
**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR ENERGI GERAK MELALUI
PEMBELAJARAN KOOPERATIF MODE STAD SISWA KELAS IV SD
INPRES TA'BINJAI*****IMPROVING LEARNING OUTCOMES OF MOTION THROUGH ENERGY
COOPERATIVE LEARNING STAD MODEL***

Rajamuddin
SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo
rajamuddinb@gmail.com

Abstract

This study aims to overcome the difficulty in understanding the subject of the energy of motion and to know the results of studying the energy of motion through cooperative learning model of STAD in Class V SD Instruction Ta'binjai Bontonompo District of Gowa. The approach used is qualitative research methods class act. Data collected through observation techniques, test, questionnaire, and documentation, and then analyzed inductively. The results of the use of cooperative learning model of STAD that can facilitate students in understanding the material energy of motion and can improve learning outcomes energy of motion in elementary grade students Inpres Ta'binjai Bontonompo District of Gowa. Based on the results of the first cycle and the second cycle can be concluded that through a cooperative learning model of STAD in Class V SD Instruction Ta'binjai Bontonompo District of Gowa, can improve learning outcomes.

Key Word: *Cooperative Learning, Learning Outcomes, Model of STAD.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kesulitan dalam memahami pokok bahasan energi gerak dan untuk mengetahui hasil belajar energi gerak melalui pembelajaran kooperatif model STAD pada siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa. Pendekatan yang digunakan yaitu kualitatif dengan metode penelitian tindakan kelas. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik pengamatan, tes, angket, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara induktif. Hasil penggunaan pembelajaran kooperatif model STAD yaitu dapat mempermudah siswa dalam memahami materi energi gerak dan dapat meningkatkan hasil belajar energi gerak pada siswa kelas SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa. Berdasarkan hasil siklus I dan siklus II dapat disimpulkan bahwa melalui pembelajaran kooperatif model STAD pada siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa, dapat meningkatkan hasil belajar.

Kata Kunci: *Pembelajaran Kooperatif, Hasil Belajar, Model STAD.*

PENDAHULUAN

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menghendaki agar guru dapat merancang dan menerapkan model pembelajaran yang memungkinkan siswa merasa senang dan tidak bosan terhadap materi yang diajarkan sehingga hasil belajarnya dapat meningkat. Namun, harapan tersebut belum sesuai dengan kenyataan yang ditemui di lapangan. Masih banyak guru yang kurang memperhatikan kesesuaian antara model pembelajaran dengan materi yang diajarkan, akibatnya

hasil belajar siswa rendah. Keadaan ini tidak bisa dibiarkan karena akan berpengaruh dengan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, pembelajaran tersebut perlu diperbaiki agar tujuan KTSP dapat tercapai.

IPA adalah pengetahuan yang rasional dan obyektif tentang alam semesta dengan segala isinya [1]. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Ref. [2] bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan benda-benda yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari

hasil observasi dan eksperimen. Ref. [3] menyatakan bahwa IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi merupakan cara kerja, cara berfikir, dan cara memecahkan masalah.

Pada pembelajaran IPA ada beberapa model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, salah satu diantaranya adalah pembelajaran kooperatif model STAD. Menurut Ref. [4] penerapan pembelajaran kooperatif model STAD dapat meningkatkan proporsi jawaban siswa pada tes hasil belajar.

Berdasarkan hasil survei penulis pada bulan Desember 2007 melalui wawancara dengan guru dan siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo terungkap bahwa masalah yang dihadapi oleh guru kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo dalam mengajarkan IPA adalah sulit mengajarkan pokok bahasan energi gerak pada siswa, dan siswa merasa sulit untuk memahami materi pelajaran tersebut yang ditunjukkan dengan rendahnya hasil belajar mereka pada pokok bahasan energi gerak. Karena itu, disepakati bahwa pembelajaran IPA di kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo perlu diperbaiki untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Alasan guru sulit mengajarkan pokok bahasan energi gerak pada siswa adalah karena: (1) Guru kurang menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, (2) Guru kurang memahami model pembelajaran, (3) Kurang pengetahuan guru tentang penggunaan model pembelajaran. Selain itu, alasan siswa sulit memahami pokok bahasan energi gerak adalah karena: (1) Siswa merasa bosan pada saat proses pembelajaran karena guru hanya menggunakan metode ceramah, (2) Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Untuk memperbaiki pembelajaran yang dimaksud, penulis memilih dan menerapkan pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Teams Achievement*

Divisions) dengan pokok bahasan energi gerak, sehingga yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran adalah siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo. Ada dua alasan penulis memilih dan menerapkan pembelajaran kooperatif model STAD dalam mengajarkan pokok bahasan energi gerak.

Pertama, karena pembelajaran kooperatif model STAD dapat: (1) Mempermudah siswa dalam memahami pokok bahasan energi gerak, (2) Siswa dapat lebih aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran, (3) Siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran karena dapat belajar dan berinteraksi langsung dengan teman sebayanya.

Kedua, karena berdasarkan hasil pemasalahan penulis sebagai guru kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo terungkap bahwa, dalam pembelajaran IPA di kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo pokok bahasan energi gerak, pada tes awal hanya 9 dari 21 siswa kelas V yang memperoleh nilai 65 ke atas dan sisanya memperoleh nilai di bawah 65.

Alasan lain yang mendukung pentingnya penelitian ini adalah hasil observasi kegiatan pembelajaran IPA di sekolah tersebut yang masih banyak berfokus pada pengajaran yang bersifat hafalan, kurang memperhatikan aspek proses dan nilai-nilai yang menuntut siswa melakukan kegiatan dan membentuk sikap dan keterampilannya. Padahal sesuai dengan misi KTSP dan IPA sebagai *body of knowledge* yang mencakup aspek produk, proses, dan sikap serta nilai-nilai, maka implementasi pembelajaran tersebut perlu memperhatikan ketiga aspek tersebut secara proporsional yang mengisyaratkan tentang pentingnya kegiatan berinquri.

Penerapan model pembelajaran yang sesuai dan menarik, guru akan mampu mendorong siswa memahami materi energi gerak yang menurut sebagian siswa SD termasuk salah satu materi pelajaran yang sulit dimengerti. Dan dengan penerapan pembelajaran kooperatif model STAD, maka guru dapat membimbing siswa melakukan

kegiatan belajar berdasarkan langkah-langkah yang telah ditempuh oleh para ilmuwan dalam membangun IPA.

Pemecahan masalah dalam penelitian ini, peneliti melakukan suatu tindakan perbaikan dengan menggunakan proses pembelajaran kooperatif model *STAD*. Alasan peneliti menggunakan pembelajaran kooperatif model *STAD* dalam pembelajaran energi gerak dengan sub pokok bahasan membuat pesawat kertas, karena model pembelajaran tersebut dapat membantu siswa dalam memudahkan memahami pokok bahasan energi gerak. Penggunaan model *STAD* membuat peningkatan yang signifikan pada skor tes belajar [5].

Kelebihan pembelajaran kooperatif model *STAD* diantaranya sebagaimana telah dikemukakan Arens [6] yang menyatakan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif model *STAD* lebih unggul dalam hal meningkatkan hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan model pembelajaran individual yang digunakan selama ini. Referensi [7] mengemukakan ada tiga konsep utama yang menjadi karakteristik belajar kooperatif, yaitu penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu, dan kesempatan yang sama untuk berhasil.

Gega [8] menyarankan bahwa pada tingkat pendidikan ada empat sikap yang perlu dikembangkan yakni sikap ingin tahu (*curiosity*), penemuan (*inventiveness*), berfikir kritis (*critical thinking*), dan teguh pendirian (*persistence*). Keempat sikap ini sebenarnya tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya karena saling melengkapi.

Sementara itu, Pencapaian proses dan hasil belajar dilakukan dalam beberapa tahap yaitu persiapan pembelajaran, penyajian materi, belajar kelompok, pemeriksaan hasil kegiatan kelompok, tes, pemeriksaan hasil tes, dan penghargaan kelompok. Berdasarkan tahap-tahap tersebut di atas, penulis akan melaksanakan proses pembelajaran dalam tiga siklus.

Siklus I membahas tentang sub pokok bahasan membuat pesawat kertas, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa, menanamkan cara kerja kelompok model *STAD*, menyampaikan target yang dicapai dan hambatan-hambatan yang kemungkinan dialami oleh siswa selama proses pembelajaran.

Pelaksanaan tindakan siklus II direncanakan masih membahas tentang materi membuat pesawat kertas. Hal ini disebabkan apabila pada tindakan siklus I belum berhasil. Apabila pelaksanaan tindakan siklus II, hasil belajar siswa secara klasikal belum mencapai indikator yang diharapkan, maka pembelajaran dilanjutkan ke siklus III untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dimulai pada semester genap termasuk kegiatan pembelajaran juga dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 selama 2 bulan di SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo. Subjek penelitian ini adalah semua siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo yang aktif dan terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2013/2014, dibantu teman sejawat sebagai pengamat atau observer dengan sasaran utama peningkatan hasil belajar IPA dengan menerapkan pembelajaran kooperatif model *STAD* dalam pembelajaran materi pokok energi gerak pada siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo.

Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan ini meliputi beberapa hal: (1) Permasalahan, (2) Perencanaan, (3) Pelaksanaan tindakan, (4) Observasi, dan (5) Refleksi dalam setiap siklus. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo yang mengikuti pembelajaran kooperatif model *STAD* dengan pokok bahasan energi gerak dan guru mata pelajaran IPA kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo.

Prosedur pengumpulan data dilakukan berdasarkan bentuk data yang ingin diperoleh, yaitu melalui tes, observasi, wawancara, dan angket. Menurut [9] hasil belajar siswa dapat dilihat dari tiga aspek yakni: aspek kuantitatif, aspek institusional, dan aspek kualitatif.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini dilihat dari dua aspek yaitu aspek guru dan aspek siswa. Keberhasilan guru dapat dilihat pada kemampuan guru dalam mengimplementasikan proses perencanaan pembelajaran energi gerak dengan menerapkan pembelajaran kooperatif model STAD.

Kriteria keberhasilan dari aspek siswa dapat dilihat pada proses pembelajaran dan hasil yang dicapai dalam belajar energi gerak, di mana secara individu hasil belajar energi gerak siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo mencapai 65. Artinya kriteria dikatakan tuntas secara klasikal jika 85% siswa memperoleh nilai 65 ke atas.

HASIL PENELITIAN

Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti memberikan tes pengetahuan awal yang diikuti oleh siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo yang berjumlah 21 orang. Tes pengetahuan awal dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa terhadap materi energi gerak. Selain itu, untuk menentukan skor dasar dalam pembelajaran model STAD.

Hasil tes awal menunjukkan bahwa 1 orang memperoleh nilai 87, 2 orang mendapat nilai 80, 2 orang mendapat nilai 73, 4 orang mendapat nilai 67, 8 orang mendapat nilai 60, dan 4 orang mendapat nilai 53.

Selanjutnya peneliti menempatkan siswa ke dalam kelompok. Proses pembentukan kelompok. Proses pembentukan kelompok dilakukan sebelum pelaksanaan tindakan. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan untuk menghemat waktu. Jumlah anggota kelompok

ditetapkan sebanyak 4 sampai 5 orang siswa. Alasan ditetapkan 4 sampai 5 orang dalam satu kelompok karena jika ukuran kelompok terlalu banyak sulit bagi setiap siswa untuk mengemukakan pendapat dan melakukan kerja sama dan jika ukuran kelompok terlalu kecil interaksi sesama anggota kelompok akan sangat terbatas.

Hal ini sesuai dengan pendapat [10] bahwa jika kelompok terlalu kecil akan mengakibatkan kesulitan dalam berinteraksi dan jika terlalu besar akan mengakibatkan kesulitan dalam melakukan koordinasi dan mencapai kesepakatan antar sesama anggota kelompok. Lebih lanjut [7] menyatakan bahwa dalam STAD, siswa ditempatkan dalam kelompok belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran akademik yang berbeda, sehingga dalam setiap kelompok terdapat siswa yang berprestasi tinggi, sedang, dan rendah.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memuat (1) Identitas rencana pembelajaran yang meliputi mata pelajaran, pokok bahasan, sub pokok bahasan, kelas/semester, alokasi waktu, dan hari/tanggal, (2) Standar kompetensi, (3) Kompetensi dasar, (4) Indikator, (5) Tujuan pembelajaran, (6) Materi pokok, (7) Metode pembelajaran, (8) Langkah pembelajaran, (9) Alat dan sumber, (10) penilaian.

Siklus I

Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada tindakan siklus I adalah membuat pesawat kertas. Pada awal pembelajaran siswa diingatkan kembali tentang bahan-bahan yang digunakan dan cara membuat pesawat kertas. Pembelajaran tindakan siklus I dilaksanakan dalam empat kali pertemuan, dua kali pelaksanaan tindakan dan satu kali tes siklus setelah pelaksanaan tindakan dengan alokasi waktu 8 x 35 menit.

Tujuan pembelajaran pada sub pokok bahasan ini adalah siswa dapat menjelaskan pengertian energi gerak, menyebutkan 4 alat yang digunakan dalam membuat pesawat kertas, menjelaskan cara membuat pesawat kertas, membuat pesawat kertas, dan

hubungan pesawat kertas dengan energi gerak.

Evaluasi yang diberikan adalah memberikan tes secara tertulis dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 15 butir soal. Pertanyaan diberikan secara tertulis berdasarkan hasil praktiknya dalam membuat pesawat kertas dan hubungannya dengan energi gerak.

Pada awal pelaksanaan kelompok dengan model *STAD*, guru dan siswa mendiskusikan tentang ketentuan-ketentuan yang berlaku di dalam kelompok kooperatif. Hal-hal yang dilakukan siswa untuk menunjukkan tanggung jawab terhadap kelompoknya adalah (1) Meyakinkan bahwa setiap anggota kelompoknya telah mempelajari materi, (2) Tidak seorangpun menghentikan belajar sampai semua anggota kelompok menguasai materi, (3) Meminta bantuan kepada setiap anggota kelompok untuk menyelesaikan masalah sebelum menanyakan kepada gurunya, dan (4) Setiap anggota kelompok berbicara secara sopan santun sama lain, saling menghormati dan menghargai. Setelah kegiatan tersebut, peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk bersosialisasi dengan kelompoknya. Kesempatan ini juga dimanfaatkan peneliti untuk mengetahui kemungkinan pertentangan yang timbul dalam kelompok. Dari hasil pengamatan yang dilakukan terhadap kelompok, ternyata masih banyak siswa yang bertentangan pendapat dan tidak dapat bekerja sama dengan teman kelompoknya.

Belajar dalam kelompok berlangsung selama 45 menit. Pembelajaran tindakan siklus I difokuskan pada pembuatan pesawat kertas. Pembelajaran dilaksanakan dengan menetapkan pembelajaran kooperatif model *STAD*. Untuk memperoleh data tentang pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan pengamatan, tes, dan dokumentasi. Hasil pengamatan, tes, dan dokumentasi selama pelaksanaan tindakan dianalisis dan didiskusikan dengan

pengamat sehingga diperoleh hal-hal sebagai berikut:

1. Penyajian pada tahap presentasi untuk memperagakan pembuatan pesawat kertas tidak berjalan sebagaimana yang telah direncanakan.
2. Siswa merasa senang mengerjakan LKS dengan alat peraga yang berupa kertas tulis, pensil, penggaris, dan gunting yang sebelumnya tidak pernah diberikan.
3. Penggunaan alat peraga kertas, pensil, penggaris, dan gunting sangat menarik perhatian siswa.
4. Penggunaan alat peraga kertas, pensil, penggaris, dan gunting memudahkan siswa untuk memahami materi yang dipelajari.
5. Pada saat siswa diminta membuat pesawat kertas dengan menggunakan ukuran, siswa mengalami kesulitan karena hal ini baru pertama kali dilakukan. Setelah siswa diberi bimbingan oleh peneliti, akhirnya siswa dapat mengerjakan sendiri.
6. Setelah mempraktekkan pembuatan pesawat kertas, siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal LKS tetapi dalam mengerjakan soal tes formatif masih terdapat siswa yang belum mengerti tentang materi tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan, dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa pada tindakan siklus I meningkat. 14 (667%) orang yang memperoleh nilai 65 ke atas dan 8 orang yang memperoleh nilai di bawah 65 (33%). Adanya siswa yang memperoleh nilai di bawah 65 karena terdapat beberapa kendala yaitu 1) sebagian siswa kurang memperhatikan penjelasan guru ataupun teman kelompoknya, bahkan terlihat beberapa orang siswa yang bermain-main pada saat proses pembelajaran, 2) terdapat kelompok yang tidak mau menerima pendapat anggota kelompok lain, 3) peneliti kurang memperhatikan siswa yang mempunyai masalah dalam menerima materi energi gerak sub pokok bahasan membuat pesawat kertas dan pengelolaan kelas kurang efektif.

Oleh karena itu, pembelajaran dilanjutkan pada siklus II untuk meningkatkan hasil

belajar energi gerak siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo. Hasil tes tindakan siklus I menunjukkan bahwa masih ada siswa yang belum mengerti materi yang diajarkan dan nilai mereka masih kurang atau belum mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu 65. Maka peneliti dan guru teman sejawat atau observer berkesimpulan dilanjutkan ke siklus II.

Siklus II

Pembelajaran tindakan siklus II diberikan agar hasil belajar siswa dapat meningkat sesuai yang diharapkan dan meningkatkan keterampilan kooperatif pembelajaran tindakan siklus II ini dilaksanakan dalam empat kali pertemuan, dua kali pertemuan pelaksanaan tindakan dan satu kali pelaksanaan tes siklus dengan alokasi waktu 8 x 35 menit.

Tujuan pembelajaran ini adalah siswa dapat menjelaskan pengertian energi gerak, siswa dapat menyebutkan 5 alat dalam membuat parasut, siswa dapat membuat parasut, siswa dapat menjelaskan hubungan antara parasut dengan energi gerak, dan dapat meningkatkan kerja sama siswa dalam belajar berkooperatif untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan.

Dalam rencana pelaksanaan pembelajaran selain tujuan, pembelajaran juga memuat materi pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, alat dan sumber serta kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model STAD. Untuk memperoleh data tindakan siklus II dilakukan pengamatan, tes, dan angket. Hasil pengamatan, tes, dan angket selama tindakan, dianalisis dan didiskusikan dengan pengamat sehingga diperoleh hal-hal berikut:

1. Presentasi materi berjalan sesuai yang direncanakan. Siswa merasa senang mengerjakan LKS dengan menggunakan alat peraga berupa plastik, penggaris, tali rafia, kayu, dan gunting.

2. Penggunaan alat peraga dalam kelompok yang berupa plastik, penggaris, tali rafia, kayu, dan gunting sangat menarik perhatian siswa.
3. Siswa tidak mengalami kesulitan membuat parasut.
4. Berdasarkan hasil kerja kelompok yaitu membuat parasut, siswa dapat mengerjakan soal tes dengan baik.

Pada tindakan siklus II, peneliti membahas materi energi gerak dengan sub pokok bahasan membuat parasut dengan menggunakan alat peraga berupa plastik, tali rafia, mistar, kayu, dan gunting. Penggunaan alat peraga tersebut mempermudah siswa dalam mengerjakan LKS dan mengerjakan tes formatifnya.

Pada saat proses pembelajaran, peneliti memfokuskan perhatian kepada siswa yang memperoleh nilai di bawah 65 tanpa mengabaikan siswa yang memperoleh nilai 65 ke atas. Peneliti juga lebih menguasai kelas sehingga keadaan kelas dapat terkontrol secara efektif. Berdasarkan hasil pengamatan, menunjukkan bahwa hasil belajar meningkat.

Secara klasikal siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo memperoleh nilai 95% dan secara individu siswa memperoleh nilai 65 ke atas dan sudah mencapai indikator yang telah ditetapkan yakni nilai tertinggi 100, nilai terendah 60, dan rata-rata 81. Dengan demikian, pembelajaran ini dianggap selesai.

Berdasarkan pengamatan, tes, tujuan pembelajaran yang diharapkan dari pembelajaran kooperatif model STAD telah tercapai. Upaya penggunaan alat peraga berupa plastik, penggaris, tali rafia, kayu, dan gunting dalam membuat parasut dan mengerjakan soal-soal tes selama proses pembelajaran siklus II telah berhasil dengan baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa di mana semua siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo memperoleh nilai di atas 65. Dengan demikian, pembelajaran dalam penelitian ini dianggap selesai.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Cara mengatasi kesulitan memahami pokok bahasan energi gerak pada siswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo yaitu dilakukan pembelajaran kooperatif model STAD.
2. Hasil belajar energi geraksiswa kelas V SD Inpres Ta'binjai Kecamatan Bontonompo mengalami peningkatan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif model STAD dan mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu 65. Yakni pada siklus I nilai tertinggi 87, nilai terendah 53, dan nilai rata-rata 69. Ketuntasan dari 21 dikenai tindakan 14 siswa yang tuntas (67%), dan 7 siswa yang tidak tuntas (33%). Pada siklus II dari 21 dikenai tindakan tuntas (95%).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Samatowa, Usman. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- [2] Lukman, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- [3] Hadiat, dkk. 1996. *Alam Sekitar 6*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [4] Dewi, I. 1999. *Penerapan Metode Pembelajaran dengan Menggunakan Mini Lab untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. Tesis tidak Diterbitkan. Surabaya: Program Pasca Sarjana IKIP Surabaya.
- [5] Zainuddin. 2002. *Studi Tentang Penerapan Belajar Kooperatif Model STAD dengan Konsentrasi Gaya Kognitif FI dan FD Siswa pada Pembelajaran Fungsi di Kelas II Madrasah Aliyah Negeri 1 Palu*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- [6] Asma Nur. 2006. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Depdiknas.
- [7] Slavin, R. E. 1995. *Cooperatif Learning*. Bostom: Allyn and Bacon.
- [8] Bundu Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah*. Jakarta: Depdiknas.
- [9] Syah, Muhibin. 1977. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [10] Suherman, E. 1993 *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen BPPG SLTP D-III.