

**PENGEMBANGAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) BERORIENTASI PADA *SCIENTIFIC APPROACH* UNTUK MENINGKATKAN *SCIENCE PROCESS SKILLS* DAN HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK SMA NEGERI 1 PRAMBANAN PADA MATERI BESARAN DAN SATUAN**

***DEVELOPMENT OF LESSON PLAN WHICH ORIENTED TO SCIENTIFIC APPROACH TO IMPROVING SCIENCE PROCESS SKILLS AND IMPROVING LEARNING OUTCOMES FOR STUDENTS AT SENIOR HIGH SCHOOL ONE PRAMBANAN IN SUBJECT MATTER QUANTITIES AND UNITS***

Oleh: Dian Pamungkas Titisari<sup>1</sup> Juli Astono<sup>2</sup>,<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNY

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNY, Email : dian.pamungkas08@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menghasilkan perangkat pembelajaran RPP yang mengacu pada *scientific approach* materi besaran dan satuan, 2) untuk mengetahui peningkatan *science process skills* peserta didik dengan menggunakan RPP yang dikembangkan dengan menggunakan *scientific approach*, dan 3) mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan 4D. Hasil penelitian menunjukkan bahwa RPP yang dirancang layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains berdasarkan kriteria kelayakan menurut penilaian validator. Hasil penggunaan perangkat RPP dengan *Scientific Approach* telah berhasil meningkatkan *science process skills* siswa dalam kategori sedang untuk ranah kognitif dan kategori tinggi untuk ranah psikomotor. Hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor setelah menggunakan RPP terjadi peningkatan.

Kata kunci: RPP, *Scientific Approach*, *Science Process Skills*, layak

**Abstract**

*The purposes of this research are: 1) To produce lesson plan which oriented to scientific approach for subject matter quantities and units, 2) To determine the improvement of science process skills of students by using lesson plan, and 3) To determine the enhancement of learning outcomes. The method for this research is research and development (R&D) with 4-D models. The results showed that the lesson plan is designed appropriate to use to enhance the science process skills assessment based on the eligibility criteria according to the assessor. The results of the use of the lesson plan with a Scientific Approach has succeeded in improving students' science process skills in the medium category for cognitive and the high category for psychomotor. Learning outcomes of students in the cognitive, affective, and psychomotor after using the RPP increased.*

*Keywords: Lesson plan, Scientific approach, Science Process Skills, Valid.*

## PENDAHULUAN

Pada salinan lampiran Permendikbud No. 65 Tahun 2013, tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa karakteristik pembelajaran pada setiap satuan pendidikan terkait erat pada Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi. Sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan, sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasi untuk setiap satuan pendidikan.

Proses pembelajaran sepenuhnya diarahkan pada pengembangan ketiga ranah tersebut secara utuh/holistik, artinya pengembangan ranah yang satu tidak bisa dipisahkan dengan ranah lainnya. Dengan demikian proses pembelajaran secara utuh melahirkan kualitas pribadi yang mencerminkan keutuhan penguasaan sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Proses pembelajaran ini dituangkan dalam suatu Perencanaan pembelajaran yang dikenal dengan desain pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada Standar Isi. Penyusunan silabus dan RPP disesuaikan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Oleh sebab itu sebuah keberhasilan proses pembelajaran dengan menggunakan suatu pendekatan pembelajaran sangat bergantung pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun.

Berdasarkan observasi dan wawancara non formal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Prambanan didapati bahwa RPP yang disusun belum lengkap dan guru masih kesulitan dalam menyusun RPP. Begitu juga dengan komponen pendukungnya yakni LKS dan instrumen evaluasi serta pelaksanaan pembelajaran untuk Kurikulum 2013 yang tidak sesuai berdasarkan kriteria BSNP, seperti masih didapati bahwa pembelajaran berpusat pada guru.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk : 1)

Menghasilkan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada *scientific approach* untuk materi Besaran dan Satuan berdasarkan penilaian validator ahli dan praktisi, 2) Mendeskripsikan peningkatan *science process skills* peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Prambanan dengan menggunakan RPP yang dikembangkan dengan menggunakan *scientific approach*, 3) Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada *scientific approach*.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan metode *Research and Development (R&D)*. Penelitian R&D ini menggunakan model pengembangan 4-D Models. 4-D Models ini mencakup *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. (Trianto 2012: 93).

### Waktu dan Tempat Penelitian

Pengamatan awal dilaksanakan pada saat berlangsungnya kegiatan PPL UNY 2014. Penelitian mulai dilakukan pada April sampai dengan Juli 2015. Lokasi penelitian di SMA Negeri 1 Prambanan.

### Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Prambanan, kelas X MIA 1 sebanyak 24 orang.

### Prosedur

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

Tujuan pendefinisian tahap adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan proses pembelajaran fisika berdasarkan studi pendahuluan. Dalam mendefinisikan terdapat 5 tahapan yakni: (1) Analisis ujung bertujuan untuk menetapkan masalah yang muncul pada saat pembelajaran

berlangsung; (2) Analisis siswa bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa; (3) Analisis tugas ini bertujuan memilih materi ajar yang akan dibuat RPP, LKPD dan Instrumen penilaian; (4) Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep yang akan diajarkan pada saat proses pembelajaran; dan (5) Perumusan tujuan pembelajaran didasarkan pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat pada Kurikulum 2013 (K-13) Perumusan tujuan pembelajaran didasarkan pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat pada Kurikulum 2013 (K-13).

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini bertujuan untuk merancang atau merencanakan bentuk perangkat pembelajaran berupa RPP berorientasi scientific approach beserta komponen pendukung yang diperlukannya. Termasuk menjabarkan instrumen di dalamnya sebagai pencapaian hasil pengembangan dan hasil belajar yang didasarkan pada kompetensi dasar yang ingin dicapai. Berdasarkan instrumen ini dibuat silabus, RPP, LKS / LKPD dan instrumen evaluasi berdasarkan pendekatan saintifik pembelajaran fisika di SMA.

Hasil produk pada tahap ini merupakan bentuk rancangan awal yang pada tahap pembuatannya disesuaikan dengan saran dan masukan dari dosen pembimbing yang nantinya masih akan dikembangkan.

## 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan RPP dan perangkat pendukung yang sudah divalidasi oleh validator ahli dan validator praktisi. Pada tahap ini perangkat akan dikembangkan melalui tahapan:

### a. Revisi 1

Pada tahap revisi ini RPP dan perangkat penunjang ditunjukkan kepada validator ahli dan validator praktisi untuk mendapat masukan. Berdasarkan masukan yang diberikan oleh validator dilakukan revisi RPP dan perangkat penunjang.

### b. Validasi Ahli dan Praktisi

Setelah RPP dan perangkat penunjang mengalami revisi 1 selanjutnya RPP dan perangkat penunjang divalidasi oleh Validator Ahli dan Validator Praktisi.

### c. Revisi 2

Pada tahapan ini, RPP dan perangkat penunjang yang sudah

divalidasi di revisi sesuai dengan saran dan komentar Validator Ahli dan Validator Praktisi. Selanjutnya RPP dan perangkat penunjang yang sudah direvisi akan digunakan untuk uji coba.

### d. Uji Coba

Perangkat yang telah mengalami revisi untuk selanjutnya dilakukan uji coba. Pada tahap uji coba, sebagai inisiasi dilakukan *pre-test* yang bertujuan mengetahui pemahaman dan kemampuan awal siswa. Dalam pelaksanaan penggunaan RPP ditahap uji coba ini, digunakan perangkat penunjang berbentuk LKPD yang disertakan dengan lembar observasi psikomotor untuk mengukur keterampilan proses sains peserta didik; kemudian disertakan pula lembar observasi afektif yang berfungsi untuk mengamati sikap dan perilaku peserta didik selama proses pembelajaran; *post-test* yang bertujuan untuk mengetahui terjadi atau tidaknya peningkatan aspek kognitif.

## 4. Tahap Pendiseminasian (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas. Pada tahap ini perangkat yang telah dikembangkan diberikan kepada guru fisika, sedangkan perangkat penunjang seperti LKPD dibagikan kepada siswa.

## Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen validasi produk dan instrumen uji coba. Instrumen validasi terdiri dari lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD. Instrumen uji coba terdiri dari lembar evaluasi *pre-test* dan *post-test*, lembar observasi psikomotor, lembar observasi afektif, lembar keterlaksanaan RPP.

## Teknik Pengumpulan Data

1. Melakukan observasi kelas untuk mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan siswa, mengetahui kelengkapan perangkat pembelajaran, mengetahui metode guru mengajar.
2. Menguji kelayakan rencana pelaksanaan pembelajarannya dengan validasi oleh validator ahli dan guru Fisika sebagai praktisi.
3. Memberikan soal *pre-test* dan *post-test* kepada siswa untuk mengetahui pencapaian

penguasaan materi besaran dan satuan sesuai dengan indikator pada perangkat pembelajaran berupa RPP.

4. Melakukan observasi kemampuan psikomotor siswa yang dilakukan oleh observer dengan menggunakan lembar observasi. Observasi dilakukan saat siswa melakukan pengamatan sampai dengan penyampaian hasil. Hal ini dilakukan untuk mengetahui terjadi atau tidak terjadinya peningkatan keterampilan proses sains pada siswa.
5. Melakukan observasi kemampuan afektif siswa yang dilakukan oleh observer dengan menggunakan lembar observasi. Observasi dilakukan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sikap peserta didik.
6. Melakukan observasi keterlaksanaan RPP yang dilakukan oleh obserser. Hal ini dilakukan utuk mengetahui tingkat keterlaksanaan RPP selama proses pembelajaran.

**Teknik Analisis Data**

**1. Data Kualitatif**

Data kualitatif merupakan data yang diperoleh berupa: saran/masukan yang diberikan oleh validator ahli dan validator praktisi untuk media, data keterlaksanaan pembelajaran dianalisis secara deskriptif pada tiap pembelajaran, serta sikap yang dicapai siswa yang didapat melalui observasi afektif.

**2. Data Kuantitatif**

- a. Validasi perangkat pembelajaran  
Perangkat yang divalidasi menggunakan penilaian skala 5 kemudian dikonversi dari nilai kuantitatif menjadi kualitatif berupa kelayakan produk.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Ideal

No	Rentang skor (i)	Kriteria
1	$X > \bar{X}_i + 1,8 Sb_i$	Sangat Baik
2	$\bar{X}_i + 0,6 Sb_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8 Sb_i$	Baik
3	$\bar{X}_i - 0,6 Sb_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6 Sb_i$	Cukup
4	$\bar{X}_i - 1,8 Sb_i < X \leq \bar{X}_i - 0,6 Sb_i$	Kurang
5	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 Sb_i$	Sangat Kurang

Keterangan:

$X$  : Skor empiris

$Sb_i$  : simpangan baku ideal =  $\frac{1}{6}$  (Skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

$\bar{X}_i$  : Rerata ideal =  $\frac{1}{2}$  (Skor tertinggi ideal + Skor terendah ideal)

(Eko Putro W, 2014: 238)

- b. Reliabilitas Instrumen  
Realibilitas instrumen dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan persamaan *Percentage of Observer Agreement* dari Emmer dan Millett dalam Borich (1990: 385).

$$PA = \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right) \times 100\%$$

A = Skor tertinggi dari penilai

B = Skor terendah dari penilai

Instrumen tersebut dikatakan reliabel jika mempunyai koefisien reliabilitas atau nilai  $PA \geq 0,75$  atau  $PA \geq 75\%$  (Borich, 1990: 385).

- c. Analisis Penguasaan Materi

Penguasaan materi dalam penelitian ini dilihat dari peningkatan nilai *pre-test* ke nilai *post-test* yang dianalisis menggunakan persamaan gain ternormalisasi

$$\langle g \rangle = \frac{S_f - S_i}{100 - S_i}$$

dengan:

$\langle g \rangle$ : gain ternormalisasi

$S_i$  : nilai awal (nilai *pre-test*)

$S_f$  : nilai akhir (nilai *post-test*)

100 : skala nilai tertinggi *pre-test* dan *post-test*

Setelah didapatkan nilai gain dari masing-masing siswa, kemudian nilai gain diinterpretasikan kedalam kriteria gain. Tabel 2 menunjukkan konfersi nilai gain

Tabel 2. Kriteria Gain

Nilai Gain Ternormalisasi $\langle g \rangle$	Kriteria
$\langle g \rangle > 0,7$	Tinggi

$0,3 < ((g)) < 0,7$	Sedang
$((g)) < 0,3$	Rendah

- d. Data Ranah Psikomotor (Hake, 1991: 1)  
Analisis lembar observasi ranah psikomotor siswa dengan cara mencari rerata dari aspek penilaian dan selanjutnya dikonfersikan ke dalam aturan yang terdapat pada ketentuan penilaian Kurikulum 2013.

Tabel 3. Skala Penilaian Psikomotor

Huruf	Nilai Angka	Huruf	Nilai Angka
A	3,67 – 4,00	C+	2,01 – 2,33
A-	3,34 – 3,66	C	1,67 – 2,00
B+	3,01 – 3,33	C-	1,34 – 1,66
B	2,67 – 3,00	D+	1,01 – 1,33
B-	2,34 – 2,66	D	$\leq 1,00$

- e. Data Ranah Afektif  
Untuk penilaian sikap spiritual dan sosial (KI-1 dan KI-2) dalam Kurikulum 2013 menggunakan nilai kualitatif sebagai berikut

Tabel 4. Skala Penilaian Afektif

Bentuk Nilai		Nilai Angka
Simbol Huruf	Deskripsi Nilai	
SB	Sangat Baik	80 – 100
B	Baik	70 – 79
C	Cukup	60 – 69
K	Kurang	$< 60$

- f. Data Pengukuran Keterampilan Proses Sains  
Analisis data keterampilan proses sains dilakukan dengan cara: 1) dokumen penilaian sebelum menggunakan produk digunakan sebagai kondisi awal siswa ( $S_i$ ); 2) Nilai yang diperoleh pada saat penggunaan produk dikenal dengan nilai akhir ( $S_f$ ); 3) Kemudian, untuk mengetahui terjadi peningkatan keterampilan proses sains atau tidak terjadi dilakukan analisis menggunakan persamaan gain ternormalisasi, selanjutnya nilai gain dikonfersikan kedalam Tabel 2.

- g. Data Keterlaksanaan RPP

Analisis keterlaksanaan RPP dilakukan dengan cara: 1) Mengubah nilai kualitatif dari lembar observasi menjadi nilai kuantitatif. Pernyataan "ya" bernilai 1 dan pernyataan "tidak" bernilai 0; 2) Ketercapaian dianalisis menggunakan persamaan

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

dengan:

$\bar{X}$  : Skor rerata

$\sum x$  : Jumlah Skor yang diperoleh siswa

$N$  : Jumlah skor maksimal

Ketercapaian proses pembelajaran ini dianalisis secara deskriptif. Pada tiap pembelajaran dijelaskan perkembangan siswa untuk ketercapaian proses.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada tahap *Define* berdasarkan hasil analisis didapatkan hasil bahwa RPP belum tersedia, sehingga dibuat RPP dengan disertai perangkat pembelajaran yang mendukung seperti LKPD dan lembar penilaian, agar proses pembelajaran lebih tertata dan potensi yang ada dalam diri siswa dapat teramati dan terukur

Pada tahap *Design* penyusunan RPP secara lengkap dan utuh yaitu dengan melengkapi aspek-aspek penyusunan RPP seperti yang tercantum pada lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses. Kemudian dilanjutkan dengan mengembangkan LKPD yang berfungsi sebagai perangkat penunjang RPP.

Pada tahap *Develop* ini RPP dan perangkat penunjang direvisi atau dikembangkan sesuai dengan saran dan masukan validator ahli dan praktisi. Pada saat pengembangan dirasa cukup kemudian RPP dan perangkat penunjang divalidasi setelah itu diujicobakan pada saat proses pembelajaran.

Selama tahap *develop* berlangsung diambil data-data yang diperlukan yaitu data validasi RPP dan LKPD oleh validator ahli dan praktisi, nilai *pre-test* dan *post-test*, nilai psikomotor, nilai afektif, persentase

keterlaksanaan RPP, dan nilai keterampilan proses sains.

No	Indikator Penilaian	Nilai Kuantitatif	Nilai Kualitatif
1	Kelengkapan Identitas RPP	4.5	Sangat Baik
2	Perumusan Tujuan	12	Baik
3	Pengorganisasian Materi Ajar	8	Baik
4	Pemilihan Media atau Alat Pembelajaran	9	Sangat Baik
5	Skenario atau Langkah Pembelajaran	28	Baik
6	Penilaian Hasil Belajar	12.5	Baik
7	Aspek Kebahasaan	8.5	Sangat Baik

Tabel 5. Hasil Validasi RPP

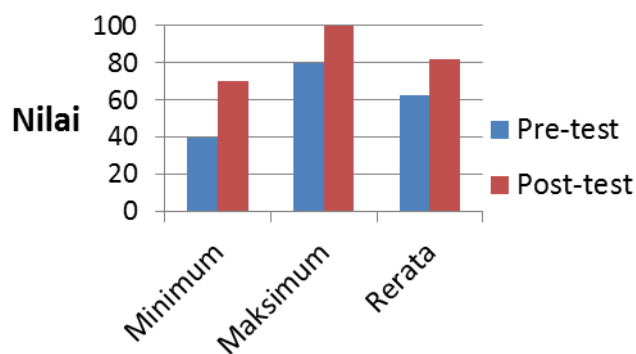
Pada tabel hasil validasi RPP tersebut menunjukkan aspek yang diuji memiliki nilai kualitatif baik dan sangat baik. Berdasarkan nilai yang diperoleh dari validator ahli dan praktisi, untuk kemudian diolah menggunakan *Percentage of Observer Agreement* aspek yang diuji menunjukkan bahwa RPP tersebut reliabel.

Tabel 6. Hasil Validasi LKPD

No.	Indikator Penilaian	Nilai Kuantitatif	Nilai Kualitatif
1	Kelengkapan Identitas LKPD	4.5	Sangat Baik
2	Aspek Isi	30	Sangat Baik
3	Aspek Penggunaan Bahasa	8	Baik
4	Aspek Kegrafisan	14.5	Sangat Baik

Pada LKPD, hasil validasi oleh validator ahli sebagian besar aspek menunjukkan sangat baik, seperti yang tertera pada Tabel 6. Berdasarkan nilai yang diberikan validator ahli dan praktisi, selanjutnya diolah menggunakan *Percentage of Observer Agreement* menunjukkan bahwa LKPD tersebut reliabel.

Hasil *pre-test* dan *post-test* pada siswa menunjukkan terjadi peningkatan setelah menggunakan perangkat seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

Nilai psikomotor sebelum merupakan nilai yang diperoleh sebelum perangkat pembelajaran digunakan sedangkan nilai sesudah merupakan nilai yang didapat ketika perangkat digunakan. Berdasarkan selanjutnya nilai yang diperoleh dikonsersikan ke dalam Tabel 3. Berikut merupakan nilai psikomotor yang diperoleh siswa

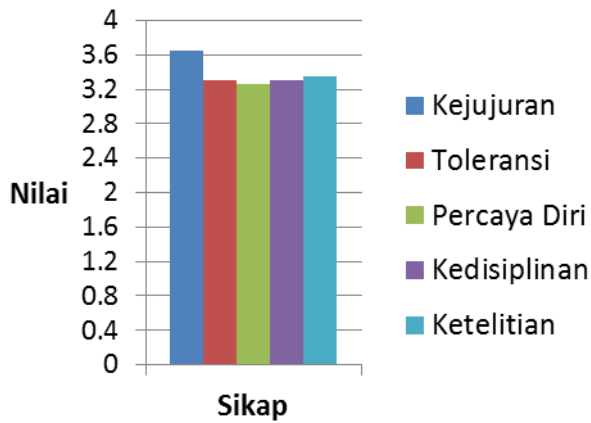
Tabel 7. Nilai Psikomotor

Nilai	M1	M2	M3	M4	M5	Rerata	Nilai Huruf
Sebelum	2.17	0	2.13	1.39	2.48	1.63	C-
Sesudah	3.83	3.3	3.78	3.78	3.87	3.71	A

Keterangan

M1 : Mengamati                      M4: Mengasosiasi  
M2: Menanya                         M5 : Mengomunikasi  
M3 : Mencoba

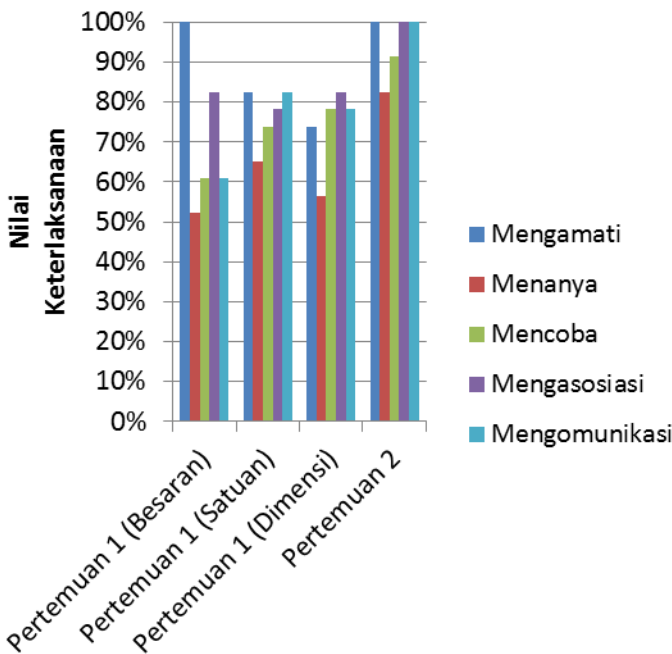
Nilai afektif merupakan nilai sikap yang ditunjukkan oleh siswa pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Berdasarkan Gambar 2, sikap percaya diri masih tergolong



Gambar 2. Diagram Nilai Afektif

rendah, hal ini terjadi karena banyak siswa yang belum percaya diri ketika dipersilahkan mengajukan pertanyaan dihadapan kelas, akan tetapi siswa akan berani mengajukan pertanyaan ketika guru berkeliling.

Persentase keterlaksanaan RPP diperoleh melalui olahan data yang didapat melalui lembar observasi keterlaksanaan RPP yang diisi oleh observer.

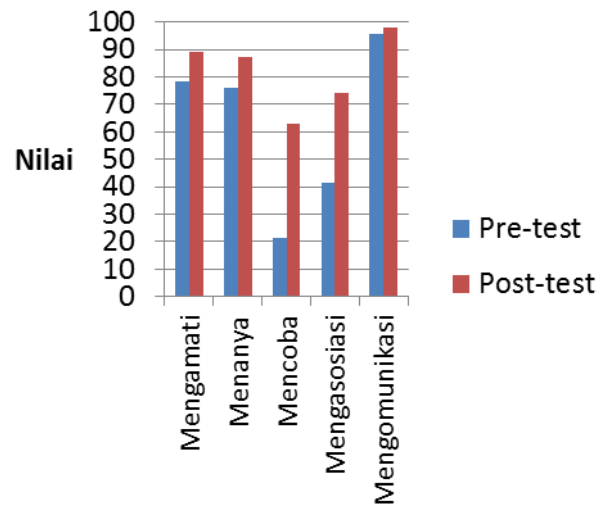


Gambar 3. Persentase Keterlaksanaan RPP

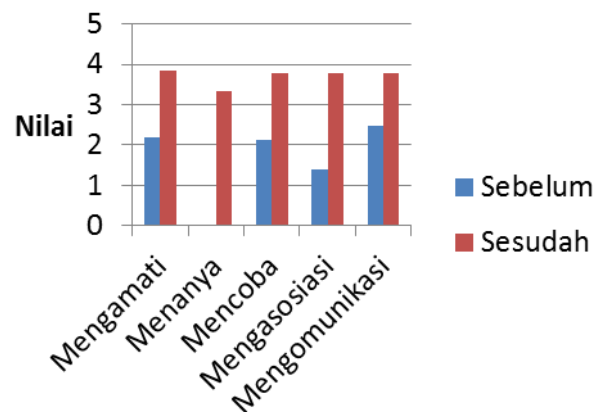
Pada kedua pertemuan keterlaksanaan pendekatan saintifik berjalan dengan baik karena lebih dari 50% dari jumlah siswa melaksanakan kegiatan sesuai dengan yang tertulis dalam RPP. Seperti yang tertera pada Gambar 3. Hanya saja

pertanyaan pada pertemuan ke dua yang timbul dari siswa sangat beragam, seperti “Apakah jarum jam pada saat berputar dapat dituliskan dengan pernyataan “jam analog : memiliki kecepatan”?”. Pada pertanyaan tersebut dilakukan pelurusan pernyataan “Lebih tepat jika “jarum jam analog memiliki kecepatan sudut””.

Nilai keterampilan proses sains pada siswa diperoleh melalui aspek kognitif dan aspek psikomotor. Seperti yang tertera pada Gambar 4 dan Gambar 5.



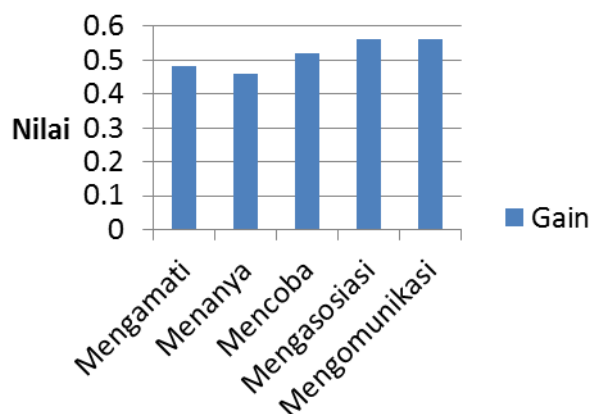
Gambar 4. Keterampilan Proses Sains Ranah Kognitif



Gambar 5. Keterampilan Proses Sains Ranah Psikomotor

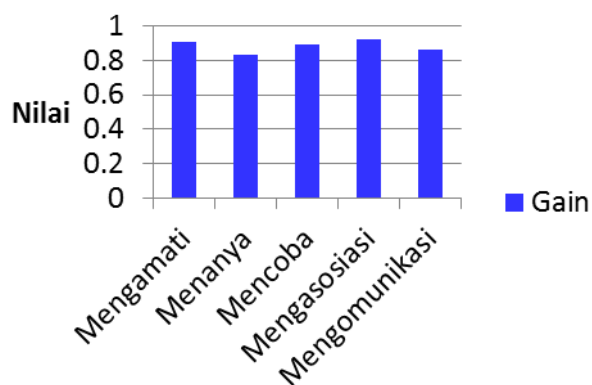
Nilai keterampilan proses yang diperoleh selanjutnya diolah menggunakan nilai ternormalisasi gain. Hal ini dimaksudkan untuk

mengetahui terjadi atau tidaknya peningkatan proses sains.



Gambar 6. Diagram Gain Keterampilan Proses Sains Ranah Kognitif

Nilai gain yang diperoleh untuk kognitif selanjutnya dimasukkan kedalam kriteria pada tabel 2, maka gain keterampilan proses sains ranah kognitif tergolong sedang.



Gambar 6. Diagram Gain Keterampilan Proses Sains Ranah Psikomotor

Nilai gain yang diperoleh untuk psikomotor selanjutnya dimasukkan kedalam kriteria pada Tabel 2, maka gain keterampilan proses sains ranah psikomotor tergolong tinggi.

Pada tahap *Disseminate* ini hasil produk akhir RPP dan alat penunjang lainnya yang sudah jadi, diberikan kepada guru SMA Negeri 1 Prambanan Semua diserahkan dalam bentuk *hard copy*

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Simpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah: 1) Perangkat pembelajaran fisika yang berbentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dirancang dengan menggunakan metode pendekatan saintifik untuk meningkatkan keterampilan proses sains ini dinilai layak dilihat dari Percentage of Observer Agreement RPP yang lebih tinggi dari 75%, 2) Setelah penggunaan perangkat RPP dengan pendekatan saintifik terjadi peningkatan keterampilan proses sains, 3) Penilaian hasil belajar untuk ranah kognitif, afektif, dan psikomotor setelah menggunakan perangkat pembelajaran RPP dengan pendekatan saintifik mengalami peningkatan.

### Saran

1. Mengajukan usul kepada pihak sekolah untuk dilakukan penyiraman lapangan sepak bola secara rutin agar proses pembelajaran dapat berlangsung maksimal serta tidak menyebabkan dampak negatif bagi kesehatan siswa dan guru.
2. Sebaiknya dilakukan peninjauan kembali dalam menyusun urutan jam mata pelajaran, agar mata pelajaran yang disampaikan kepada siswa terserap dengan baik.
3. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik sebaiknya diterapkan disemua materi sehingga keterampilan proses sains siswa dapat terukur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Borich, Gary D. 1990. *Observation Skills for Effective Teaching*. United States of America: Macmilian Publishing Company
- Eko Putro Widoyoko. 2014. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hake, Richard R. (1999). *Analyzing Change/Gain Score*. California: Indiana University
- Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang *Standar Proses*. Diakses tanggal 29 April 2014 dari: <http://vokasi.unud.ac.id/wp-content/uploads/2014/08/03-b-salinan-lampiran-permendikbud-no-65-th-2013-ttg-standar-proses.pdf>



Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya* dalam *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara