

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA TENTANG BENDA DAN SIFATNYA MELALUI PENDEKATAN “COOPERATIVE LEARNING” (PTK di Kelas III SDN Paseban 11 Pagi)**Sri Nooryati**

Guru SDN Paseban 11 Pagi

ABSTRAK

Anak terlihat pasif, karena anak tidak diberi kegiatan belajar IPA yang benar. Hasil belajar menurun karena tidak ada interaksi antara siswa dan guru, siswa dengan siswa, karena siswa hanya sekedar mendengarkan penjelasan guru saja. Agar siswa menjadi aktif guru harus memberikan kegiatan di dalam pembelajaran, agar pembelajaran menjadi lebih bermakna seorang guru harus mengetahui metode yang tepat dalam mengajar sehingga hasil belajar IPA dapat meningkat. Menurut siswa pembelajaran IPA sulit, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa lebih rendah dibandingkan dengan nilai mata pelajaran yang lain. Untuk mengatasi kesulitan tersebut maka seorang guru harus mempunyai strategi belajar yang tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data empirik tentang pemanfaatan pendekatan cooperative learning dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA di kelas III SDN Paseban 11 Pagi, Jakarta.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Paseban 11 Pagi, Jakarta berjumlah 39 siswa. Kolaborator dalam penelitian ini adalah teman sejawat yang merupakan guru kelas IV yang bertindak sebagai observer/pengamat.

Hasil penelitian ini dapat dibuktikan pada siklus I hasil belajar meningkat sebesar 65% dibandingkan sebelum penelitian dilaksanakan, dan proses pembelajaran dengan menggunakan Cooperative Learning sebesar 75%. Sedangkan pada siklus II hasil belajar meningkat sebesar 80% dan proses pembelajaran dengan menggunakan Cooperative Learning sebesar 100%. Dengan demikian dengan menggunakan pendekatan Cooperative Learning pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan efisien sehingga hasil belajar siswa kelas III SDN Paseban 11 Pagi, Jakarta dapat meningkat.

Berdasarkan analisis dan pembahasan dalam penelitian yang dilaksanakan di SDN Paseban 11 Pagi, Jakarta pada siswa kelas III, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA dengan pendekatan Cooperative Learning meningkat.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Benda Dan Sifatnya, Cooperative learning, IPA

PENDAHULUAN

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Setiap manusia dimana saja berada tentu melakukan kegiatan belajar. Seorang siswa yang ingin mencapai cita-cita tentu harus belajar dengan giat.

Guru memiliki peranan penting dalam menentukan kuantitas dan kualitas pengajaran yang dilaksanakannya. Oleh sebab itu, seorang guru harus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dalam meningkatkan belajar bagi siswa.

Benda dan sifatnya merupakan satu konsep IPA yang harus diajarkan pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar. Konsep benda dan sifatnya sudah diajarkan oleh siswa mulai dari kelas II, sehingga konsep benda dan sifatnya di kelas III mengalami kegagalan, berarti akan mendapatkan masalah di kelas berikutnya. Untuk mengatasi kegagalan proses pembelajaran IPA di kelas III, hal yang harus ditempuh oleh guru yaitu dengan cara meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar IPA di kelas III SDN Paseban 11 Pagi, Jakarta sangat rendah. Hal ini dapat terlihat dari nilai siswa kelas III yang mencapai nilai 80 sekitar 50% dari 20 orang siswa yaitu 10 orang. (Buku Administrasi Kelas III TP 2011/2012) Konsep benda dan sifatnya juga harus dikuasai siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya sehari-hari. Sebagai contoh, es batu yang kita diamkan di bawah sinar matahari akan menjadi air, maka kita harus mengetahui benda padat akan menjadi cair jika kita panaskan. Ini merupakan salah satu contoh betapa pentingnya konsep benda dan sifatnya yang harus dikuasai oleh siswa. Bila siswa selalu kesulitan dalam pelajaran IPA, maka bagaimana mereka dapat menyelesaikan masalah yang ditemuinya dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan di dalam kehidupan mereka tidak luput dari IPA. Untuk itu perlu cara yang dapat memudahkan siswa dalam belajar IPA.

Dalam memudahkan siswa belajar IPA, sebagai guru kita perlu memahami siapa siswa didik kita itu. Mempelajari IPA pada prinsipnya tidak cukup sekedar menghafal suatu konsep melalui buku pelajaran saja, namun lebih dari itu.

Selain itu dalam belajar biasanya siswa dihadapkan pada latihan soal-soal atau pemecahan masalah. Oleh sebab itu, *cooperative learning* sangat baik untuk dilaksanakan karena siswa dapat bekerja sama dan saling tolong-menolong mengatasi tugas yang dihadapinya. Dalam *cooperative learning*, siswa terlibat aktif pada proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran serta interaksi dan komunikasi yang berkualitas, sehingga dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya.

Dalam pembelajaran seorang guru harus mengetahui metode yang digunakan dalam mengajar, khususnya dalam pelajaran IPA, karena banyak materi-materi yang tidak bisa dijelaskan hanya secara teoritis saja tetapi memerlukan eksperimen. Pembelajaran IPA dengan melakukan eksperimen akan menimbulkan pemikiran-pemikiran baru.

ACUAN TEORETIK

1. Pengertian Hasil Belajar

Belajar adalah istilah kunci yang paling vital dalam kehidupan manusia khususnya dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar tak pernah ada pendidikan.

Belajar adalah syarat mutlak untuk menjadi pandai dalam segala hal, baik dalam bidang ilmu pengetahuan maupun keterampilan atau kecakapan. Belajar dilakukan dengan sengaja atau tidak, dengan dibantu atau tanpa bantuan orang lain. Belajar dilakukan oleh

setiap orang, baik anak-anak, remaja, orang dewasa maupun yang tua, dan akan berlangsung seumur hidup. (M. Dalyono, 2005:48)

Menurut J. Bruner belajar tidak untuk mengubah tingkah laku seseorang tetapi untuk mengubah kurikulum sekolah menjadi sedemikian rupa sehingga siswa dapat belajar lebih banyak dan mudah. (Slameto, 2003:11) Jadi, alangkah baiknya bila sekolah dapat menyediakan kesempatan bagi siswa untuk maju dengan cepat sesuai dengan kemampuan siswa dalam mata pelajaran tertentu, dan guru dapat membimbing siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar sehingga guru dapat mengenali dengan baik adanya perbedaan kemampuan setiap siswa.

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak, ada enam aspek yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut di atas menjadi objek penilaian hasil belajar. Dari ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai bahan pengajaran.

2. Pengertian Hasil Belajar Sains (IPA)

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan siswa yang dimiliki oleh siswa setelah kita menerima pengalaman belajarnya. (Sudjana, 1995:22) Kemampuan yang dimiliki siswa setelah melalui proses pembelajaran dapat dinilai dengan tes.

Hasil belajar merupakan hal yang sangat penting di dalam pendidikan. Karena tanpa mengetahui hasil belajar yang didapat oleh seorang siswa, maka seorang guru tidak dapat mengetahui sejauh mana siswa telah memahami pelajaran yang telah diberikan oleh guru dan sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai. Perlu diingat, di dalam menilai hasil belajar ada faktor intern maupun ekstern yang perlu diperhatikan oleh seorang guru, kedua faktor tersebut tidak dapat dipisahkan, karena satu sama lain saling mempengaruhi. Faktor intern yaitu yang ada dalam diri siswa itu sendiri, sebagai guru kita harus mengetahui apa yang dibutuhkan oleh siswa dan sebagai guru pula kita harus dapat memberikan semangat belajar pada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, dan faktor ekstern yaitu guru harus menciptakan lingkungan yang kondusif, sarana dan prasarana yang lengkap agar proses belajar mengajar dapat berjalan sesuai yang diharapkan, yang pada akhirnya hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

a. Pengertian Cooperative Learning

Cooperative Learning berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim.

Salvin mengemukakan : *“In cooperative learning methods, student work together in four member teams to master material initially presented by the teacher”*. (Isjoni, 2007:15)

Dari uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil

yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bersemangat dalam belajar.

Djahiri K. menyebutkan *cooperative learning* sebagai pembelajaran kelompok kooperatif yang menuntut diterapkannya pendekatan belajar siswa yang sentris humanistik, dan demokratis yang disesuaikan dengan kemampuan siswa dan lingkungan belajarnya. (Isjoni, 2007:19) Dengan demikian, maka pembelajaran kooperatif mampu membelajarkan diri dan kehidupan siswa baik di kelas atau sekolah. Lingkungan belajarnya juga membina dan meningkatkan serta mengembangkan potensi diri siswa sekaligus memberikan hidup senyatanya.

Acuan Teori Rancangan Intervensi Tindakan

Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) memiliki peranan yang sangat penting dan strategis untuk meningkatkan mutu pembelajaran apabila diimplementasikan dengan baik dan benar.

Penelitian Tindakan Kelas, ada tiga kata yang membentuk pengertian tersebut, maka ada tiga pengertian yang dapat diterangkan, yaitu :

1. Penelitian : menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan : menunjuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
3. Kelas : dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dikenal dalam bidang pendidikan dan pengajaran, yang dimaksud dengan istilah *kelas* adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula. (Arikunto, 2006:2-3)

Dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata ini, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Menurut Kurt Lewin penelitian tindakan adalah suatu rangkaian *langkah yang terdiri atas empat tahap, yakni perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi*. (Kunandar, 2008:42)

Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, terlebih dahulu menentukan topik penelitian, membuat desain dan melaksanakan program yang sudah disusun dalam langkah-langkah penelitian.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Khusus Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data empirik tentang pemanfaatan pendekatan *cooperative learning* dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA di kelas III SDN Paseban 11 Pagi, Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Paseban 11 Pagi, Jakarta pada bulan Nopember 2011 sampai dengan Januari 2012.

C. Metode dan Desain Intervensi Tindakan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang

bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi praktik pembelajaran. Desain intervensi tindakan terdiri dari tiga siklus, menggunakan model Kemmis dengan tahap-tahap sebagai berikut : (a) perencanaan, (b) pelaksanaan, (c) pengamatan, (d) refleksi

INTERPRETASI HASIL, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Intervensi Tindakan

1. Siklus Pertama

a. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan bahan atau materi ajar yang disusun dalam rencana pembelajaran serta tindakan-tindakan yang akan diambil sesuai dengan permasalahan. Peneliti meminta satu orang guru untuk menjadi observer. Untuk kegiatan pembelajaran peneliti menyiapkan perlengkapan yang diperlukan untuk proses pembelajaran, diantaranya alat peraga dan LKS.

Kegiatan pembelajaran akan dilakukan dalam beberapa siklus dengan menggunakan pembelajaran *cooperative learning*, eksperimen, ceramah, tanya jawab dan penugasan.

b. Tindakan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan tindakan sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang telah dibuat. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Siklus I, Kamis, 15 Januari 2012.

a. Tahap Awal (10 menit)

Pada kegiatan awal pembelajaran, guru mengkondisikan kelas, menyediakan bahan, alat dan sumber kegiatan, meminta fasilitas dan sumber belajar dengan baik. Kemudian guru melakukan apersepsi tentang materi yang telah diajarkan yaitu mengenai Tempat Hidup Makhluh Hidup.

b. Tahap Inti (45 menit)

Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi pelajaran yaitu tentang Benda dan Sifatnya (padat, cair dan gas), serta tujuan yang akan dicapai. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri satu kelompok 4 orang. Guru membagikan beberapa benda, dan membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS). Siswa mendengarkan petunjuk pelaksanaan kegiatan. Siswa mencatat benda padat, cair dan gas yang ada di lingkungan sekitar sekolah. Siswa melakukan pengamatan dan mengerjakan LKS mengenai benda dan sifatnya (padat, cair, dan gas) secara berkelompok. Dengan imbingan guru, siswa membedakan benda-benda tersebut berdasarkan bentuknya. Dalam kegiatan ini guru melakukan monitoring dan membimbing siswa dalam proses diskusi. Guru melakukan penilaian selama proses pembelajaran berlangsung. Guru melakukan penilaian selama proses pembelajaran berlangsung. Guru memberikan pemantapan materi berupa tanya jawab baik secara kelompok atau individu. Siswa melaporkan hasil pengamatan secara tertulis dan secara lisan.

c. Tahap Akhir (15 menit)

Siswa bersama guru menyimpulkan materi tentang Benda dan Sifatnya. Siswa mengerjakan evaluasi secara individu. Guru melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran.

Observasi

Setelah dilakukan tindakan, peneliti melakukan analisa hasil. Analisa hasil terdiri dari aspek kegiatan siswa dan kegiatan guru dalam Proses Belajar Mengajar dengan menggunakan pendekatan *cooperative learning*, melalui lembar pengamatan. Pengamatan ditujukan untuk melihat sejauh mana ketekunan, keingintahuan, keaktifan, kerjasama, menghargai pendapat, dan tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dan pengamatan ditujukan untuk melihat sejauh mana guru telah melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan *cooperative learning*. pada akhir pertemuan siswa mengerjakan soal-soal sebagai evaluasi. Setelah diadakan analisa didapat adanya kekurangan dalam proses belajar mengajar dengan pendekatan *cooperative learning*.

a. Refleksi

Berdasarkan hasil evaluasi dan observasi siklus II, terdapat peningkatan proses pembelajaran dan kemampuan siswa yang lebih baik bila dibandingkan dengan hasil pada siklus I. Baik aspek proses maupun hasil belajar terlihat adanya kenaikan yang cukup signifikan.

Hasil dari tindakan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai pengamatan dalam proses belajar mengajar melalui pendekatan *cooperative learning* adalah sebesar 100% dan nilai hasil belajar siswa terhadap tingkat penguasaan materi telah sesuai target yang diharapkan.

Berdasarkan hasil tindakan yang telah dilaksanakan oleh peneliti melalui tindakan pembelajaran tentang perubahan wujud benda dan hasil penelitiannya menunjukkan hasil yang dicapai sudah memenuhi nilai yang diharapkan yaitu yang mendapatkan nilai 80 dari 20 orang siswa adalah 16 orang. Melihat hasil yang telah dicapai pada siklus II, telah menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian peneliti dan observer memutuskan untuk mengakhiri tindakan pembelajaran pada siklus ini.

B. Pemeriksaan Keabsahan Data

Untuk mendapatkan data yang akurat dan terpercaya, maka peneliti melakukan pemeriksaan keabsahan data dengan cara :

1. Data Proses

Data proses dalam penelitian ini diperoleh melalui lembar observasi yang diisi oleh observer. Data yang diperoleh dari lembar pengamatan dibandingkan dengan data pelengkap yang berupa catatan lapangan dan dilengkapi dengan foto-foto selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung dalam kelas. Data yang diambil dalam lembar pengamatan berupa data nilai pengamatan proses belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan *cooperative learning*. Data tersebut kemudian diverifikasi dan direfleksikan oleh observer dan peneliti, kemudian digunakan metode pengesahan dengan cara ditandatangani oleh penulis dan observer sebagai bukti data tersebut akurat dan terpercaya (triangulasi).

2. Data Hasil

Data hasil dalam penelitian ini diperoleh melalui tes akhir pada setiap siklusnya setelah tindakan diberikan. Hasil tes tersebut dinilai oleh peneliti.

C. Analisis Data

Setelah melakukan evaluasi proses maupun hasil belajar, dilanjutkan dengan analisis data. Analisis data meliputi analisis proses pembelajaran dan analisis hasil belajar siswa. Untuk mengetahui hasil proses dapat dilihat dari lembar

pengamatan/observasi. Sedangkan hasilnya dapat dilihat pada tabel grafik sebagai berikut :

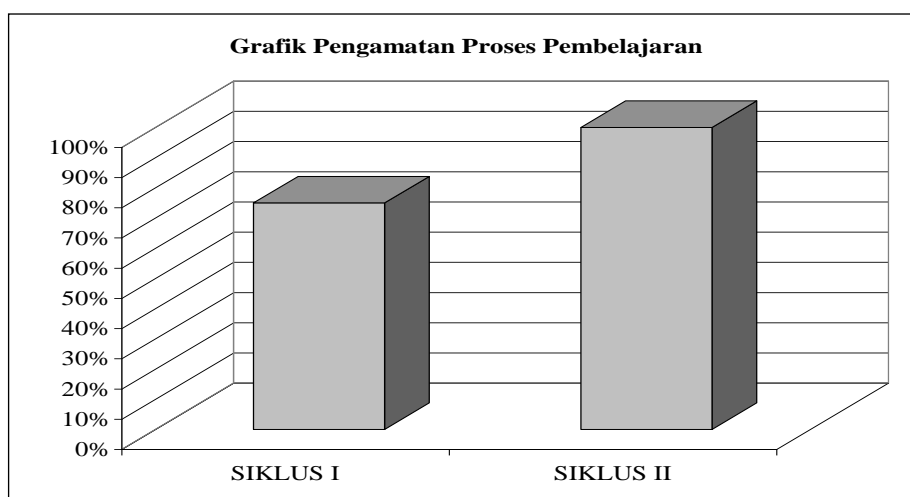
1. Analisis Data Proses/Pengamatan Pendekatan *Cooperative Learning*

Tabel 1
Hasil Proses Pengamatan Siklus I dan Siklus II

No	Siklus	Nilai Pengamatan Proses Pembelajaran
1	I	75%
2	II	100%

Dari data di atas dapat ditampilkan grafik sebagai berikut :

Grafik 1
Proses Pengamatan dengan Pendekatan *Cooperative Learning*
(Siklus I dan Siklus II)

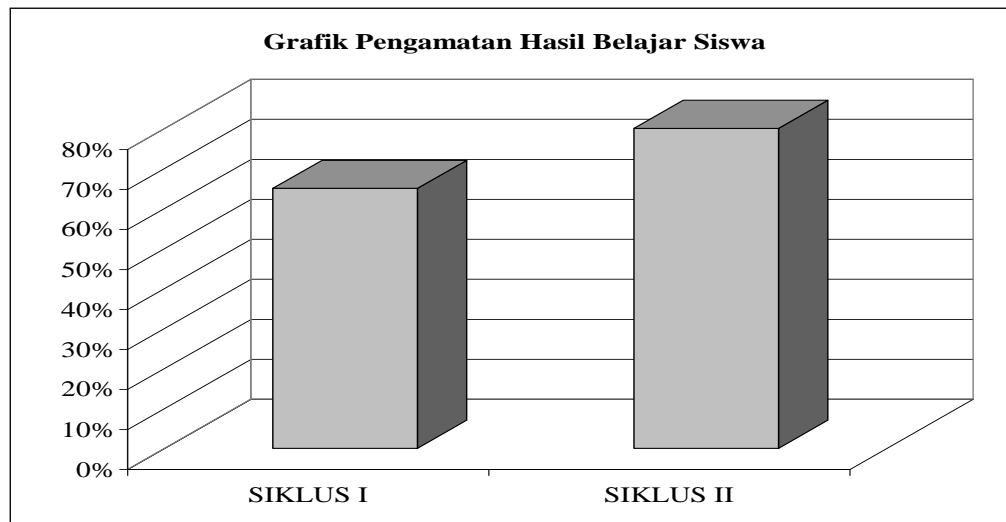


Tabel 2
Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

No	Siklus	Nilai Pengamatan Hasil Belajar Siswa
1	I	65%
2	II	80%

Dari data di atas dapat ditampilkan grafik sebagai berikut :

Grafik 2
Proses Pengamatan Hasil Belajar Siswa
(Siklus I dan Siklus II)



D. Interpretasi Hasil Analisis

Siklus I

Pada siklus I, kondisi siswa dalam belajar sudah mulai mengalami peningkatan. Bentuk peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel dan grafik di atas. Karena pada siklus I, masih ada kekurangan dalam proses belajar mengajar yaitu pembagian kelompok belum secara heterogenitas akademik, guru kurang memonitoring siswa sehingga masih ada siswa yang ribut dan belum memberikan pendapat kepada kelompoknya terhadap kegiatan yang dilakukan, siswa masih ada yang pasif dan belum memberikan ide, dan setiap anggota kelompok masih ada yang belum memberikan pendapat untuk kelompoknya.

Siklus II

Pada siklus II, kondisi siswa dalam belajar sudah mulai mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus I. Bentuk peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel dan grafik di atas. Ketekunan siswa dalam belajar, keingintahuan siswa tentang materi, kerjasama antar kelompok, serta tanggung jawab siswa sudah memperlihatkan peningkatan dibandingkan dengan kondisi belajar pada siklus I. Pada siklus ke II kerjasama dan tanggung jawab masing-masing kelompok mengalami peningkatan. Mulai dari persiapan pelaksanaan diskusi kelompok sudah nampak kerjasama yang baik pada diri masing-masing siswa, siswa sudah mulai aktif dan sudah memberikan pendapatnya masing-masing untuk kelompoknya. Kondisi ini didukung oleh kemampuan guru dalam mengajar dengan pendekatan *cooperative learning*. Kepada kelompok yang berhasil mendapatkan nilai terbaik diberikan hadiah. Kondisi ini membuat siswa lebih giat lagi dalam belajar, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa meningkat.

Pada siklus ke II ini, pengamatan proses kegiatan pembelajaran mencapai nilai 100% dan hasil belajar siswa yang memperoleh nilai 80 dari 20 orang siswa telah mencapai target yang diharapkan yaitu 16 orang. Hasil tersebut sudah memenuhi target yang diharapkan oleh peneliti, maka peneliti dan kolaborator memutuskan untuk menghentikan pada siklus ke II. Dengan demikian dapat dinyatakan dengan pendekatan *cooperative learning* dapat menjadi salah satu alternatif pendekatan dalam pembelajaran IPA, untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil yang ada, maka dengan menggunakan pendekatan *cooperative learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA, sehingga hipotesis tindakan yang diharapkan berhasil.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan dalam penelitian yang dilaksanakan di SDN Paseban 11 Pagi, Jakarta pada siswa kelas III, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA dengan pendekatan *Cooperative Learning* meningkat.

Hasil dapat dibuktikan pada siklus I hasil belajar meningkat sebesar 65% dibandingkan sebelum penelitian dilaksanakan, dan proses pembelajaran dengan menggunakan *Cooperative Learning* sebesar 75%. Sedangkan pada siklus II hasil belajar meningkat sebesar 80% dan proses pembelajaran dengan menggunakan *Cooperative Learning* sebesar 100%.

Dengan demikian dengan menggunakan pendekatan *Cooperative Learning* pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan efisien sehingga hasil belajar siswa kelas III SDN Paseban 11 Pagi, Jakarta dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : Bumi Aksara, 2006.
- Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2006.
- Darmodjo, Hendro, R.E. Kaligis, *Pendidikan IPA II*, Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti, Proyek Pembinaan Kependidikan, 1992/1993.
- Gagne dan Briggs, <http://www.geoogle.co.id/>
- Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung : Alfabeta, 2007.
- Iskandar, M. Sritni, *Ilmu Pengetahuan Alam*, Depdikbud, 1992.
- Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2008.
- Purwanto, M. Ngalim, *Psikologi Pendidikan*, Bandung : Remadja Karya CV, 1984.
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2006.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2003.
- Sudjana, Nan, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 1995.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*, Surabaya : Prestasi Pustaka Publisher, 2007.
- Uni, Hamzah B, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta : Bumi Aksara, 2007.
- Wadsworth, 1989:25 (<http://www.google.co.id/>)

Wanei, Geraldine K. (<http://www.google.co.id/>)