika a dan b bilangan bulat positif
Contoh: $(-6) + (-12) = -(6 + 12)$
 $= -18$
- 2) $a + (-b) = a - b$ jika a dan b bilangan bulat positif serta $a > b$
Contoh: $17 + (-12) = 17 - 12$ karena $17 > 12$
 $= 5$
- 3) $a + (-b) = 0$ jika a dan b bilangan bulat positif dan $a = b$

Contoh: $3 + (-3) = 0$

- 4) $a + (-b) = -(b - a)$ jika a dan b adalah bilangan bulat positif dan $a < b$
Contoh: $8 + (-14) = -(14 - 8)$ karena $8 < 14$
 $= -6$

Pengurangan bilangan bulat

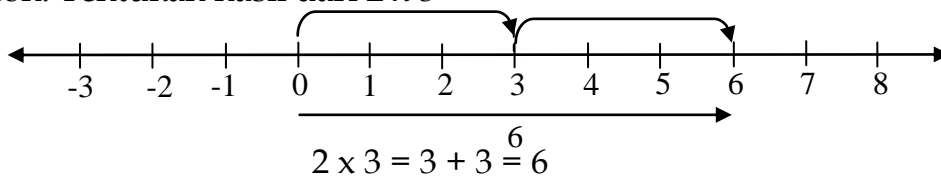
Misalkan a dan b bilangan bulat, maka $a - b$ adalah sebuah bilangan bulat x yang bersifat $b + x = a$. Sehingga $a - b = x$ jika dan hanya jika $a = b + x$. Jika a dan b bilangan bulat, maka $a - b = a + (-b)$. Hal ini menyatakan bahwa $a - b$ sama nilainya dengan $a +$ lawan dari b . Oleh karena itu, operasi pengurangan merupakan invers dari operasi penjumlahan.

Perkalian bilangan bulat

Jika c dan d bilangan bulat dengan a bilangan bulat positif maka

$$c \times d = \underbrace{d + d + d + \dots + d}_{\text{Sebanyak } c \text{ suku}}$$

Contoh: Tentukan hasil dari 2×3



Gambar 4. Gambar garis bilangan $2 \times 3 = 3 + 3 = 6$

Pembagian bilangan bulat

Jika a, b, c bilangan bulat dimana $b \neq 0$ dan b adalah faktor dari a maka:

$a : b = c$ dapat pula dikatakan $a = b \times c$

Operasi hitung campuran

Pada pembahasan di atas telah diuraikan tentang operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat. Ada operasi hitung campuran sering digunakan tanda kurung untuk menentukan operasi hitung yang perlu di dahulukan. Tanda kurung tersebut diantaranya:

1. Tanda kurung kecil atau kurung biasa, yaitu $()$.
2. Tanda kurung kurawal, yaitu $\{ \}$.
3. Tanda kurung siku atau kurung besar, yaitu $[]$.

Menaksirkan Hasil Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

Pembulatan atau taksiran perkalian dan pembagian bilangan bulat diperoleh dengan cara sebagai berikut:

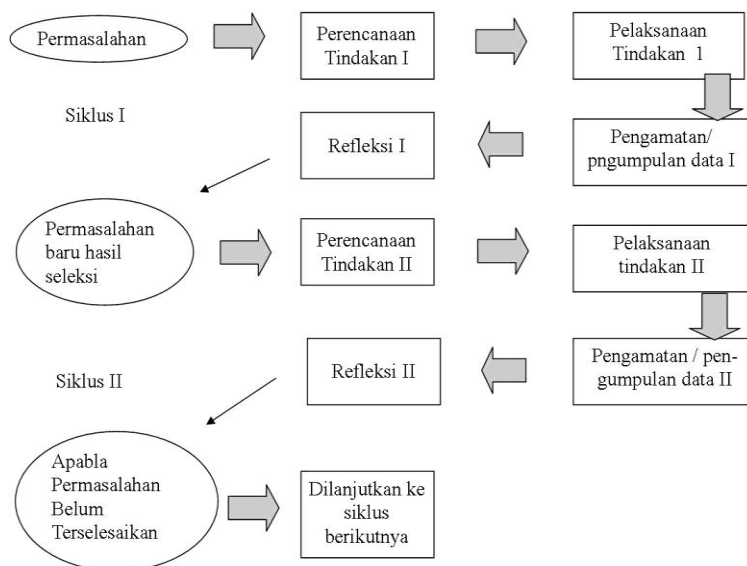
- a. Untuk pembulatan ke angka puluhan terdekat
 - 1) Jika satuannya kurang dari 5, angka tersebut tidak dihitung atau dihilangkan.
 - 2) Jika satuannya lebih dari atau sama dengan 5, angka tersebut dibulatkan ke atas menjadi 1 puluhan.
- b. Untuk pembulatan ke angka ratusan terdekat
 - 1) Jika angka puluhannya kurang dari 5, angka puluhan dan satuan dihilangkan.
 - 2) Jika angka puluhannya lebih dari atau sama dengan 5, angka puluhan tersebut dibulatkan ke atas menjadi 1 ratusan.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sehingga metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 3 siklus. Setiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan yaitu 2 pertemuan membahas LKS dan tes, sedangkan untuk 1 pertemuannya tes akhir siklus.

Adapun rancangan penelitian dapat digambarkan dengan alur sebagai berikut:



Gambar 1. Alur dalam Penelitian

Sumber: Arikunto dkk, (2008)

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V B SD Negeri No.013 Samarinda Ilir yang berjumlah 26 orang. Sedangkan objeknya adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Teknik Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini diperoleh melalui:

1. Dokumentasi nilai tes awal. Tes awal diberikan sekali saja, yaitu pada pertemuan pertama sebelum pemberian tindakan.
2. Observasi, menggunakan tabel pedoman observasi untuk mengetahui tingkat aktivitas siswa dan aktivitas guru pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
3. Nilai tugas, berupa skor dari tugas dan pekerjaan rumah (PR diberikan pada setiap akhir pertemuan untuk dikerjakan di rumah) yang diberikan pada dua pertemuan di setiap siklus.
4. Tes akhir siklus. Tes akhir siklus diberikan sekali dalam satu siklus dan pelaksanaannya pada pertemuan ke tiga setiap akhir siklus, tujuannya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa per siklus.

Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, data dianalisis dengan berdasarkan pada data yang dikumpulkan dari siklus I, II dan III dengan perbandingan skor dasar (skor yang lalu). Data yang dikumpulkan berupa angka-angka, maka data tersebut merupakan data kuantitatif dan dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan rata-rata, prosentase dan grafik.

Standar Ketuntasan Minimum SD Negeri No.013 Samarinda Ilir.

Adapun Standar Ketuntasan Minimum SDN 013 Samarinda Ilir pada mata pelajaran Matematika di kelas V semester I tahun pembelajaran 2009/2010 adalah 65.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri No.013 Samarinda Ilir pada semester ganjil tahun pembelajaran 2009/2010 tepatnya pada bulan Juli sampai Agustus 2009. Sekolah ini terletak di jalan Sei Berantas Samarinda Ilir. Siswa yang dikenakan tindakan adalah kelas VB yang berjumlah 26 siswa. Ibu Niniati selaku guru matematika kelas V bertindak sebagai pengajar melakukan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan skenario yang telah direncanakan.

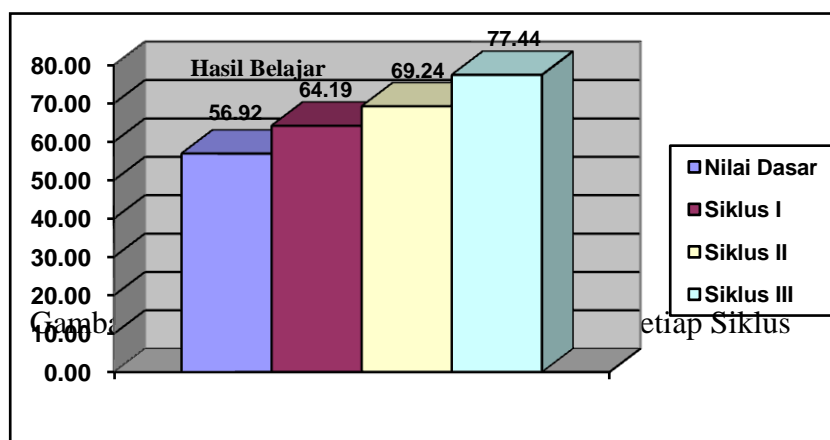
Pelaksanaan	Rata-rata		Kriteria	
	Aktivitas siswa	Aktivitas guru	Aktivitas Siswa	Aktivitas Guru
Siklus I	3	3	Cukup	Cukup
Siklus II	4	4	Baik	Baik
Siklus III	4	5	Baik	Sangat Baik

Tabel 2. Rata-rata Skor Aktivitas Siswa dan Guru pada Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Selanjutnya secara keseluruhan hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat dilihat pada berikut:

Siklus	Rata-rata Nilai			Poin Peningkatan	Persentase Peningkatan
	LKS	Tes	Hasil Belajar		
Dasar	-	-	56,92	-	-
Siklus I	73,35	59,62	64,19	19,61	12,77%
Siklus II	76,71	65,50	69,24	20,38	7,87%
Siklus III	83,40	74,46	77,44	23,08	11,84%

Tabel 3. Hasil Belajar Matematika Siswa pada Siklus I, II dan III



Grafik 1 Peningkatan nilai hasil belajar matematika

Setelah pembelajaran kooperatif *Jigsaw* siklus I, nilai siklus II hingga nilai hasil belajar siklus III. Peningkatan terjadi mulai dari nilai dasar 56,92 hingga mencapai nilai 77,44.

Berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar pada setiap siklus mengalami peningkatan yaitu siklus I sebesar 64,19 siklus II sebesar 69,24 dan siklus III sebesar 77,44. Demikian pula hasil rata-rata penilaian aktivitas guru dan aktivitas siswa pada setiap siklus mengalami peningkatan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 013 Samarinda Ilir pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat di kelas V SD Negeri 013 Samarinda Ilir Tahun Pembelajaran 2009/2010 dengan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Hasil peningkatan dapat dilihat sebagai berikut:

1. Pada siklus I dilaksanakan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sehingga nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa meningkat sebesar 12,77% dari nilai dasar sebesar 56,92 menjadi 64,19.
2. Pada siklus II dilaksanakan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa meningkat sebesar 7,87% dari nilai hasil belajar siklus I sebesar 64,19 menjadi 69,24.
3. Pada siklus III dilaksanakan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* nilai hasil belajar matematika siswa meningkat sebesar 11,84% dari nilai hasil belajar siklus II sebesar 69,24 menjadi 77,44.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas bahwa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terjadi peningkatan hasil belajar siswa, maka peneliti menyarankan antara lain:

1. Bagi siswa, melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* agar lebih aktif, kooperatif dan kompetitif sehingga pemahaman terhadap konsep matematika dalam penguasaan materi akademik meningkat.
2. Bagi guru, agar memahami dan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi Sekolah, pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan acuan dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika pada khususnya, dan menyempurnakan sistem pembelajaran di sekolah.

4. Bagi pembaca, .model pembelajarn kooperatif tipe jigsaw dapat dijadikan sebagai bahan kajian lebih lanjut mengenai peningkatan hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto,S., Suhardjono & Supardi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2007. *Pedoman Penilaian Hasil Belajar di Sekolah Dasar*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan
- Hamalik, Oemar.2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Yakarta: Bumi Aksara
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ibrahim, M., dkk 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, University Press.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ismail. 2003. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama
- M. Khafid dan Suyati, 2006. *Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas V Jilid 5B*. Jakarta : Erlangga.
- Pramudjono. 2005. *Statistik Dasar*. Samarinda: FKIP Universitas Mulawarman.
- Purcell, E.J., dkk. 1984. *Kalkulus dan Geometri Analitis jilid 1*. Jakarta: Elangga.
- Simanjuntak, L., Manurung, P., Matutina, Domi C., 1993. *Metode Mengajar Matematika*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Soenarjo.R.J. 2008. *Matematika Untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* . Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukidin, 2002. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Insan Cendekia.