

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *JIGSAW*
DENGAN MEDIA GRAFIS PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA KELAS IV**

JURNAL

OLEH

**TIKA FRANSISKA
Alben Ambarita
Muncarno**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

JURNAL SKRIPSI

Judul Skripsi : PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *JIGSAW* DENGAN MEDIA GRAFIS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IVB SD NEGERI 3 KARANG ENDAH LAMPUNG TENGAH TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Nama Mahasiswa : Tika Fransiska

Nomor Pokok Mahasiswa : 0913053009

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Metro, Juni 2013

Tika Fransiska
NPM 0913053009

MENGESAHKAN,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Alben Ambarita, M. Pd
NIP 195707111985031004

Drs. Muncarno, M.Pd.
NIP 195812131985031003

ABSTRAK

PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *JIGSAW* DENGAN MEDIA GRAFIS PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV

OLEH

TIKA FRANSISKA*)

Alben Ambarita)**

Muncarno*)**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas IVB menggunakan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dan media grafis. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Prosedur penelitian dilaksanakan dalam 3 siklus melalui proses pengkajian berdaur, yang terdiri dari 4 tahap, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Data penelitian diperoleh melalui observasi dan tes. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Persentase aktivitas belajar siswa pada siklus I 50,41%, siklus II 62,58%, dan siklus III 81,50%. Sementara persentase hasil belajar siswa yang tuntas pada siklus I sebesar 62,50%, siklus II sebesar 70,84%, dan siklus III 83,33%. Peningkatan hasil belajar siswa didukung uji perbedaan hasil tes formatif dengan menggunakan t-tes, didapatkan hasil t_{hitung} (siklus I-II) = 6,617 > t_{tabel} = 2,069 dan t_{hitung} (siklus II-III) = 7,830 > t_{tabel} = 2,069 pada $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kata kunci: model *jigsaw*, media grafis, aktivitas, hasil belajar.

Keterangan:

*) Penulis (PGSD UPP Metro FKIP Unila Jln. Budi Utomo No 4. Metro Selatan Kota Metro)

***) Pembimbing I (PGSD UPP Metro FKIP Unila Jln. Budi Utomo No 4. Metro Selatan Kota Metro)

****) Pembimbing II (PGSD UPP Metro FKIP Unila Jln. Budi Utomo No 4. Metro Selatan Kota Metro)

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF MODELS COOPERATIVE LEARNING TYPE JIGSAW WITH MEDIA GRAPHICS IN MATHEMATICS OF IV CLASS

BY

TIKA FRANSISKA

This study aims to improve the activity and learning outcomes IVB class math using cooperative learning models and media types jigsaw graphics. The research method used was classroom action research. Research procedures performed in 3 cycles through the assessment process cycle, which consists of four stages, namely (1) planning, (2) implementation, (3) observation, and (4) reflection. Data were obtained through observation and tests. The data analysis technique used is the qualitative and quantitative analysis. Percentage of student learning activities in the first cycle 50,41%, 62,58% second cycle and third cycle of 81,50%. While the percentage of students who completed the first cycle of 62,50%, the second cycle of 70,84%, 83,33% and third cycle. Improving student learning outcomes supported formative test differences in test results by using t-test, the result of $t_{\text{account}} (\text{cycle I-II}) = 6,617 > t_{\text{table}} = 2,069$ and $t_{\text{account}} (\text{cycle II-III}) = 7,830 > t_{\text{table}} = 2,069$ at $\alpha = 0,05$. The results showed an increase in activity and student learning outcomes.

Keywords: model jigsaw, graphic media, activity, results.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya penting untuk perkembangan jasmani dan rohani peserta didik dalam pembangunan, dan bertujuan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Peserta didik memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (UU RI No. 20 Th. 2003 pasal 1.1 tentang Sistem Pendidikan Nasional).

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Salah satu cara meningkatkan mutu pendidikan adalah melalui peningkatan mutu proses pembelajaran. Dalam proses ini guru merupakan figur sentral, di tangan gurulah letak berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pembelajaran. Tugas dan peran guru bukan saja mendidik, mengajar, dan melatih, tetapi juga bagaimana guru dapat membaca situasi kelas, kondisi siswa dalam menerima pelajaran, untuk semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran matematika.

Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kurikulum dan kemampuan siswa, merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh guru. Pemilihan model pembelajaran juga menentukan hasil pembelajaran. Suasana pembelajaran yang membosankan dan monoton, kurang menarik minat siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi demikian mengakibatkan kurangnya kemampuan bekerja sama dan lemahnya pengembangan potensi diri siswa.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada tanggal 21 November 2012 di kelas IVB SD Negeri 3 Karang Endah Lampung Tengah, bahwa hasil belajar matematika siswa pada mid semester ganjil tahun pelajaran 2012/2013, masih terdapat 16 siswa atau 66% dari 24 siswa belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu ≥ 60 . Rendahnya penguasaan siswa

terhadap pemahaman materi matematika serta kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran, seperti banyak di antara siswa yang mengobrol dengan temannya ketika guru sedang menyampaikan materi, siswa kurang antusias bahkan terkesan pasif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, serta siswa membuat kegaduhan sendiri diindikasikan sebagai penyebab hasil belajar siswa kurang baik. Hasil belajar dalam kelas harus dapat dilaksanakan ke dalam situasi-situasi di luar sekolah. Dengan kata lain, murid dapat mentransferkan hasil belajar itu ke dalam situasi-situasi yang sesungguhnya di dalam masyarakat (Hamalik, 2001: 33-35).

Kondisi siswa yang kurang aktif, kurangnya perhatian siswa terhadap pelajaran serta pembelajaran yang masih bersifat *teacher centre* atau pembelajaran yang berpusat pada guru, serta guru belum menggunakan variasi model dan media pembelajaran secara maksimal saat pembelajaran adalah penyebab utama, sehingga hasil belajar kurang dari KKM yang ditentukan. Hanafiah dan Suhana (2010: 23) mengemukakan aktivitas juga dapat diartikan sebagai suatu proses aktivitas pembelajaran yang harus melibatkan seluruh aspek psikofisis peserta didik, baik jasmani dan rohani. Sehingga terjadi perubahan dalam perilakunya secara tepat, cepat, mudah, dan benar. Melihat hal itu, diperlukan suatu perubahan dalam proses pembelajaran agar siswa menjadi aktif dan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model dan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik bagi siswa.

Mengatasi berbagai kendala di atas, dibutuhkan kreativitas guru untuk memiliki dan melaksanakan model pembelajaran yang mampu menempatkan siswa pada posisi yang lebih aktif, kreatif, dan mendorong pengembangan potensi dalam dirinya serta kemampuan bekerja sama dalam menemukan makna dari apa yang telah dipelajarinya. Pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi di atas sesuai dengan teori Isjoni (2007: 54) yang menyatakan bahwa model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dianggap mampu mendorong siswa aktif dan membantu untuk menguasai materi pembelajaran sehingga mencapai prestasi yang maksimal. Sejalan dengan pendapat di atas, Rusman (2011: 217), menyatakan bahwa arti *jigsaw* dalam bahasa Inggris adalah gergaji ukir dan ada juga yang menyebutnya dengan istilah *puzzle* yaitu sebuah teka-teki menyusun potongan gambar. *Cooperative learning* tipe *jigsaw* ini mengambil pola cara bekerja sebuah gergaji (*zigzag*), yaitu siswa melakukan suatu kegiatan belajar dengan cara bekerja sama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama.

Perbaikan pembelajaran tidak cukup dengan penggunaan model saja, tetapi juga dengan berbagai faktor pendukung lainnya seperti media dan alat pembelajaran. Media pembelajaran sangat berperan penting dalam usaha meningkatkan hasil belajar. Sebagaimana pendapat Sadiman (2006: 28) media grafis termasuk media visual. Media grafis ini berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Saluran yang dipakai menyangkut indera penglihatan. Hal ini sejalan dengan pendapat Asyhar (2012: 57) yang menyatakan bahwa media grafis memiliki fungsi yang menarik perhatian, memperjelas sajian pelajaran, dan mengilustrasikan suatu fakta atau konsep yang mudah terlupakan apabila hanya dilakukan melalui penjelasan verbal. Tampaknya masih sedikit guru yang mempergunakan media grafis dalam pembelajaran matematika. Sebaiknya guru mempersiapkan berbagai macam media yang dapat dipergunakan untuk pembelajaran, terutama media grafis untuk pembelajaran matematika.

Berdasarkan beberapa permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas IVB SD Negeri 3 Karang Endah, Lampung Tengah tahun pelajaran 2012/2013 melalui penerapan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dengan media grafis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang dalam bahasa asing dikenal sebagai *Classroom Action Research*. Arikunto (2006: 2-3) mengemukakan bahwa, penelitian tindakan kelas yaitu, sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas, dengan menggabungkan pengertian tiga kata inti, yaitu: (1) penelitian, (2) tindakan, (3) kelas, sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa suatu tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan dari bulan Desember sampai April pada semester genap tahun pelajaran 2012/2013. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IVB SD Negeri 3 Karang Endah Lampung Tengah. Penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes, pengumpul data berupa lembar observasi, soal tes formatif, dan dokumentasi. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 3 siklus yang terdiri dari 3 pertemuan. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pertemuan I dan II digunakan untuk penanaman konsep/materi pembelajaran dengan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dan media grafis.

Sedangkan pada pertemuan III adalah pelaksanaan tes formatif.

Indikator model *cooperative learning* tipe *jigsaw* adalah sebagai berikut: (a) mengorganisir siswa ke dalam tim-tim belajar/kelompok kooperatif, (b) membaca dan mempelajari materi yang diberikan guru untuk menemukan informasi, (c) membentuk kelompok asal dan kelompok ahli, (d) bertanggung jawab atas materi yang mereka pelajari dan juga bertanggung jawab untuk menyampaikan atau mengajari teman sekelompoknya, (e) mengerjakan tes formatif secara individual yang mencakup semua materi yang telah dipelajari. Indikator keberhasilan media grafis yaitu (a) menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media grafis, (b) melibatkan siswa dalam pemanfaatan media grafis, (c) memberikan kesan dan pesan yang menarik dengan media yang digunakan, dan (d) menggunakan media secara efektif dan efisien.

Indikator aktivitas belajar yaitu (a) siswa memperhatikan penjelasan dari guru, (b) merespon aktif pertanyaan lisan guru, (c) aktif mengajukan pertanyaan, (d) dapat bekerja sama dalam kelompok, dan (e) mengerjakan tugas dari guru. Sedangkan indikator hasil belajar yang ingin dicapai dalam penelitian ini dari aspek kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan dan analisis. Untuk aspek afektif meliputi perilaku atau sikap siswa selama mengikuti proses pembelajaran dengan indikator mengikuti proses pembelajaran dengan baik, menghargai pendapat orang lain, serta tidak mengganggu teman saat pembelajaran. Sedangkan dari ranah psikomotor adalah keterampilan yang diperoleh siswa selama mengikuti proses pembelajaran dengan indikator menggunakan atau memanfaatkan media grafis.

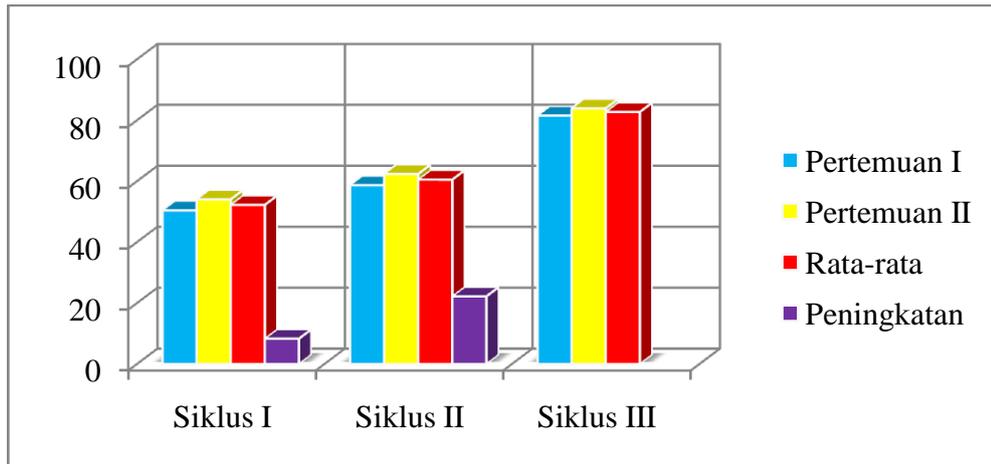
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Aktivitas Belajar Siswa

Tabel 1. Rekapitulasi Persentase Aktivitas Siswa Per-Siklus

| Keterangan | Siklus I (%) | Siklus II (%) | Siklus III (%) |
|--------------|----------------|---------------|----------------|
| Pertemuan I | 47 | 61 | 79 |
| Pertemuan II | 53,83 | 64,17 | 84 |
| Rata-rata | 50,41 | 62,58 | 81,50 |
| Kriteria | Cukup Aktif | Aktif | Sangat Aktif |
| Peningkatan | I-II (12,17) | | |
| Peningkatan | II-III (18,92) | | |

Untuk mempermudah melihat peningkatan rata-rata aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dengan media grafis, dapat dilihat pada diagram batang berikut ini:



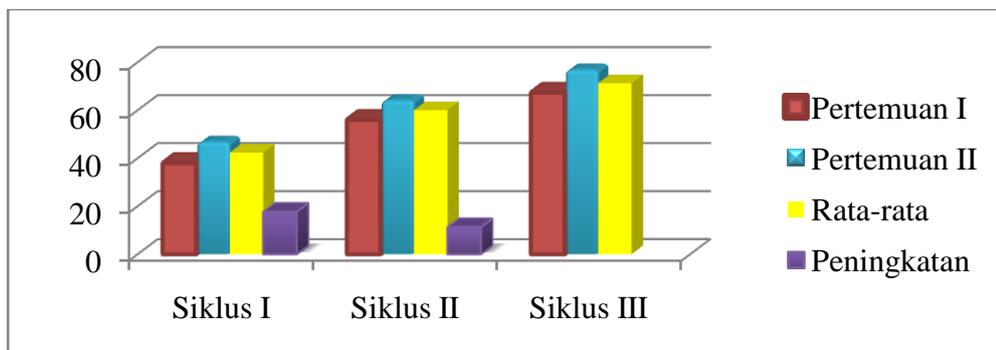
Gambar 2. Grafik Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I, II, III

Kinerja Guru dalam Proses Pembelajaran

Tabel 2. Rekapitulasi Persentase Kinerja Guru Per-Siklus

| No. | SIKLUS | | | | | |
|--------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | I | | II | | III | |
| | Pert I (%) | Pert II (%) | Pert. I (%) | Pert II (%) | Pert I (%) | Pert II (%) |
| Aspek kinerja guru | 38,06 | 58,70 | 69,03 | 76,77 | 89,68 | 94,19 |
| Rata-rata | 48,38 | | 72,90 | | 91,93 | |
| Kualifikasi | Cukup | | Baik | | Sangat Baik | |
| Peningkatan | 24,52 | | | 19,03 | | |

Untuk mempermudah melihat peningkatan persentase kinerja guru selama menggunakan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dengan media grafis, dapat dilihat pada grafik berikut ini:



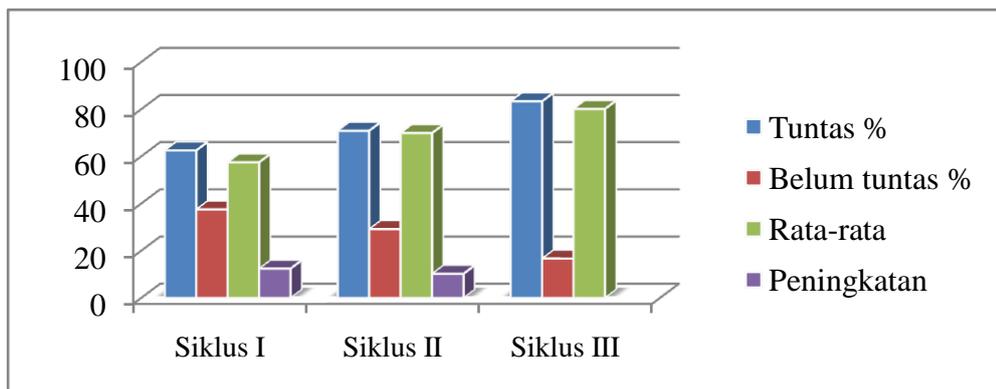
Gambar 3. Grafik Peningkatan Kinerja Guru Siklus I, II, III

Hasil Belajar Siswa

Tabel 3. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

| No | Interval | Siklus I | | Siklus II | | Siklus III | |
|-----------------------|----------|----------|------|-----------|-------|------------|-------|
| | | Jumlah | % | Jumlah | % | Jumlah | % |
| 1 | <60 | 9 | 37.5 | 7 | 29.16 | 4 | 16.67 |
| 2 | 60-70 | 12 | 50 | 5 | 20.83 | 1 | 4.16 |
| 3 | 71-80 | 1 | 4.16 | 5 | 20.83 | 7 | 29.16 |
| 4 | 81-90 | 1 | 4.16 | 5 | 20.83 | 8 | 33.33 |
| 5 | 91-100 | 1 | 4.16 | 2 | 8.33 | 4 | 16.67 |
| Jumlah | | 24 | 100 | 24 | 100 | 24 | 100 |
| Nilai Rata-rata Kelas | | 57,57 | | 67,95 | | 79,85 | |
| Peningkatan | | 10,38 | | | 11,90 | | |

Untuk mempermudah dalam melihat peningkatan hasil belajar siswa setiap siklus melalui penerapan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dengan media grafis dapat dilihat pada grafik di bawah ini.

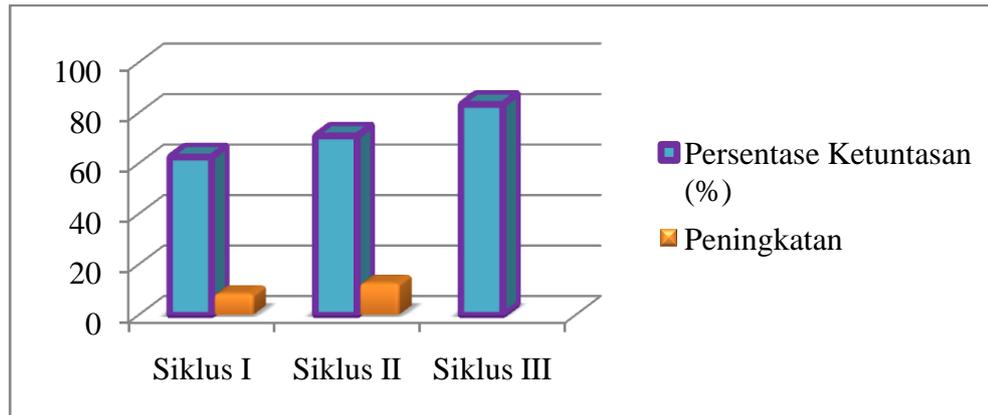


Gambar 4. Grafik Rata-Rata Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I, II, dan III

Tabel 4. Rekapitulasi Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I, II, dan III

| Nilai | Siklus | | | | | |
|-------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | I | | II | | III | |
| | Σ siswa | % | Σ siswa | % | Σ siswa | % |
| <60 | 9 | 37,50 | 7 | 29,16 | 4 | 16,67 |
| ≥60 | 15 | 62,50 | 17 | 70,84 | 20 | 83,33 |
| Peningkatan | 8,34 | | | 12,49 | | |

Lebih lanjut penjelasan mengenai peningkatan hasil belajar siswa, peneliti menyajikan dalam bentuk grafik berikut ini.



Gambar 5. Grafik Kentutasan Hasil Belajar Siswa Siklus I, II, III

PEMBAHASAN

Aktivitas Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran

Dalam pelaksanaan penelitian terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I, siklus II, dan III. Antara siklus I dan dan II terjadi peningkatan 12,17 dari rata-rata persentase 50,41% di siklus I dan rata-rata persentase 62,58% di siklus II. Kemudian antara siklus II dan siklus III terjadi peningkatan sebesar 18,92, dari rata-rata persentase 62,58% di siklus II dan rata-rata persentase 81,50% di siklus III.

Penerapan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa sesuai dengan teori Isjoni (2007: 54), *cooperative learning* tipe *jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi maksimal.

Kinerja Guru dalam Proses Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti, kinerja guru pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dengan media grafis sudah berjalan dengan baik.

Antara siklus I dan dan II terjadi peningkatan 24,52 dari rata-rata persentase 48,38% kinerja guru di siklus I, dan rata-rata persentase 72,90% kinerja guru di siklus II. Kemudian antara siklus II dan siklus III terjadi peningkatan sebesar 19,03 dari rata-rata persentase 72,90% kinerja guru di siklus II dan rata-rata persentase 91,93% kinerja guru di siklus III.

Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh dari tes formatif yang dilakukan di akhir siklus pada pertemuan III. Siswa dapat dikatakan tuntas jika mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu sebesar ≥ 60 . Siswa dikatakan belum tuntas jika belum mencapai KKM yang telah ditentukan.

Pada siklus I, jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 atau dinyatakan “tuntas” berjumlah 15 siswa (62,50%) dan sebanyak 9 siswa (37,50%) mencapai nilai < 60 atau dinyatakan “belum tuntas”. Pada siklus II, jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat. Pada siklus II jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 atau dinyatakan “tuntas” meningkat menjadi 17 siswa (70,84%). Selanjutnya siswa yang belum mencapai nilai < 60 atau dinyatakan “belum tuntas” mengalami penurunan menjadi 7 siswa (29,16%). Sehingga dapat disimpulkan peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa siklus I-II (8,34%). Pada siklus III, ketuntasan kelas menunjukkan peningkatan yaitu jumlah siswa yang mencapai nilai ≥ 60 atau dinyatakan “tuntas” menjadi 20 siswa (83,33%). Sedangkan jumlah siswa yang “belum tuntas” mengalami penurunan menjadi 4 siswa (16,67%). Sehingga dapat disimpulkan peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa siklus II-III (12,49%). Peningkatan hasil belajar siswa didukung uji perbedaan hasil tes formatif dengan menggunakan t-tes, didapatkan hasil t_{hitung} (siklus I-II) = 6,617 $>$ t_{tabel} = 2,069 dan t_{hitung} (siklus II-III) = 7,830 $>$ t_{tabel} = 2,069 pada ketentuan $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan analisis data hasil belajar yang diperoleh melalui penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika melalui model *cooperative learning* tipe *jigsaw*. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan penerapan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dengan media grafis dengan langkah-langkah yang tepat tidak hanya dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa tetapi juga hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Isjoni (2007: 54) bahwa *cooperative learning* tipe *jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi maksimal.

KESIMPULAN

Penerapan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dengan media grafis dalam pembelajaran matematika, dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya persentase aktivitas siswa per siklus. Pada siklus I memperoleh persentase sebesar 50,41% dengan kualifikasi “cukup” dan meningkat pada siklus II menjadi 62,58% dengan kualifikasi “aktif” dan pada siklus III meningkat menjadi 81,50% dengan kualifikasi “sangat aktif”. Peningkatan antara siklus I dengan siklus II adalah sebesar 12,17%, dan peningkatan antara siklus II dengan siklus III adalah sebesar 18,92%. Penerapan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dengan media

grafis dalam pembelajaran matematika juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Persentase ketuntasan pada siklus I sebesar 62,50% dengan tingkat keberhasilan tinggi. Pada siklus II meningkat sebesar 8,34% menjadi 70,84% dengan tingkat keberhasilan tinggi, dan pada siklus III meningkat sebesar 12,49% menjadi 83,33% dengan tingkat keberhasilan sangat tinggi. Berdasarkan peningkatan rata-rata aktivitas dan hasil belajar siswa dari siklus I-II dan siklus II-III dilakukan uji perbedaan nilai tes formatif dengan analisis uji t-tes, didapatkan t_{hitung} (siklus I-II) mencapai 6,617 dan t_{hitung} (siklus II-III) mencapai 7,830 dengan t_{tabel} sebesar 2,069 dengan ketentuan $\alpha = 0,05$. Berdasarkan ketentuan tersebut, maka t_{hitung} (siklus I-II) = 6,617 > $t_{tabel} = 2,096$ dan t_{hitung} (siklus II-III) = 7,830 > $t_{tabel} = 2,096$

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Refrensi Jakarta. Jakarta.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hanafiah, Nanang & Suhana, Cucu. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. PT. Rafika Aditama. Bandung.
- Isjoni. 2007. *Cooperative Learning*. Alfabeta. Bandung.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Raja Wali Pers. Jakarta
- Sadiman, A. M. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT. Raja grafindo Persada. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas. Citra Umbara. Bandung.