



## PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MELALUI PENDEKATAN KONSTRUKTIVISTIK DENGAN METODE *FIVE E (5E) STAGES LEARNING CYCLE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS

Mislan Sasono<sup>1)</sup>, Farida Huriawati<sup>2)</sup>, Andista Candra Yusro<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas PGRI Madiun, Indonesia

### Abstract

Research aims to implement and develop the shape of the natural science/physics as device learning to enhance science process skills and the results of learning through constructivist approach with (5E) stages of material objects and the learning cycle to its elementary school students of classes V. This research includes Research and Developmental research (R&D). In developing this form of learning devices used stage design (design), stage of development (develop), stages of dissemination (disseminate). The form of a learning device successfully developed by disseminating once to three times, and subject learning classes V at Kanigoro elementary school. Any form of learning devices developed validated by researchers with triangulation. Activities undertaken by students and student learning outcomes during learning recorded as quantitative data and analyzed in qualitative descriptive. The shape of the device successfully developed through learning method 5E learning cycle stages was work Sheets, learning implementation plan, the evaluation sheet of the product. Based on the descriptive analysis of the obtained conclusions that the learning that has been developed successfully process skills increase students and student learning outcomes. Science process skills improvement students learning I, II, and III, i.e., 70.79%, 73.97%, as well as analysis results 78.10% average value of pre test and post test students experience increased i.e. 31 points from the average value of 33 pre test and average value of post test of 64.

Keywords: Method Five E (5E) Learning Cycle, Results Learning, Science Process Skills

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menerapkan dan mengembangkan bentuk perangkat pembelajaran IPA/Fisika untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar melalui pendekatan konstruktivistik dengan metode (5E) *learning cycle* materi benda dan sifatnya siswa SD kelas V. Penelitian ini termasuk penelitian Research and Developmental (R&D). Dalam mengembangkan bentuk perangkat pembelajaran digunakan tahap perancangan (design), tahap pengembangan (develop), tahap penyebaran (disseminate). Bentuk perangkat pembelajaran yang berhasil dikembangkan didiseminasikan satu kali untuk tiga kali pembelajaran, subjek penelitian siswa kelas V SD Kanigoro. Setiap bentuk perangkat pembelajaran yang dikembangkan divalidasi oleh peneliti dengan triangulasi. Aktivitas yang dilakukan oleh siswa dan hasil belajar siswa selama pembelajaran dicatat sebagai data kuantitatif dan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Bentuk perangkat pembelajaran yang berhasil dikembangkan melalui metode 5E *learning cycle* adalah LKS, RPP, lembar evaluasi produk. Berdasarkan analisis deskriptif diperoleh kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan berhasil meningkatkan keterampilan proses siswa dan hasil belajar siswa. Peningkatan keterampilan proses sains siswa setiap pembelajaran I, II, dan III yaitu 70.79%, 73.97%, 78.10% serta analisis hasil nilai rata-rata *pre test* dan *post test* siswa mengalami peningkatan yaitu 31 poin dari nilai rata-rata pretes sebesar 33 dan nilai rata-rata postes sebesar 64.

Kata Kunci: Metode Five E (5E) *Learning Cycle*, Hasil Belajar, Keterampilan Proses Sains

DOI : <http://dx.doi.org/10.21067/mpej.v1i1.1630>

Diterima: Januari 2017; Disetujui: Maret 2017

\* Corresponding Author:

[mislan@unipma.ac.id](mailto:mislan@unipma.ac.id)

## PENDAHULUAN

Dinamika sosial dan politik yang berlangsung di Indonesia akhir-akhir ini turut mempengaruhi sektor pendidikan. Pergantian kekuasaan dari tangan ke tangan menyebabkan kebijakan-kebijakan yang diambilpun berganti dengan cepat. Kebijakan yang berkaitan dengan pendidikan direvisi dengan perubahan kurikulum sampai beberapa kali. Setiap perubahan pasti menginginkan terbentuknya kondisi ideal. Fisika sebagai salah satu bagian dari sains memiliki karakteristik ideal yang berbeda dengan bidang-bidang ilmu yang lainnya.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI khususnya Ilmu pengetahuan alam (IPA)/Fisika berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA/Fisika bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA/Fisika diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangannya lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Sementara itu,

menurut Trowbridge & Bybee (1990:48) sains merupakan representasi dari suatu hubungan dinamis yang mencakup tiga faktor utama, yaitu: "*the extant body of scientific knowledge, the values of science, and the methods and processes of science*," yang memandang sains sebagai suatu proses dan metode (*methods and processes*) serta produk-produk (*body of scientific knowledge*), juga melihat bahwa sains mengandung nilai-nilai (*values*).

Para ilmuwan yang memahami sifat-sifat sains melihat bahwa pengetahuan (*knowledge*) sebagai produk dari tindakan-tindakan ilmiah (*scientific acts*), mereka tidak melihat pengetahuan sebagai hakekat dari sains itu sendiri (*science peer see*). Oleh karena itu, mempelajari sains juga meliputi penjelajahan dan pengamatan melalui pertanyaan, rasa ingin tahu, formulasi pertanyaan, teka-teki dan penjelasan terhadap obyek, fenomena dan gagasan-gagasan, serta pada akhirnya bagaimana mengkomunikasikan gagasan-gagasan tersebut pada orang lain atau pada masyarakat. Sains sebagai proses/metode penyelidikan (*inquiry methods*) meliputi cara berpikir, sikap, dan langkah-langkah kegiatan saintis untuk memperoleh produk-produk sains atau ilmu pengetahuan ilmiah, misalnya observasi, pengukuran, merumuskan dan menguji hipotesis,

mengumpulkan data, bereksperimen, dan prediksi.

Salah satu kompetensi dasar yang tercantum dalam KTSP mata pelajaran IPA/Fisika SD/MI kelas V semester 1 adalah mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya. Berdasarkan panduan ini guru berhak mengembangkan sendiri materi-materi yang akan diajarkan pada siswanya. Kompetensi dasar ini pada dasarnya berhubungan erat dengan peristiwa yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu guru harus dapat mengembangkan suatu perangkat pembelajaran IPA/Fisika yang mampu menjelaskan hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses kepada siswa agar dapat mengarahkan siswa melakukan keterampilan proses sains.

Pembelajaran IPA/Fisika yang dilakukan di SD lebih sering menggunakan metode ceramah dan sesekali demonstrasi. Hal ini menyebabkan siswa cenderung bersikap pasif dan tidak tertuntun pada proses berpikir ilmiah sebagaimana seharusnya. Dampak lain yang terjadi adalah rendahnya hasil belajar siswa karena ketertarikan siswa pada pelajaran IPA/Fisika sangat kurang. Pada dasarnya sarana pembelajaran IPA/Fisika yang ada di SD sudah cukup memadai. Laboratorium

IPA/Fisika dengan peralatan yang cukup lengkap tersedia disana hanya saja penggunaannya kurang dioptimalkan dengan baik. Melihat kenyataan seperti ini sudah selayaknya guru lebih kreatif mengatasi permasalahan dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang paling sesuai dengan memanfaatkan bahan yang mudah diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

Sebuah solusi yang bisa ditawarkan atas masalah di atas, yaitu dengan menyiapkan siswa menjadi anak yang adaptif. Kegiatan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivistik, mengajar bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru ke murid, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan membangun sendiri pengetahuannya.

## **METODE**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran IPA/Fisika dengan Orientasi pendekatan konstruktivistik melalui metode (5E) *learning cycle* dalam pembelajaran kooperatif IPA/Fisika di SD. Berdasarkan tujuan penelitian tersebut maka penelitian ini termasuk kedalam penelitian *Research and Development (R&D)*. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan model 4-D (*Four-D Models*).

Perangkat pembelajaran hasil dari pengembangan tersebut kemudian digunakan sebagai perangkat pembelajaran. Perangkat tersebut diterapkan ke dalam setiap komponen pembelajaran dengan mengembangkan media pembelajaran IPA/Fisika yang melatih keterampilan proses sains dengan pendekatan konstruktivistik dengan metode (5E) *learning cycle* dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kegiatan Siswa, dan Tes Hasil belajar.

#### A. Tahap – tahap Pengembangan

##### Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan lembar evaluasi produk.

Adapun pengembangan perangkat menggunakan model 4-D yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap pendisseminasian (*disseminate*) (Thiagarajan, Semmel : 1974). Deskripsi dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut :

#### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan dari tahap pendefinisian adalah untuk menetapkan dan

mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan didalam proses pembelajaran.

#### 2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang suatu bentuk perangkat pembelajaran, untuk memulai tahap perencanaan ini sebelumnya disusun serangkaian tujuan pembelajaran khusus terlebih dahulu, dan selanjutnya dilakukan pemilihan media atau format untuk perangkat pembelajaran.

#### 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini contoh model perangkat pembelajaran yang akan digunakan kemudian dikembangkan. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran ini, peneliti secara intensif berkonsultasi dengan guru kelas dimaksudkan untuk memperoleh saran terkait dengan perangkat pembelajaran. Hasil revisi di uji cobakan dalam pembelajaran yang selanjutnya akan dilakukan tahap penyebaranluasan.

#### 4. Tahap Penyebaran luasan

##### (*Disseminate*)

Tujuan dari tahap ini adalah menyebarkan luaskan perangkat pembelajaran di kelas sesungguhnya (sekolah). Melalui tahap desiminasi ini akan diperoleh kelayakan perangkat pembelajaran yang selanjutnya layak digunakan didalam proses pembelajaran.

B. Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan empat tahap seperti yang diuraikan di atas terdiri dari : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Lembar Evaluasi Produk.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian diambil di SD Kanigoro siswa kelas V, pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan pada subjek penelitian dalam beberapa tahap sesuai dengan materi pelajaran atau pokok bahasan yang disampaikan dan tujuan yang akan dicapai.

D. Pelaksanaan Tahap-tahap Pengembangan

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa yang dikembangkan dengan subpokok bahasan yang dipelajari dengan menyesuaikan dengan materi, serta lembar evaluasi produk. Kegiatan yang dilakukan oleh setiap siswa dalam setiap tahap adalah diskusi kelompok, praktikum, penemuan konsep, penarikan kesimpulan dan evaluasi. Pada setiap akhir tahap pengembangan diadakan diskusi/evaluasi oleh peneliti dan pengamat (*observer*) terhadap pembelajaran yang sudah dilakukan.

E. Instrumen dan Teknik Pengambilan Data

Untuk mengevaluasi dan memonitor pada setiap tahapan pengembangan digunakan lembar observasi antara lain:

- 1) Lembar observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru
- 2) Lembar observasi aktivitas antara guru dan siswa

Reliabilitas instrumen lembar observasi aktivitas siswa dan guru serta pengelolaan guru dalam pembelajaran diukur dengan teknik *inter observer agreement*, yaitu Instrumen dikatakan reliabel menurut Borich dalam (Insih Wilujeng, 1999:76), jika nilai reliabilitas diperoleh  $\geq 0.75$ . Untuk mencari reliabilitas instrumen menurut Grinnel dalam (Insih Wilujeng, 1999: 77) dapat ditentukan menggunakan:

$$\text{percentage of Agreement (R)} = \frac{\text{Agreement (A)}}{[\text{Disagreement (D)} + \text{Agreement (A)}]}$$

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan dalam rangka merumuskan suatu kesimpulan. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, adapun analisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif Aktivitas Siswa dan Guru dalam Pembelajaran

Untuk melakukan analisis deskriptif aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran dalam pembelajaran IPA, maka analisis deskriptif yang dilakukan menggunakan presentase (%) yaitu banyaknya frekuensi aktivitas yang muncul dibagi seluruh frekuensi aktivitas dikalikan 100%.

## 2. Analisis Deskriptif Lembar Pengelolaan Guru dalam Pembelajaran

Untuk melakukan analisis deskriptif lembar pengelolaan guru, maka analisis deskriptif yang dilakukan menurut Wilujeng (1999: 87-88) menggunakan ketentuan sebagai berikut:

- 0,00 – 1,69 = sangat kurang baik
- 1,70 – 2,59 = kurang baik
- 2,60 – 3,50 = cukup baik
- 3,51 – 4,00 = baik sekali

## 3. Keberhasilan Produk

Untuk mengetahui keberhasilan produk yang berupa pemahaman siswa mengenai materi yang diberikan dapat ditentukan dengan melihat dan menganalisis hasil penulisan konsep yang ditemukan oleh siswa pada LKS. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\% KP = (X/N) \times 100\%$$

keterangan :

- % KP = Presentase keberhasilan produk
- X1 = Siswa menjawab benar
- X2 = Siswa menjawab salah
- N = Jumlah Siswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilakukan dalam 4 tahap, yaitu pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap

pengembangan (*develop*), dan tahap disseminasi (*disseminate*) (Thiagarajan, Semmel, 1974: 5). Hasil temuan pada masing-masing tahap penelitian tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Penelitian diawali dengan melakukan observasi ke sekolah dan melakukan penjarangan-penjarangan informasi dengan guru bidang studi IPA mengenai pembelajaran yang dilaksanakan di SD Negeri Kanigoro meliputi: 1) model pembelajaran, 2) pemanfaatan media pembelajaran dan 3) hasil belajar siswa.

### 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Sesuai dari hasil pendefinisian (*define*) yang sudah dilakukan atau diperoleh, selanjutnya dilakukan tahap perancangan (*design*). Pada tahap perancangan (*design*) dilakukan pemilihan perangkat pembelajaran serta format pembelajaran yang akan dikembangkan antara lain perancangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Perancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta lembar evaluasi produk., khususnya pada pokok bahasan benda dan sifatnya yang sesuai dengan tahap pendefinisian (*define*) sebagai observasi awal dan analisis kebutuhan yang ada di SD Negeri Kanigoro.

### 3. Tahap Pengembangan Perangkat Pembelajaran (*Develop*)

Kegiatan pengembangan perangkat pembelajaran dengan mengadopsi model pengembangan melalui Pengembangan model 4-D (*Four-D Models*) telah berhasil mengembangkan perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam proses pembelajaran IPA pokok bahasan “benda dan sifatnya” pada SD Negeri Kanigoro. Perangkat pembelajaran yang berhasil dikembangkan adalah; (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (2) Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan (3) Lembar evaluasi produk.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan pedoman yang dirancang secara sistematis, dikembangkan untuk menggambarkan skenario penyajian materi pelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran.

**Tabel 1. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Sumber revisi	Jenis revisi / saran
Validasi ahli	a. Selain indikator pembelajaran dalam RPP ditambah tujuan pembelajaran supaya tujuan khusus dari pembelajaran tercapai. b. Tata bahasa diperjelas c. Fase akhir pembelajaran jangan lupa diberikan penghargaan untuk

kelompok yang bekerja sungguh-sungguh supaya di setiap pembelajaran berikutnya motivasi siswa meningkat
---

b. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar kegiatan siswa merupakan lembar panduan bagi siswa dalam mengerjakan tugas secara kelompok yang berorientasi pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hasil revisi LKS selama pengembangan, secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 2. berikut:

**Tabel 2. Validasi Lembar Kegiatan Siswa**

Sumber revisi	Jenis revisi / saran
Validasi ahli	a. LKS-1 masih banyak mengandung kalimat yang tidak mudah dipahami siswa b. Format LKS-1 perlu ditambah gambar-gambar yang menarik terkait dengan materi, agar siswa lebih tertarik dan antusias dalam mengerjakannya c. Format LKS-1 selain langkah-langkah percobaan ditambah atau dicantumkan juga alat dan bahan percobaannya

c. Instrumen Evaluasi Hasil Belajar Siswa  
Instrumen evaluasi hasil belajar siswa digunakan untuk menentukan

kualitas hasil belajar siswa. Instrumen evaluasi hasil belajar berupa perangkat soal tes hasil belajar. Tes hasil belajar yang dikembangkan adalah pretest-postest.

4. Tahap Ujicoba Terbatas (*Disseminate*)

Pelaksanaan penelitian penerapan perangkat pembelajaran pokok bahasan benda dan sifatnya yang telah dikembangkan oleh peneliti, telah dilaksanakan pada siswa kelas V SD Kanigoro yang berjumlah 30 Siswa. Hasil observasi masing-masing disajikan sebagai berikut:

a. Keterampilan Proses Siswa dan Hasil Belajar Siswa

Koefisien reliabilitas Instrumen aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran secara ringkas dapat disajikan pada Tabel 3. berikut:

**Tabel 3. Perhitungan Koefisien Reliabilitas Lembar Keterampilan proses Siswa Disetiap Pertemuan (RPP)**

Pertemuan pada setiap RPP	Prosentase %
I	62,5
II	71,43
III	85,71

Sedangkan untuk keterampilan proses siswa dalam pembelajaran sebagai berikut:

**Tabel 4. Prosentase Keterampilan Proses Siswa Disetiap Pertemuan (RPP)**

Pertemuan pada setiap RPP	Prosentase Keterampilan Proses Siswa %
I	70,79
II	73,97
III	78,10

b. Keberhasilan Produk

Keberhasilan produk ini dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata pre-test dan post-test dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Deskripsi Data Tentang Nilai Rata Rata Kelas dari Hasil Pre-Test Dan Post-Test yang Dilakukan**

Hasil Analisis Deskripsi Nilai Rata-Rata Kelas dari Pre-Test dan Post-Test		
Pre Test	Post Test	Kenaikan (%)
33	64	94

Pada dasarnya, penelitian ini dilakukan dalam 4 tahap, yaitu pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap diseminasi (*disseminate*). Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan bentuk perangkat pembelajaran yang menekankan pada model pembelajaran kooperatif dengan RPP didesain dengan 5E. Firdaus (2016) respon siswa terhadap pembelajaran merupakan sikap siswa terhadap pembelajaran berorientasi pada siklus belajar 5E yang telah dilaksanakan. Terdapat beberapa siswa yang memberikan responnya secara tidak konsisten, tetapi



secara umum, siswa menyatakan bahwa pembelajaran siklus belajar 5E merupakan pembelajaran yang baru bagi siswa, dapat melatih keterampilan berpikir dan membantu memahami materi pelajaran yang dipelajarinya, serta dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Adapun pembahasan dari masing-masing data hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Diseminasi Perangkat Pembelajaran

Pelaksanaan diseminasi dimulai setelah terdapat kesepakatan antara peneliti dan guru mata pelajaran. Diseminasi dilakukan melalui pengembangan perangkat pembelajaran pada pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan selama tiga kali pertemuan (3 RPP) dengan sub materi masing-masing adalah (1) RPP-1 dengan pokok bahasan benda dan sifatnya pada sub pokok bahasan bahan penyusun benda, (2) RPP-2 dengan pokok bahasan benda dan sifatnya pada sub pokok bahasan sifat jenis bahan, dan (3) RPP-3 dengan sub pokok bahasan sifat kekuatan bahan serta perubahan benda.

Dalam pembelajaran ini siswa melakukan serangkaian kegiatan seperti yang terdapat pada lembar kegiatan siswa, setiap aktivitas keterampilan proses siswa yang dilakukan selalu diamati oleh pengamat. Hasil belajar siswa diukur lewat pengerjaan soal pre dan post tes sedangkan

peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari hasil pre-tes dan pos tes yang dilaksanakan 2 kali sebelum pertemuan I dan akhir dari pembelajaran pada pertemuan III dengan melakukan pos-tes. Setiap Kelompok juga diberikan penghargaan untuk kelompok terbaik pada akhir pembelajaran setelah semua kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelompok lain, hal ini dilakukan sebagai pemotivasi siswa pada pembelajaran berikutnya. Hasil penelitian Astutik (2012) menunjukkan bahwa siswa tertarik mengikuti pembelajaran dengan menggunakan 5E, dan siswa sangat antusias dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru.

Permasalahan yang terjadi pada diseminasi adalah guru kurang mampu dalam mengalokasikan waktu, hal ini terlihat dari penilaian pengelolaan pembelajaran bahwa dalam alokasi waktu evaluasi dan penutup masih kurang..

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data pengamatan keterampilan proses siswa mengalami peningkatan disetiap pembelajaran I, II dan III terlihat dari hasil koefisien reliabilitas instrumen secara berturut-turut adalah 62,50%, 71,93%, dan 85,71%. serta keterampilan proses siswa yang muncul dalam pembelajaran pada pembelajaran I, II, III adalah 70,79%, 73,97%, 78,10% sehingga dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses

siswa mengalami peningkatan setiap pertemuan yang dilakukan.

## 2. Deskripsi Keberhasilan Produk

Keberhasilan produk ini dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata pre-test dan post-test kelas yang dilakukan 2 kali yaitu diawal yaitu sebelum dilakukan pelaksanaan RPP pertama serta diakhir pembelajaran pada pertemuan ketiga. Rata-rata nilai pre-test yang dilakukan dari pengerjaan lembar evaluasi hasil belajar adalah 33 dan nilai rata-rata post-test adalah 64.

Berdasarkan hasil dari pembelajaran I, I, dan III diperoleh pengertian bahwa pengembangan perangkat pembelajaran melalui pendekatan konstruktivistik dengan Metode Five E (5E) pokok bahasan benda dan sifatnya dalam pembelajaran ternyata pembelajaran III lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran I dan II. Indikasi ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pengerjaan pre dan post tes.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis deskriptif data penelitian dari diskusi hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Bentuk perangkat pembelajaran yang berhasil dikembangkan dengan metode five E (5E) learning cycle untuk keterampilan proses sains dengan pendekatan konstruktivistik pada pokok bahasan benda dan

sifatnya sebagai media pembelajaran IPA ada 3 yaitu RPP, LKS dan Tes Evaluasi Hasil Belajar. Dan keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan pada setiap pembelajaran I, II, dan III yaitu 70,79%, 73,97%, 78,10%.

2. Bentuk perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan metode 5E pada pokok bahasan benda dan sifatnya mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Kanigoro, analisis hasil nilai rata-rata pre-test dan post-test siswa mengalami peningkatan yaitu 31 poin dari nilai rata-rata pretes sebesar 33 dan nilai rata-rata postes sebesar 64.

## DAFTAR RUJUKAN

- Astutik, S. (2012). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle 5E) Berbasis Eksperimen Pada Pembelajaran Sains Di SDN Patrang I Jember. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(2), 143-153.
- Firdaus, L., Ibrahim, M., & Agustini, R. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Berorientasi Pada Siklus Belajar 5E Untuk Memberdayakan Keterampilan Berpikir Dan Pemahaman Konsep

Siswa SMP. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 2(1).

Wilujeng, I. (1999) “*Penerapan pendekatan Reciprocal Teaching (Pengajaran Balik) dalam Pembelajaran Fisika (IPBA) SMU pada Pokok Bahasan Tektonik Lempeng*”. Tesis. Universitas Negeri Surabaya.

Thiagarajan. S, Semmel. Ds, & Semmel M.I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minneapolis: Indiana University.

Trowbridge, L.W. & Bybee, R.W., (1990), *Becoming A Secondary School Science Teacher*. Columbus: Merrill Publishing Co., A Bell & Howell Information Co.