

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Indros Piliati¹, Molli Wahyuni², Nurmalina³

^{1,2,3} Program Studi S2 Pendidikan Dasar, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Email: indrospiliati@gmail.com¹, whykpr@gmail.com², nurmalina18des@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 008 Salo dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation pada materi bangun ruang, kesebangunan dan simetri. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 008 Salo tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 24 siswa, yang terdiri dari 7 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki. Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklusnya terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, tes dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada siklus I nilai rata-rata mencapai 73,54 dan persentase tuntas belajar klasikal 79,17%. Pada siklus II nilai rata-rata meningkat menjadi 81,87 dan persentase tuntas belajar klasikal menjadi 87,5%. Kesimpulannya bahwa model pembelajaran kooperatif tipe group Investigation dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.

Kata kunci: Hasil Belajar, Model Pembelajaran Kooperatif, Group Investigation, Matematika

Abstract

This study aims to describe the increase in Mathematics learning outcomes of fifth grade students at SD Negeri 008 Salo by applying the Group Investigation type cooperative learning model on geometrical, congruent and symmetrical materials. The subjects in this study were fifth grade students at SD Negeri 008 Salo for the 2021/2022 academic year, with a total of 24 students, consisting of 7 female students and 17 male students. This study used a classroom action research design conducted in two cycles. Each cycle consists of four stages, namely planning, action, observation, and reflection. Data collection techniques in this study are observation, testing and documentation. Based on the results of the study it can be concluded that in cycle I the average value reached 73.54 and the percentage of complete classical learning was 79.17%. In cycle II the average value increased to 81.87 and the percentage of complete classical learning became 87.5%. The conclusion is that the Investigation group type cooperative learning model can improve students' mathematics learning outcomes.

Keywords: Learning Outcomes, Cooperative Learning Model, Group Investigation, Mathematics



PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu perkembangan teknologi maupun sains. Dengan belajar matematika, secara tidak langsung akan meningkatkan pola pikir manusia. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, hal ini disebabkan karena

Matematika digunakan secara luas dalam segala bidang kehidupan manusia. Melihat besarnya peranan Matematika, maka sangat penting untuk menguasai Matematika itu sendiri.

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD dan bahkan juga diperguruan tinggi, karena Matematika membekali siswa untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Dari penjelasan tersebut, terdapat banyak alasan tentang perlunya siswa belajar Matematika, salah satunya alasan yang dikemukakan oleh Cockroft (dalam Abdurrahman, M. 2010:253), bahwa Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, dan (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Bidang studi Matematika yang diajarkan di SD mencakup tiga cabang yaitu aritmatika, aljabar, dan geometri. Dalam pembelajaran Matematika, siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek. Siswa usia SD/MI adalah siswa yang berada pada usia sekitar 7 sampai 12 tahun. Menurut Piaget (dalam Andriani & Haryani. 2013:15), anak usia sekitar ini masih berpikir pada tahap operasi konkrit artinya siswa SD/MI belum berpikir formal. Ciri-ciri anak pada tahap ini dapat memahami operasi logis dengan bantuan benda-benda konkrit.

Dewasa ini, Matematika menjadi pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa, hal ini terjadi karena guru dalam menyajikan pembelajaran kurang memperhatikan tahap berpikir siswa, sehingga menyebabkan hasil belajar Matematika siswa rendah. Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur yang dilakukan pada tanggal 28 Januari 2021 dengan guru kelas V di SD Negeri 008 Salo, diperoleh informasi bahwa rendahnya hasil belajar Matematika siswa kelas V sehingga belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Diperoleh informasi bahwa hasil belajar Matematika kelas V tergolong rendah, terdapat 13 orang siswa atau 54,17% siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Sedangkan 11 orang siswa atau 45,83% dari 24 orang siswa sudah mencapai ketuntasan belajar, namun masih kurang dari standar tingkat ketuntasan hasil belajar siswa yang diharapkan yaitu 85%.

Untuk mengetahui proses pembelajaran, peneliti melakukan observasi langsung pada proses pembelajaran Matematika di kelas V, dari hasil observasi terdapat beberapa permasalahan yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa diantaranya dalam proses pembelajaran Matematika siswa juga kurang berani bertanya jika ada materi pelajaran yang belum dikuasai, selain itu pemilihan metode dan model pembelajaran yang kurang tepat menyebabkan siswa bosan mengikuti pembelajaran, proses pembelajaran oleh guru dengan penggunaan metode konvensional sehingga kurang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran, guru juga kurang mengaitkan penyampaian materi pembelajaran dengan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, mengingat pentingnya Matematika dalam meningkatkan mutu pendidikan maka masalah di atas perlu di upayakan pemecahannya, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation. Pada model ini, guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok dengan anggota 5 atau 6 siswa yang heterogen. Kelompok dapat dibentuk dengan mempertimbangkan keakraban persahabatan atau minat yang sama dalam topik tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki, melakukan penyelidikan mendalam atas topik yang dipilih. Selanjutnya, siswa mempertimbangkan dan mempresentasikan laporan kepada seluruh kelas (Jauhar, M. 2011:59).

Model pembelajaran group investigation dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berpikir mandiri, adanya saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok, melatih siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapat, memotivasi dan mendorong siswa agar aktif dalam proses

belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.

Penelitian yang relevan terkait dengan permasalahan ini yaitu tertuang dalam skripsi yang ditulis oleh Purnomo mahasiswa Universitas Riau yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada materi Pokok Operasi Hitung dengan Pecahan Siswa Kelas VA SDN 022 Tampan Pekanbaru Tahun ajaran 2007/2008." Menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VA SDN 022 Tampan Pekanbaru, ketuntasan siswa pada siklus I mencapai 73,46% (36 siswa) dari 49 siswa dan pada siklus II mencapai 89,79% (44 siswa) dari 49 siswa. 2. Dalam skripsi yang ditulis oleh Mutmainah mahasiswa Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika pada materi Pokok Bangun Datar dan Bangun Ruang Siswa Kelas V SDIT Bina Insani Serang-Banten Tahun ajaran 2012/2013". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan motivasi belajar Matematika siswa. Persentase kategori tinggi pada siklus I sebesar 11,11% dan persentase kategori tinggi pada siklus II sebesar 66,67%. Sedangkan peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 74,07% sedangkan siklus II mencapai 92,95%.

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan penulis adalah PTK pada siswa kelas V SD Negeri 008 Salo yang berjumlah 24 siswa pada mata pelajaran Matematika materi "bangun ruang, kesebangunan, dan simetri" dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation. Hal ini dijelaskan agar posisi penilitan tindakan kelas ini menjadi lebih jelas dan tidak memiliki kesamaan dalam pokok permasalahan. Hal ini bertujuan agar penulis tidak mengulang topik/permasalahan sebelumnya yang sudah pernah ditulis. Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti melakukan tindakan perbaikan melalui suatu penelitian tindakan kelas dengan judul: "Peningkatan hasil belajar Matematika dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation pada materi bangun ruang, kesebangunan, dan simetri siswa kelas V SD Negeri 008 Salo, Kabupaten Kampar".

METODE

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian tindakan kelas secara kolaboratif. Penelitian Tindakan Kelas umumnya disingkat dengan PTK atau Classroom Action Research (CAR). Menurut Arikunto (2014:58), penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu praktik pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri 008 Salo, Kabupaten Kampar yang dilaksanakan pada bulan Januari s/d Juli 2021. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 008 Salo Kabupaten Kampar tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 24 siswa, terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, tiap siklus dilakukan dalam 2 kali pertemuan. Tahapan-tahapan yang dilalui dalam satu siklus penelitian tindakan kelas yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan Refleksi.

Teknik analisis data sebagai berikut:

1. Analisis Data Hasil Observasi

a. Analisis aktivitas guru

Aktivitas guru yang dinilai berupa kesesuaian pelaksanaan kegiatan guru dengan RPP yang telah dirancang. Setelah data aktivitas guru terkumpul melalui observasi yang dilakukan oleh guru kelas, data tersebut diolah dengan menggunakan rumus persentase

b. Analisis Aktivitas Siswa

Setelah data terkumpul melalui observasi, data aktivitas siswa diolah dengan menggunakan rumus persentase

2. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

a. Ketuntasan Belajar Individu

Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan melihat ketuntasan belajarsiswa secara individual dengan membandingkan skor belajar siswa. Hasil belajar dikatakan tuntas apabila telah mencapai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75.

b. Menentukan tuntas belajar klasikal

Secara klasikal, dianggap telah “tuntas belajar” apabila ketuntasan individual adalah 75 dan ketuntasan klasikal 85% (Sumarni, 2012:226) .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas Guru

Aktivitas guru selama kegiatan belajar mengajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terjadi peningkatan secara signifikan. Pada siklus I setelah dilakukan observasi/ pengamatan maka aktivitas guru dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan persentase 80% pada kategori “Baik” terjadi peningkatan di siklus II dengan persentase 96,42% pada kategori “Baik sekali”.

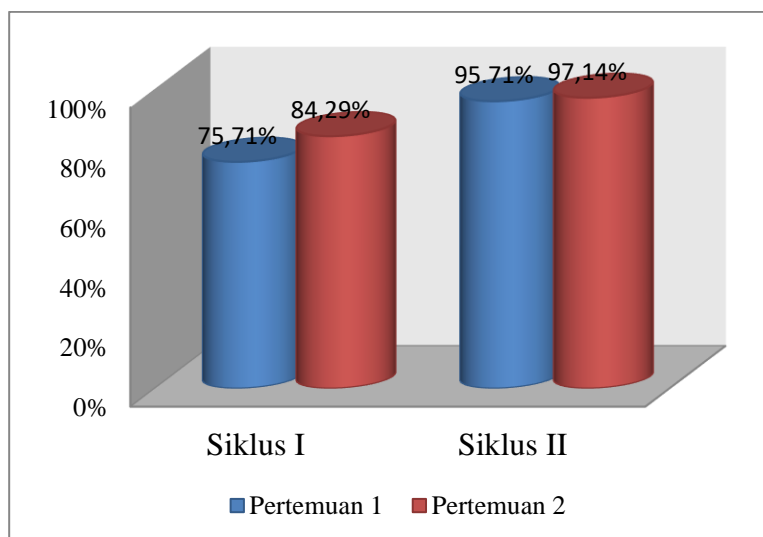
Perbandingan aktivitas guru pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Perbandingan Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II

No	Siklus	Persentase	Kategori
1	Siklus I Pertemuan 1	75,71%	Cukup
2	Siklus I Pertemuan 2	84,29%	Baik
3	Siklus II Pertemuan 1	95,71%	Baik sekali
4	Siklus II Pertemuan 2	97,14%	Baik sekali

Sumber: Data Olahan Observasi, 2021

Untuk lebih jelasnya perbandingan peningkatan yang terjadi antar siklus dapat dilihat dari grafik berikut ini:



Gambar 1. Diagram Perbandingan Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II

Dari grafik di atas dapat dilihat peningkatan aktivitas guru mulai dari pertemuan 1 siklus I hingga pertemuan 2 siklus II. Pada pertemuan 1 siklus I sebesar 75,71%, pada pertemuan 2 siklus I sebesar 84,29%. Pada siklus II pertemuan 1 sebesar 95,71% dan pertemuan 2 siklus II sebesar 97,14%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas guru dari siklus I ke siklus II.

Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* secara klasikal pada siklus I persentase 60% berada pada kategori “kurang” sedangkan pada siklus II persentase aktivitas siswa yaitu 92,85% pada kategori “baik sekali”.

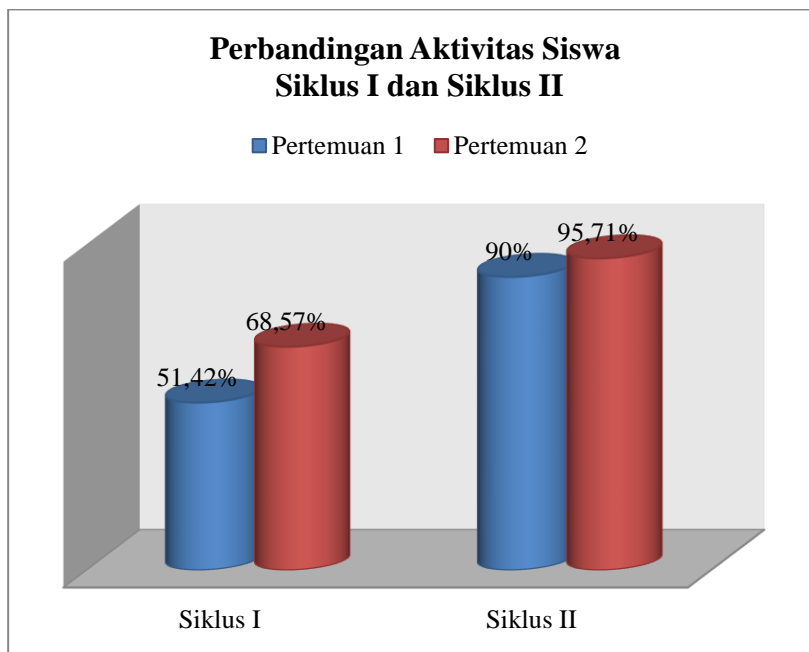
Untuk lebih jelasnya perbandingan peningkatan aktivitas siswa antar siklus, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Perbandingan Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

No	Siklus	Persentase	Kategori
1	Siklus I Pertemuan 1	51,42%	Sangat kurang
2	Siklus I Pertemuan 2	67,14%	Kurang
3	Siklus II Pertemuan 1	90%	Baik sekali
4	Siklus II Pertemuan 2	95,71%	Baik sekali

Sumber: Data Olahan Observasi, 2021

Untuk lebih jelasnya perbandingan peningkatan yang terjadi antar siklus dapat dilihat dari grafik berikut ini:



Gambar 2. Diagram Perbandingan Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

Dari grafik di atas dapat dilihat peningkatan aktivitas siswa mulai dari pertemuan 1 siklus I hingga pertemuan 2 siklus II. Pada pertemuan 1 siklus I sebesar 51,42%, pada pertemuan 2 siklus I sebesar 68,57%. Pada siklus II pertemuan 1 sebesar 90% dan pertemuan 2 siklus II sebesar 95,71%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II.

Hasil Belajar Siswa

Perbandingan antara hasil belajar pada sebelum tindakan, siklus I dan siklus II secara jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

No	Siklus	Rata-rata	Ketuntasan klasikal	Kategori
1	Pra Siklus	65,41	45,83%	Kurang
2	Siklus I	73,54	79,17%	Baik
3	Siklus II	81,87	87,5%	Sangat baik

Sumber: Data Olahan Observasi, 2021

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa sebelum tindakan dengan rata-rata kelas 65,41 dengan ketuntasan klasikal 45,83% berada pada kategori “kurang”. Sedangkan pada Siklus I hasil belajar siswa dengan rata-rata kelas 73,54 dan ketuntasan klasikal 79,17% berada pada kategori “baik”, dan siklus II rata-rata kelas 81,87 dan ketuntasan klasikal 87,5% pada kategori “sangat baik”.

Perbandingan hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 008 Salo sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Gambar 3. Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan pada tahap perencanaan, peneliti telah melakukan persiapan pembelajaran dengan optimal. Peneliti menyusun silabus (terdapat pada lampiran 2) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (terdapat pada lampiran 3 sampai 6), menyiapkan Lembar Kerja Siswa (terdapat pada lampiran 7 sampai 10), membuat media pembelajaran sesuai dengan materi yang dipelajari, membuat soal evaluasi berupa 10 soal objektif (terdapat pada lampiran 11 sampai 14), menyiapkan lembar pengamatan aktivitas guru (terdapat pada lampiran 17 sampai 20) dan lembar pengamatan aktivitas siswa terdapat pada lampiran 21 sampai 24) untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, meminta guru kelas V dan teman sejawat menjadi observer serta menjelaskan kegiatan yang harus dilakukan observer sesuai dengan lembar observasi. Pada siklus I dan siklus II, kegiatan pembelajaran telah tergambar jelas pada RPP yang telah dipersiapkan dan berpedoman pada silabus. Pada siklus II, peneliti lebih mengoptimalkan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* untuk mencapai tujuan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) secara maksimal. Berdasarkan teori Hamdani (2011:30) model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Selanjutnya Arikunto, dkk (2014:61) meyakini bahwa PTK bertujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan di atas diketahui bahwa aktivitas guru selama proses pembelajaran telah sesuai dengan RPP. Penilaian dari aktivitas guru yang dilakukan oleh observer, pada pertemuan 1 siklus I sebesar 75,71%, pada pertemuan 2 siklus I sebesar 84,28% dengan rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus I mencapai 80%. Hasil perolehan tersebut sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu ≥ 75 . Namun peneliti harus meningkatkan kembali aktivitas guru dalam mengajar, karena masih banyak kekurangan dalam proses pelaksanaan pembelajaran pada siklus I. Perbaikan tersebut dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa sehingga mencapai indikator atau tujuan pembelajaran yang diterapkan, baik dalam pelaksanaan pembelajaran maupun penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Hasil perolehan aktivitas guru mengalami peningkatan pada siklus II dalam pelaksanaan pembelajaran. Peneliti memperoleh nilai aktivitas guru pada pertemuan 1 sebesar 95,71% dan pertemuan 2 siklus II sebesar 97,14%. Hasil tersebut telah mencapai indikator keberhasilan ≥ 75 dan telah menunjukkan keberhasilan, karena kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya telah diperbaiki dan dibenahi dengan baik oleh guru.

Penilaian dari aktivitas guru yang dilakukan oleh observer, pada pertemuan pertemuan 1 siklus I yaitu 51,42% dan pertemuan 2 siklus II yaitu 68,57% dan rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus I yaitu 60%. Jika dilihat dari indikator keberhasilan 75% maka hasil aktivitas siswa dikatakan belum berhasil, oleh karena itu diperlukan perbaikan dalam pembelajaran agar pada siklus II aktivitas siswa meningkat. Hasil perolehan aktivitas guru mengalami peningkatan pada siklus II dalam pelaksanaan pembelajaran. Peneliti memperoleh nilai aktivitas siswa pada pertemuan 1 sebesar 90% dan pertemuan 2 sebesar 95,71% dengan persentase rata-rata 92,85%.

Sudjana (2014:122) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Suyono dan Hariyanto (2014:127) hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman pelajar sebagai hasil interaksi dengan dunia fisik dan lingkungannya. Lingkungan yang dipelajari siswa berupa benda-benda yang dijadikan sumber belajar.

Berdasarkan analisis data tentang ketercapaian tujuan penelitian pada siklus I diketahui bahwa jumlah siswa yang mencapai KKM 75 yaitu 19 siswa dengan rata-rata kelas 73,54 dan ketuntasan klasikal 79,17% dengan kategori "baik", namun masih ada 5 siswa yang belum mencapai KKM. Perolehan hasil belajar pada siklus II menunjukkan peningkatan, baik dari nilai rata-rata maupun persentase ketuntasan klasikal. Berikut ini rata-rata kelas 81,87 dan ketuntasan klasikal 87,5% dengan kategori "sangat baik. Hasil belajar siswa telah mencapai KKM dan ketuntasan belajar klasikal telah mencapai 85%.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model kooperatif tipe *group investigation*. Jadi, hasil analisis ini mendukung hipotesis tindakan yang di ajukan yaitu jika model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* diterapkan pada materi bangun ruang, kesebangunan dan simetri maka hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 008 Salo, Kabupaten Kampar meningkat."

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, penulis dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 008 Salo Kabupaten Kampar mengalami peningkatan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Hasil belajar siswa sebelum tindakan rata-rata kelas hanya 65,41 dan ketuntasan klasikal 45,83% atau 11 siswa yang tuntas. Pada Siklus I hasil belajar siswa dengan rata-rata kelas 73,54 dan ketuntasan klasikal 79,17% atau 19 siswa yang tuntas, dan siklus II mengalami peningkatan dengan rata-rata kelas 81,87 dengan ketuntasan klasikal 87,5% atau 21 siswa yang tuntas. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dianggap berhasil dalam meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa, karena telah mencapai

indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, sehingga penelitian ini tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2010). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Andriani, M & Haryani, M. (2013). Pembelajaran Matematika SD/MI. Pekanbaru: Benteng Media.
- Arifin, Z. (2014). Evaluasi Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, dkk. (2014). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.
- BSNP. (2006). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi.
- Hamalik. (2007). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamdani. (2011). Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pustaka Setia.
- Heruman. (2013). Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Irawati. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head (NHT) pada siswa kelas IV SDN 010 Sawah Kampar Utara. STKIP Pahlawan Tuanku Tambusai Riau: Skripsi Tidak Dipublikasikan.
- Irham, M & Wiyani, N. A. (2013). Psikologi Pendidikan. Jogjakarta: Ar-ruzz Media.
- Isjoni. (2012). Pembelajaran Kooperatif. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jauhar. (2011). Implementasi PAIKEM dari Behavioristik sampai Konstruktivisme. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Khalid & Suyati. (2006). Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung. Jakarta: Erlangga.
- Kurniasih & Sani. (2021). Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Profesional Guru. Kata Pena.
- Mutmainah. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika pada materi Pokok Bangun Datar dan Bangun Ruang Siswa Kelas V SDIT Bina Insani Serang-Banten Tahun ajaran 2012/2013. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta: Skripsi Tidak Publikasikan.
- Purnomo. (2008). Penerapan Pembelajaran Kooperatif tipe Investigasi Kelompok untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada materi Pokok Operasi Hitung dengan Pecahan Siswa Kelas VA SDN 022 Tampan Pekanbaru Tahun ajaran 2007/2008. Universitas Riau: Skripsi Tidak Dipublikasikan.
- Purwanto. (2009). Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rukmana, A & Surya, A. (2006). Pengelolaan Kelas. Bandung: UPI Press.
- Sudjana. (2014). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukiyadi, dkk. (2006). Kurikulum & Pembelajaran. Bandung: UPI Press.
- Sumarni. (2012). Metodologi Penelitian Pendidikan. Yogyakarta: Insan Madani.
- Suyono & Hariyanto. (2014). Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2010). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana