

LEMBAR PERSETUJUAN ARTIKEL

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN
IPA MELALUI PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES PADA
TOPIK PERUBAHAN SIFAT BENDA**

Oleh

OLAN SALIM
NIM : 421 409 096

Telah diperiksa dan disetujui

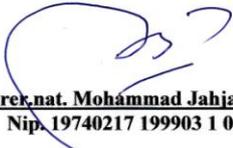
Pembimbing I


Muhamamad Yusup, S.Si. M.Si
Nip. 19760311 199703 1 002

Pembimbing II


Tirtawaty Abdjul, S.Pd. M.Pd
Nip. 19790720 200501 2 002

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Fisika**


Dr. rek.nat. Mohammad Jahja, M.Si
Nip. 19740217 199903 1 001

**“Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada
Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Pada
Topik Perubahan Sifat Benda”**

Olan Salim, Muhammad Yusup*, Tirtawaty Abdjul**

Jurusan Fisika, Program Studi S1. Pend. Fisika

F. MIPA Universitas Negeri Gorontalo

Email:olansalim@ymail.com

ABSTRACT

Olan Salim. 2014. *“Increasing Student’s Learning Achievement on Natural Sciences Subject through Process Skill Approach on the Change of Object’s Characteristic Topic.* “Skripsi, Study Program Of Physics, Department of Physics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo. The principal supervisor was Muhammad Yusup, S.Si, M.Si and the co-supervisor was Tirtawaty Abdjul, S.Pd, M.Pd.

The research was to increase student’s learning achievement through process skill approach on Natural Sciences Subject. The research applied Classroom Action Research with the subjects of research were 20 students of class V of SDN 3 Bulango Utara in 2013/2014 academic years. The classroom action research was conducted in cycle which consisted of 2 meetings. The instruments of research were test of learning achievement, observation sheet of teacher’s activity, and observation sheet of student’s activity. The result of data analysis showed that in cycle I, the percentage of student’s learning achievement which categorized as complete was 90%, therefore it did not have to be continued to the next cycle. It also can be observed by the percentage of student’s absorption as 82,2% and the the class average as 81,2. Based on the research result, it could be concluded that the implementation of process skill approach on the change of object’s characteristics topic can increase learning achievement of students at class V of SDN 3 Bulango Utara in 2013/2014 academic years.

Keywords: Process Skill Approach, Cooperative Learning Model, Learning Achievement

ABSTRAK

Olan Salim. 2014. “*Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Pada Topik Perubahan Sifat Benda*”. Skripsi, Program Studi Fisika, jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Muhammad Yusup, S.Si. M.Si Pembimbing II Tirtawaty Abdjul, S.Pd. M.Pd.

Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa melalui pendekatan keterampilan proses pada mata pelajaran IPA. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas, dengan mengambil subjek penelitian pada siswa kelas V SDN 3 Bulango Utara yang berjumlah 20 orang pada tahun ajaran 2013/2014. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pelaksanaan tindakan kelas sebanyak 1 siklus yang terdiri dari dua kali pertemuan. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar, lembar pengamatan kegiatan guru dan lembar pengamatan aktivitas siswa. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh pada siklus I bahwa hasil belajar siswa telah tuntas sebesar 90% sehingga tidak perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya. Hal ini dilihat dari daya serap yang diperoleh sebesar 82,2% dan rata-rata kelas 81,2. Berdasarkan hasil analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan keterampilan proses pada topik perubahan sifat benda dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikelas V SDN 3 Bulango Utara pada tahun ajaran 2013/2014.

Kata kunci : Pendekatan Keterampilan Proses, Model *Cooperatif Learning*, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada dasarnya adalah penerapan pengembangan pengetahuan untuk menyelidiki keberadaan benda-benda dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan alam sekitar. Olehnya mata pelajaran IPA perlu diterapkan pada siswa sejak dini sehingga siswa akan menghargai keberadaan alam dengan keteraturannya sebagai bagian dari lingkungan manusia.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, seorang guru dituntut untuk memiliki strategi yang tepat dalam pembelajaran terutama dalam menggunakan pendekatan dalam pembelajaran, yaitu pendekatan keterampilan proses.

Pendekatan keterampilan proses yaitu wawasan atau anutan pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang pada prinsipnya telah ada dalam diri siswa.

Bentuk pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat menjembatani pengetahuan siswa dalam memahami fenomena yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari agar mereka termotivasi dalam bereksplorasi serta bersikap ilmiah dan akhirnya mereka dapat menerjemahkan pengalaman manusia tentang dunia fisik dengan cara teratur dan sistematis.

Namun dalam kenyataan yang ada, masih banyak guru yang belum menggunakan teknik pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA, walaupun materi pelajaran yang dibelajarkan sebenarnya memerlukan suatu pendekatan, agar pembelajaran yang dilaksanakan guru akan bermakna bagi siswa dan kompetensi yang diharapkan dalam pembelajaran tersebut akan tercapai.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SDN 3 Bulango Utara khususnya kelas V pada mata pelajaran IPA, dimana dalam proses pembelajaran IPA guru masih terpaku pada pola pembelajaran konvensional sehingga proses pembelajaran berlangsung satu arah. Hal ini menyebabkan siswa kurang memahami konsep yang dibelajarkan, sehingga mereka merasakan pembelajaran IPA amat sulit mereka terima dan siswa menjadi malas belajar, akhirnya

mengakibatkan kompetensi yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran tidak tercapai dan target yang menjadi kriteria ketuntasan minimal (KKM) senantiasa rendah. Ini tentunya menjadi indikator bahwa kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan guru kurang berhasil. Hal ini yang dapat dijadikan bukti adalah hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di SDN 3 Bulango Utara Kecamatan Bulango Utara Kabupaten Bone Bolango khususnya kelas V SD dari 20 siswa hanya 8 orang atau 20 % yang mendapat nilai di atas rata-rata 7,5 sedangkan 12 orang atau 80 % mendapat nilai kurang di atas 7,5.

Dari hasil pengamatan pada siswa diperoleh hal-hal sebagai berikut : sebagian siswa belum mampu melakukan eksperimen yang sesuai tugas yang diberikan oleh guru, belum mampu mengamati dengan teliti, rapi dan hati-hati serta belum mampu membuat laporan hasil diskusi dengan baik. Berdasarkan permasalahan tersebut guru perlu memikirkan bagaimana cara yang dapat dilakukan dalam pembelajaran IPA, agar siswa dapat merasakan bahwa mata pelajaran IPA sebenarnya adalah mata pelajaran yang menarik untuk dipelajari.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan suatu penelitian tindakan kelas yaitu: ***“Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Pada Topik Perubahan Sifat Benda.***

KAJIAN TEORETIS

Tinjauan Keterampilan Proses

Keterampilan proses adalah keterampilan mendasar yang dipergunakan untuk menghasilkan penemuan penting dalam ilmu pengetahuan. Dalam keterampilan proses, pembelajaran mengutamakan penerapan berbagai keterampilan memproseskan dalam pembelajaran. Depdikbud (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2009:138), menyatakan bahwa pendekatan keterampilan proses adalah wawasan atau anutan pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang pada prinsipnya telah ada dalam diri siswa.

Penerapan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran memberi penekanan agar dalam pembelajaran itu para siswa dilatih dengan berbagai

keterampilan dasar yang biasa digunakan oleh para ilmuwan dalam menghasilkan penemuan-penemuan besar dalam ilmu pengetahuan.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009:137), mengatakan bahwa pendekatan keterampilan proses (PKP) perlu diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar berdasarkan alasan-alasan sebagai berikut:

1. Percepatan perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi;
2. Pengalaman intelektual emosional dan fisik dibutuhkan agar didapatkan hasil belajar yang optimal;
3. Penerapan sikap dan nilai sebagai pengabdian pencarian abadi kebenaran ini.

Dalam proses pembelajaran IPA, hendaknya guru menerapkan pendekatan proses yang dalam usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sebab dalam keterampilan proses terdapat berbagai keterampilan yang diharapkan kepada siswa dalam pembelajaran IPA.

Tinjauan Model *Cooperative Learning*

Menurut Suprijono (2009:54), mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Istilah kooperatif digunakan dalam tulisan ini karena kata “kooperatif” memiliki makna lebih luas, yaitu menggambarkan keseluruhan proses sosial dalam belajar dan mencakup pula pengertian kolaboratif. Pembelajaran Kooperatif merujuk kepada kaidah pengajaran yang memerlukan pelajar dari berbagai kebolehan bekerja sama dalam kumpulan kecil untuk mencapai tujuan yang sama.

Menurut Suprijono (2009:58), mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif akan dapat menumbuhkan pembelajaran efektif yaitu pembelajaran yang bercirikan: (1) “memudahkan siswa belajar” sesuatu yang “bermanfaat” seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama; (2) pengetahuan, nilai, dan keterampilan diakui oleh mereka yang berkompoten menilai.

Pembelajaran kooperatif meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau yang diarahkan oleh guru. Namun

dalam prakteknya, pembelajaran kooperatif lebih diarahkan oleh guru seperti penetapan tugas serta penyediaan bahan informasi untuk membantu siswa dalam menyelesaikan suatu masalah (Suprijono, 2009:54).

Hasil Belajar

Seorang siswa dapat dikatakan telah belajar jika telah ada perubahan tingkah laku pada siswa tersebut, yaitu pada perubahan tingkah laku yang relatif menetap. Menurut Skinner (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2009:9), bahwa belajar adalah suatu perilaku pada saat orang belajar maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun.

Herdwar Kingsley (dalam Sudjana 2006:22), membagi tiga macam hasil belajar yaitu keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita, sedangkan Gagne (dalam Sudjana 2006:22), membagi lima kategori hasil belajar yakni: informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap dan keterampilan motoris.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Bloom (dalam Sudjana, 2006:22), yang secara garis membaginya menjadi tiga ranah, yakni: ranah kognitif, ranah efektif, dan ranah psikomotoris.

Hipotesis Tindakan

Menurut Sugiyono (2009:96), hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah dalam penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Berdasarkan uraian-uraian diatas, maka yang menjadi hipotesis tindakan di dalam penelitian ini adalah “jika pendekatan keterampilan proses diterapkan dalam pembelajaran IPA topik perubahan sifat benda, maka hasil belajar siswa akan meningkat”

Indikator Kinerja

Indikator kinerja pada penelitian ini akan menjadi tolak ukur untuk mengetahui sampai dimana status keberhasilan belajar siswa terhadap proses belajar yang telah dilakukan, juga untuk mengetahui keberhasilan mengajar guru serta aktivitas siswa dalam pembelajaran, maka ditetapkan indikator pencapaian sebagai berikut :

1) Data pengamatan hasil belajar siswa

Hasil belajar siswa secara klasikal dan perorangan, dikatakan tuntas jika minimal 75% siswa mencapai ketuntasan dengan berdasarkan KKM yang ditetapkan disekolah.

2) Data pengamatan aktifitas siswa

Aktivitas siswa dikatakan berhasil, dikatakan tuntas jika minimal 75% aspek aktivitas siswa yang diamati bernilai baik atau sangat baik.

3) Data pengamatan aktivitas guru

Aktivitas guru dikatakan sukses, dikatakan tuntas jika minimal 75% aspek aktivitas guru yang diamati bernilai baik atau sangat baik.

METODE PENELITIAN

Latar dan Karakteristik Penelitian

Penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan di SDN 3 Bulango Utara, subjek yang dikenakan tindakan adalah siswa kelas V, yang berjumlah 20 orang yang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 7 orang siswa perempuan yang memiliki kemampuan yang beragam tentang perubahan sifat benda. Waktu pelaksanaan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2013/2014.

Variabel Penelitian

1. Variabel input yaitu menyangkut perilaku yang diberikan kepada siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung, sumber belajar yang digunakan, prosedur evaluasi, lingkungan belajar dan sebagainya.
2. Variabel proses merupakan suatu proses selama pembelajaran berlangsung. Variabel ini dapat diukur melalui pengamatan aktivitas guru, aktivitas siswa dan keterampilan proses. Keterampilan proses yang digunakan dalam

penelitian ini hanya dibatasi seperti kegiatan mengklasifikasi, melakukan eksperimen, menginterpretasi data dan membuat laporan.

3. Variabel output pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang diukur melalui tes.

Definisi Operasional dan Konseptual Variabel

Hasil belajar adalah skor yang Diperoleh melalui tes belajar siswa yang disusun berdasarkan variabel dan indikator, sedangkan secara konseptual hasil belajar merupakan hasil usaha yang diperoleh siswa melalui proses belajar berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, dan diukur melalui tes / evaluasi.

Aktivitas siswa merupakan semua kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang berkaitan dengan kegiatan keterampilan proses siswa yang diukur dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa, sedangkan definisi konseptual aktivitas siswa merupakan fase-fase yang dilakukan oleh siswa itu sendiri yang meliputi kegiatan mengklasifikasi, melakukan eksperimen, menginterpretasi data dan membuat laporan.

Aktivitas guru merupakan segala bentuk kegiatan yang dilakukan oleh guru yang berkaitan dengan proses pembelajaran selama proses itu berlangsung yang diukur melalui lembar pengamatan aktivitas guru, sedangkan secara konseptual aktivitas guru adalah semua hal menjadi aktivitas guru dalam proses pembelajaran seperti mengawali kelas, membuka pelajaran, menyampaikan materi dan menutup pelajaran.

Prosedur penelitian

Tahap persiapan dan perencanaan

Dalam tahap ini, adapun hal-hal yang harus dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Melapor dan meminta izin pada kepala sekolah dalam melaksanakan penelitian.
- b. Mengadakan observasi dan wawancara dengan semua pihak yang terlibat dalam proses belajar mengajar dalam pelaksanaan tindakan kelas ini.

- c. Menyiapkan perangkat pembelajaran meliputi silabus,RPP dan buku penunjang.
- d. Menetapkan waktu pelaksanaan tindakan
- e. Mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- f. Membuat alat evaluasi yang dijadikan dasar untuk mempertimbangkan pelaksanaan tindakan selanjutnya.

Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan ini terdiri atas satu siklus, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Persiapan

- 1) Membuat skenario pembelajaran sesuai dengan pemecahan masalah
- 2) Membuat alat evaluasi belajar sebagai alat ukur hasil belajar
- 3) Menyiapkan alat peraga
- 4) Menyiapkan pengelolaan kelas / kelompok

b. Pelaksanaan Tindakan

- 1) Mengadakan apersepsi
- 2) Memberikan pertanyaan
- 3) Menyajikan tujuan pembelajaran
- 4) Mengorganisasi siswa / membentuk kelompok belajar
- 5) Membimbing siswa dalam melakukan pengamatan
- 6) Meminta siswa menginterpretasikan data.
- 7) Menyimpulkan hasil pengamatan
- 8) Memberikan penjelasan dan penguatan kembali terhadap hasil pengamatan
- 9) Membimbing siswa membuat rangkuman pembelajaran.
- 10) Memberikan tugas terstruktur
- 11) Memberikan penghargaan kepada siswa

Tahap Pemantauan dan Evaluasi

Pada tahap ini peneliti melakukan dua kegiatan yakni pemantauan dan penelitian hasil belajar siswa. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat apakah hasil belajar tersebut tetap seperti perolehan hasil pada siklus-siklus yang telah

dilaksanakan. Untuk mempermudah penelitian ini, maka peneliti menggunakan instrumen berupa lembar observasi (kegiatan guru dan aktivitas siswa), dan tes hasil belajar siswa.

Tahap Analisis dan Refleksi

Pada tahap kegiatan ini, data-data yang dikumpulkan kemudian dianalisis secara kuantitatif deskriptif. Berdasarkan analisis tersebut maka peneliti dan guru mitra merefleksi kegiatan yang telah dilaksanakan. Hasil refleksi merupakan pertimbangan untuk menyempurnakan kegiatan pembelajaran berikutnya.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam teknik pengumpulan data, data yang dikumpulkan adalah data yang terdiri atas data hasil belajar siswa dan data tentang kegiatan serta langkah-langkah pembelajaran yang menerapkan keterampilan proses. Peneliti menerapkan dengan menggunakan lembar pengamatan, dan data tentang peningkatan hasil belajar siswa lewat lembar penilaian hasil belajar.

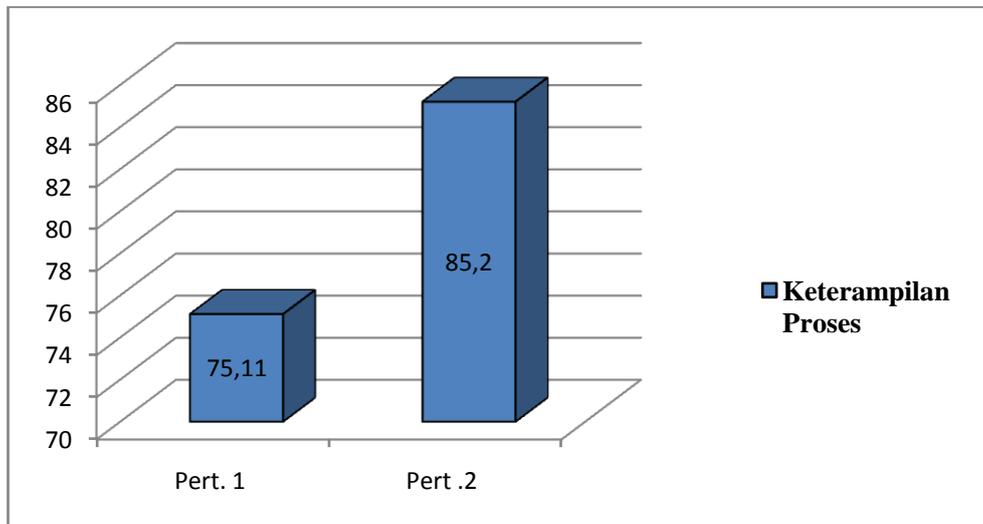
Teknik Analisis Data

Dalam proses penelitian tindakan kelas, analisis data merupakan hal yang penting. Analisis data ini dilaksanakan secara bertahap dan berkesinambungan yang dilakukan setiap akhir siklus kegiatan atau pembelajaran. Data hasil penelitian ini dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

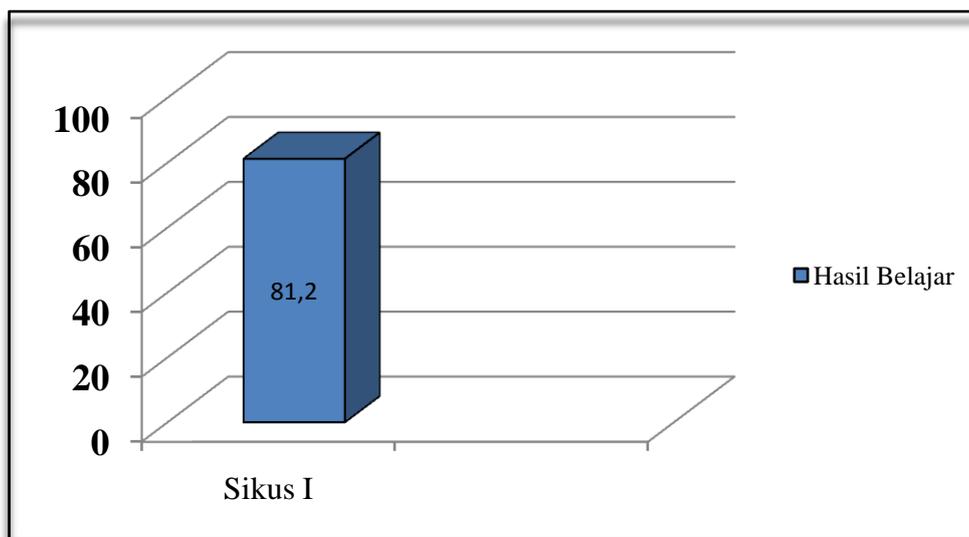
PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dicapai pada siklus I yang dilakukan selama 2 kali pertemuan menunjukkan bahwa pada aktivitas guru, dan aktivitas siswa dari pertemuan I mengalami peningkatan pada pertemuan ke II.

Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa pada siklus I memenuhi KKM yang telah ditentukan. Pendekatan keterampilan proses belajar siswa, dapat meningkatkan keterampilan proses siswa pada pembelajaran IPA tentang ‘Perubahan Sifat Benda’. Peningkatan keterampilan proses siswa dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 6. Grafik Keterampilan Proses



Gambar 7. Grafik Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan indikator KKM yang telah ditentukan untuk dicapai pada penelitian ini yaitu apabila hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Benda di kelas V menggunakan pendekatan keterampilan proses mencapai prosentase 75% pada nilai 75 keatas, maka proses pembelajaran di anggap berhasil, yang berarti bahwa penggunaan pendekatan keterampilan

proses pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada topik perubahan sifat benda.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa pelaksanaan tindakan pada siklus I untuk materi perubahan sifat benda telah tuntas sebesar 90 % sehingga tidak lagi dilanjutkan pada siklus berikutnya. Hal ini dilihat dari daya serap yang diperoleh sebesar 82,2% dan rata-rata kelas sebesar 81,2. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan disekolah SDN 3 Bulango Utara dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui pendekatan keterampilan proses pada materi perubahan sifat benda di kelas V SDN 3 Bulango Utara Kecamatan Bulango Utara, maka peneliti dapat memberikan saran, sebagai berikut :

- 1) Guru dalam mengajar hendaknya melibatkan siswa secara aktif.
- 2) Hendaknya guru dalam proses belajar mengajar menggunakan pendekatan keterampilan proses agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
- 3) Kepala Sekolah hendaknya memberikan bimbingan dan motivasi kepada guru dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, terutama dalam penerapan pendekatan keterampilan proses yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran .

DAFTAR PUSTAKA

- Aziyawati Choiril, Wigati Hadi Omegawati, Rohana Kusumawati. 2009. *IPA Untuk Kelas V SD*. Pusat Perbukuan. Departemen Pendidikan Nasional
- Dimiyati dan Mudjiono, 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineke Cipta
- Elya. 2013. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 02*

- Beduai Tahun Pelajaran 2012/2013*. Universitas Tanjung Pura.
Pontianak
- Purwanto. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* .PT Remaja
Rosdakarya. Bandung
- Sagala, S. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. PT Alfabeta. Bandung
- Siska S. Adu. 2012. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Energi
Alternatif Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Pada
Pembelajaran IPA Dikelas IV SDN No. 15.*
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jse>, Diakses 9 Oktober 2014
(15.00)
- Sudjana. N. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja
Rosdakarya. Bandung
- Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif,
Kualitatif, dan R&D)*. PT Alfabeta. Bandung
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi Paikem)*
Pustaka Pelajar. Surabaya