



## **PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN FISIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK SMA NEGERI 1 BAJENG**

**Sitti Hajar**

*Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Makassar*

Sytty.hajar11@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMA Negeri 1 Bajeng melalui pendekatan saintifik dalam pembelajaran fisika. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan tahap merancang, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan tindakan melalui beberapa siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA 6 di SMA Negeri 1 Bajeng yang terdiri dari 34 peserta didik, dengan komposisi 26 perempuan dan 8 laki-laki. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kreatif fisika yang telah divalidasi. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif fisika peserta didik kelas X IPA 6 SMA Negeri 1 Bajeng pada siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari persentase skor pada siklus I adalah 52,4% dengan kategori cukup menjadi 61% dengan kategori baik pada siklus II. Adapun hasil analisis untuk setiap indikator kemampuan berpikir kreatif fisika menunjukkan bahwa indikator yang paling menonjol adalah menemukan sebab-sebab dengan rata-rata persentasenya yaitu 62,35% untuk siklus I dan sebanyak 74% untuk siklus II dan indikator yang paling rendah adalah menanyakan (bertanya) rata-rata persentase yaitu 29,4% untuk siklus I dan 45,9% untuk siklus II, namun secara keseluruhan capaian indikator berpikir kreatif peserta didik tetap mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas X IPA 6 SMA Negeri 1 Bajeng melalui penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran fisika mengalami peningkatan.

**Kata Kunci : Kemampuan Berpikir Kreatif, Pendekatan Saintifik, Penelitian Tindakan Kelas**

### **ABSTRACT**

*This study aims to improve creative thinking ability of students in SMA Negeri 1 Bajeng through a scientific approach in teaching physics. This research is a classroom action research phase of designing, implementing, observing, and reflecting actions through several cycles. Subjects in this study were students of class X IPA 6 SMAN 1 Bajeng which consists of 34 students, with a composition of 26 women and 8 men. The research instrument used is the ability to think creatively physics tests that have been validated. Descriptive analysis showed that the average score of creative thinking abilities physics students of class X IPA 6 SMAN 1 Bajeng in the first cycle to the second cycle also increased which can be seen from the percentage score in the first cycle was 52.4% with a category quite a 61% in both categories at the second cycle. The results of the analysis for each indicator of the ability to think creatively physics indicate that the indicator is the most prominent finding causes to the average percentage is 62.35% for the first cycle and 74% for the second cycle and the lowest indicator is to ask (ask ) The average percentage is 29.4% for the first cycle and 45.9% for the second cycle, but the overall performance indicators of creative thinking of students continue to have progressive increase from the first cycle to the second cycle. Based on*

*these results, we can conclude that creative thinking abilities of students of class X IPA 6 SMAN 1 Bajeng through the application of scientific approach in study of physics has increased.*

**Keywords:** *Creative Thinking Abilities, Scientific Approach, Classroom Action Research*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek kehidupan yang sangat berpengaruh dalam hal upaya peningkatan mutu dan kualitas sumber daya manusia. Pada proses perwujudan mutu dan kualitas pendidikan yang baik, maka harus dilakukan sebuah upaya kegiatan pembelajaran dengan tidak terlepas dari berbagai komponen seperti kurikulum, tenaga pendidik, model dan metode pembelajaran, dan peserta didik.

Pada saat sekarang ini, perkembangan teknologi selalu beriringan dengan ilmu sains. Fisika merupakan salah satu ilmu terapan dengan menekankan peserta didik untuk mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik dalam memperoleh pemahaman tentang gejala-gejala alam dan interaksi sekitarnya. Untuk mewujudkan hal tersebut, peserta didik harus dilatih agar dapat meningkatkan daya

berpikir dan nalar dalam hal pemecahan masalah-masalah yang berkaitan dengan lingkup ilmu fisika.

Pada proses belajar mengajar di kelas, pembelajaran fisika banyak disajikan oleh guru masih belum menggunakan metode ataupun pendekatan pembelajaran yang tepat. Keadaan ini tentu tidak akan mampu mengubah anggapan peserta didik bahwa fisika adalah pelajaran sains yang terkesan sulit, sehingga peserta didik lebih dahulu merasa tidak mampu sebelum mempelajarinya. Persepsi seperti ini akan mempengaruhi motivasi dan kemampuan berpikir peserta didik untuk mempelajari dan memecahkan masalah-masalah fisika, dan pada akhirnya akan mempengaruhi hasil belajar fisika peserta didik.

Pada aspek kemampuan berpikir, hal ini perlu dikembangkan sejak dini, karena diharapkan dapat menjadi bekal dalam menghadapi persoalan di kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir juga sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan yaitu agar peserta didik

mampu memecahkan masalah taraf tinggi. Berpikir kreatif merupakan salah satu tahapan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan dalam kehidupan masyarakat, dan manusia selalu dihadapkan pada permasalahan sehingga diperlukan kreativitas untuk memecahkan permasalahan tersebut.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada salah satu sekolah di kabupaten Gowa, yakni di SMA Negeri 1 Bajeng diketahui bahwa peserta didik sulit memahami konteks fisika yang sifatnya abstrak dan ternyata peserta didik sangat jarang menggunakan alat-alat laboratorium dalam proses pembelajaran fisika. Jadi selama ini peserta didik hanya menggunakan buku paket dalam proses belajar mengajar di kelas dengan metode konvensional oleh guru terkait. Selain itu, pada saat pengambilan data observasi, peneliti memperoleh data hasil belajar fisika peserta didik dengan persentase ketuntasan fisika hanya 8,5% untuk kelas X IPA sedangkan diperoleh 26,8% untuk kelas XI IPA. Hal ini disebabkan karena peserta didik tidak dibiasakan untuk mencari dan menemukan sendiri konsep, teori, prinsip dan

hukum dalam fisika, sehingga saat dilakukan evaluasi, maka peserta didik akan kesulitan menjawab soal yang sifatnya perlu pemahaman mendalam.

Pada proses wawancara dengan guru mata pelajaran fisika, diperoleh bahwa yang menjadi tujuan utama sekolah adalah bagaimana peserta didik mampu menjawab soal-soal saat ulangan hingga saat ujian nasional diadakan. Tidak hanya itu, efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran sebagai pedoman telah menjadi hal yang tidak lagi *urgen*, bahkan keberadaan perangkat pembelajaran lebih terkesan sebagai formalitas belaka. Padahal penggunaan perangkat pembelajaran sangat mendukung dalam proses pembelajaran di dalam kelas, ketika pembelajaran sesuai dengan perangkat yang digunakan dalam hal ini RPP, maka proses penerimaan dan *transfer* pengetahuan akan menjadi lebih terarah dan efisien.

Pembelajaran fisika itu sendiri sebenarnya adalah serangkaian proses penyelidikan ilmiah (*scientific*) untuk mempelajari karakter, gejala, dan peristiwa yang terjadi atau terkandung dalam benda mati atau benda yang

tidak dapat melakukan pengembangan diri. Penyelidikan tersebut dimaksudkan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif, bekerja, dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup. Hal ini sejalan dengan tujuan Pendidikan Nasional dalam proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 agar semua jenjang dilaksanakan menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*) melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring.

Jika dalam proses pembelajaran digunakan pendekatan pembelajaran saintifik, maka dapat mewujudkan proses pembelajaran yang lebih menarik dan lebih efektif dalam upaya pencapaian proses berpikir yang lebih kreatif, dan hasil belajar yang lebih maksimal. Tidak hanya itu, dalam usaha pencapaian perbaikan mutu pembelajaran di kelas, ketika diterapkan pendekatan pembelajaran saintifik, maka peserta didik ditekankan untuk kreatif dalam belajar, peserta didik akan didorong untuk berpikir dan menganalisis sendiri sehingga dapat memperoleh pengetahuan melalui serangkaian data

atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan ataupun eksperimen.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA Negeri 1 Bajeng”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bajeng Jl. Pendidikan Bajeng, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa pada tanggal 27 Juli-3 November 2016 tahun ajaran 2016-2017. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA 6 di SMA Negeri 1 Banjeng yang terdiri dari 34 peserta didik, dengan komposisi yaitu 26 perempuan dan 8 laki-laki.

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

### 1. Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan awal yang dilakukan oleh peneliti pada tahap perencanaan ini yaitu merefleksikan dan menganalisis

masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran serta mencari alternatif pemecahan masalahnya.

## 2. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti menerapkan kegiatan penelitian dengan pendekatan saintifik.

## 3. Observasi (*Observing*)

Tahap observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Adapun yang diobservasi dalam pembelajaran adalah, keterlaksanaan pendekatan pembelajaran saintifik berdasarkan aktivitas guru, dan kegiatan/aktivitas peserta didik.

## 4. Refleksi (*Reflecting*)

Hasil observasi yang telah dilaksanakan kemudian dianalisis dan direfleksikan untuk mengetahui hasil dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus I, baik dari segi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan saintifik maupun aktivitas peserta didik.

Berdasarkan analisis refleksi pada siklus I, maka dibuatlah langkah-langkah penelitian selanjutnya sebagai

upaya perbaikan pembelajaran pada siklus II

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya: lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik, jurnal harian, dan tes kemampuan berpikir kreatif yang semuanya telah divalidasi.

Setelah data hasil penelitian diperoleh, maka dilakukanlah analisis deskriptif dengan indikator keberhasilan apabila peserta didik memperoleh persentase capaian indikator berpikir kreatif  $\geq 59\%$  dengan kategori tingkat berpikir kreatif lebih atau sama dengan cukup.

**Tabel 1. Interpretasi Tingkat Berpikir Kreatif**

Presentase	Kategori
<b>80% atau lebih</b>	Sangat Baik
<b>60% - 79%</b>	Baik
<b>40% - 59%</b>	Cukup
<b>20% - 39%</b>	Kurang
<b>0% - 19%</b>	Sangat Kurang

(Komariah, 2011)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

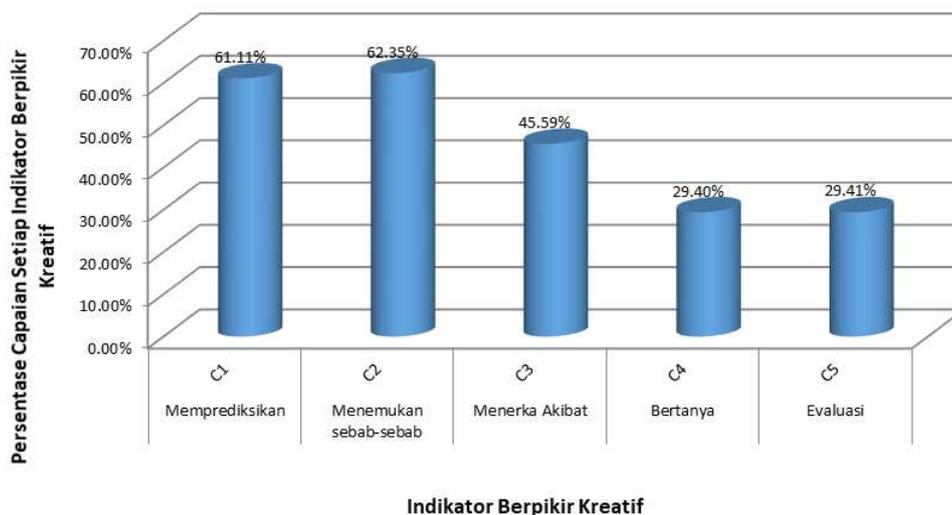
#### *Siklus Pertama*

Siklus pertama dilaksanakan selama 6 kali pertemuan termasuk 2 pertemuan untuk pembiasaan belajar kemudian dengan alokasi 3 jam

pelajaran setiap minggunya. Hasil analisis menunjukkan bahwa skor rata-rata peserta didik kelas X IPA 6 SMA Negeri 1 Bajeng tahun ajaran 2016/2017 untuk materi Gerak Lurus adalah sebesar 11 dari skor ideal yang mungkin dicapai adalah 21. Sedangkan secara individual, skor yang dicapai peserta didik tersebar antara skor terendah 5 sampai dengan skor tertinggi 19 dari skor tertinggi

yang mungkin dicapai 21. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa skor rata-rata peserta didik kelas X IPA 6 SMA Negeri 1 Bajeng masih tergolong sedang.

Selain itu, untuk peroleh ketercapaian setiap indikator dari kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas X IPA 6 di SMA Negeri 1 Bajeng juga dapat diamati pada Gambar 1.



**Gambar 1. Diagram Capaian Setiap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik**

Secara keseluruhan persentase rata-rata yang diperoleh dari ketercapaian indikator berpikir kreatif ini adalah sebesar 45,58%, yang menunjukkan bahwa capaian indikator berpikir kreatif peserta didik kelas X IPA 6 SMA Negeri 1 Bejeng masih dalam kategori Cukup dengan kisaran persentase 40%-59%.

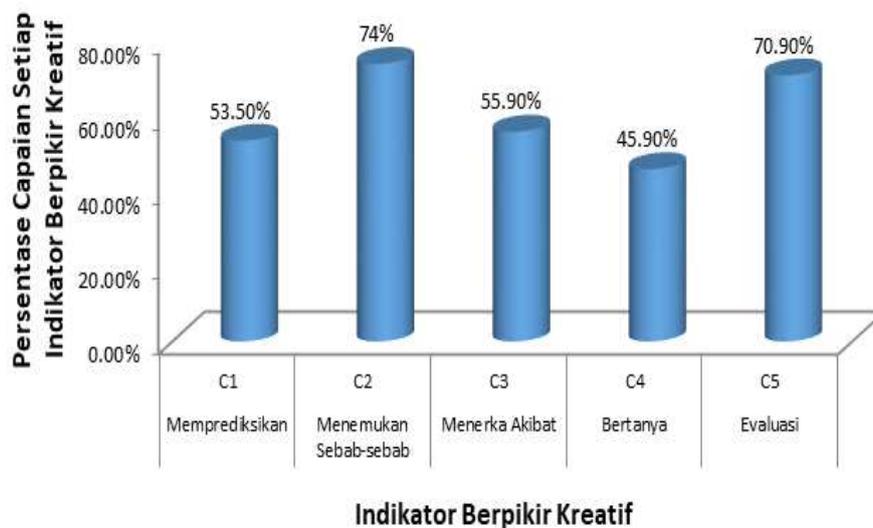
Sedangkan untuk hasil observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik Pada Siklus I, rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 87,8%. Serta untuk observasi aktivitas peserta didik diperoleh persentase hasilnya sebesar 71.02%.

**Siklus Kedua**

Pada siklus kedua, pertemuan yang direncanakan adalah 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu selama 3 jam pelajaran setiap minggunya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata peserta didik kelas X IPA 6 SMA Negeri 1 Bajeng tahun ajaran 2016/2017 untuk materi Gerak Lurus adalah sebesar 18,8 dari skor ideal yang mungkin dicapai adalah 31. Sedangkan secara individual, skor

yang dicapai peserta didik tersebar antara skor terendah 9 sampai dengan skor tertinggi 28 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai 31. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa skor rata-rata siswa kelas X IPA 6 SMA Negeri 1 Bajeng masih tergolong sedang.

Selain itu, untuk perolehan ketercapaian setiap indikator dari kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas X IPA 6 di SMA Negeri 1 Bajeng pada siklus II juga dapat diamati pada Gambar 2.



**Gambar 2. Diagram Capaian Setiap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Siklus II**

Secara keseluruhan persentase rata-rata yang diperoleh dari ketercapaian indikator berpikir kreatif ini adalah sebesar 60,10%, yang menunjukkan bahwa capaian indikator berpikir kreatif peserta didik kelas X

IPA 6 SMA Negeri 1 Bejeng berada dalam kategori baik dengan kisaran persentase 60%-79%. Sedangkan untuk hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada siklus I, rata-rata yang

diperoleh adalah sebesar 100%.  
adapun untuk observasi aktivitas  
peserta didik diperoleh persentase  
hasilnya sebesar 80,2%.

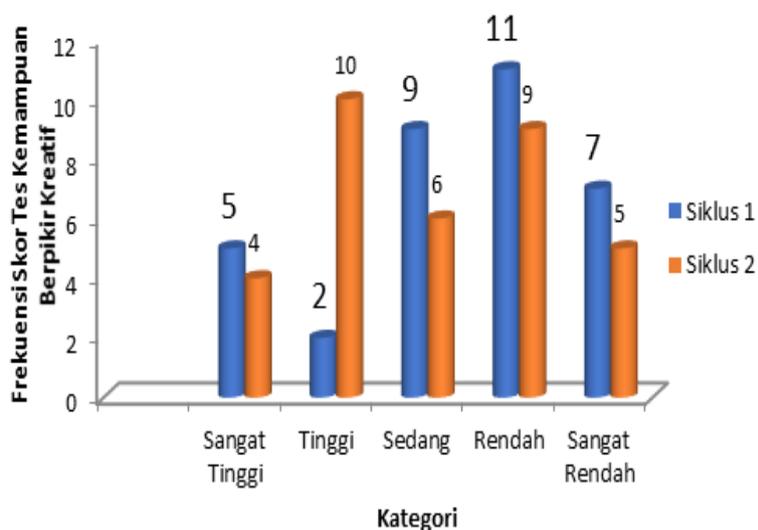
Berdasarkan analisis terhadap  
skor perolehan saat tes kemampuan  
berpikir kreatif (TBK) peserta didik  
pada siklus I dan siklus II, diperoleh  
distribusi frekuensi untuk masing-  
masing siklus seperti Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 maka  
diagram distribusi frekuensi skor tes  
kemampuan berpikir kreatif (TBK)

peserta didik kelas X IPA 6 SMA  
Negeri 1 Bajeng pada siklus I dan  
siklus II dapat dilihat pada Gambar 3.

**Tabel 2. Statistik Distribusi  
Frekuensi Skor TBK I dan  
TBK II**

No.	Kategori	F	
		Siklus I	Siklus II
1	Sangat Tinggi	5	4
2	Tinggi	2	10
3	Sedang	9	6
4	Rendah	11	9
5	Sangat Rendah	7	5
<b>Jumlah</b>		34	34



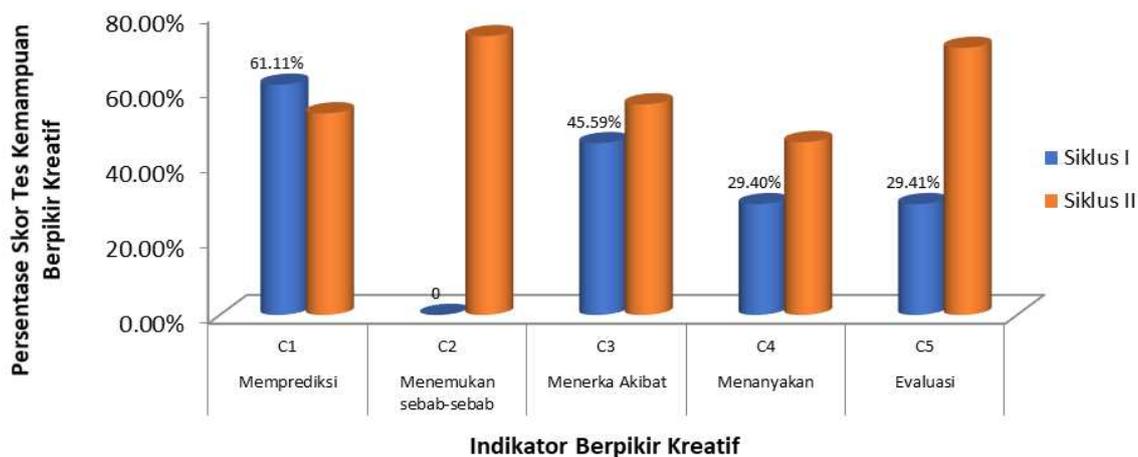
**Gambar 3. Diagram Distribusi Frekuensi Skor TBK I dan TBK II**

Sementara untuk persentase  
capaian setiap indikator berpikir  
kreatif peserta didik kelas X IPA 6  
SMA Negeri 1 Bajeng dari siklus I  
sampai siklus II dapat diamati dari  
Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 di atas,  
maka persentase capaian setiap  
indikator berpikir kreatif peserta didik  
kelas X IPA 6 SMA Negeri 1 Bajeng  
dapat dilihat pada Gambar 4.

**Tabel 3. Persentase Capaian Setiap Indikator TBK I dan TBK II**

Indikator	Siklus I (%)	Siklus II (%)
Memprediksi (C1)	61.11	53.5
Menemukan sebab-sebab (C2)	62.35	74
Menerka Akibat (C3)	45.59	55.9
Menanyakan (C4)	29.4	45.9
Evaluasi (C5)	29.41	70.9

**Gambar 4. Diagram Persentase Capaian Setiap Indikator TBK I dan TBK II**

### Pembahasan

Pada penelitian ini diterapkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik selama dua siklus yang terdiri dari dua pertemuan untuk pembiasaan pembelajaran dan empat pertemuan untuk pelaksanaan tindakan pada siklus I. Sementara untuk siklus II dilaksanakan tindakan sebanyak empat kali. Selama pelaksanaan tindakan terdapat beberapa aspek yang dinilai, mulai dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif (TBK) peserta didik, keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan

pendekatan saintifik, dan aktivitas peserta didik yang dinilai setiap pertemuan.

Pada aspek tes kemampuan berpikir kreatif (TBK), skor peroleh peserta didik kelas X IPA 6 SMA Negeri 1 Bajeng pada siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari skor rata-rata dan persentase skor rata-rata tersebut. Pada siklus I, skor rata-rata tes kemampuan berpikir kreatif adalah hanya 11 dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 19, dengan persentase skor pada siklus 1 adalah 52,4% dengan

kategori cukup menjadi 61% dengan kategori baik pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa, peroleh skor peserta didik saat setelah dilakukan penerapan pendekatan saintifik, mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, meskipun peningkatannya masih tergolong rendah, namun dapat dipastikan bahwa ketika pendekatan ini diterapkan di untuk jangka waktu yang lebih lama, maka penerimaan materi pelajaran oleh peserta didik akan lebih baik.

Pada aspek penilaian setiap indikator kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas X IPA 6 SMA Negeri 1 Bajeng, juga diperoleh peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada indikator Menemukan sebab-sebab (C2), dari siklus I 62,35% menjadi 74% pada siklus II, untuk indikator Menerka Akibat (C3) dari 45,59 % menjadi 55,9%, untuk indikator Menanyakan (C4) dari 29,4% menjadi 45,9%, dan untuk indikator Evaluasi (C5) dari 29,41% menjadi 70,9%. Namun, berbeda dengan indikator Memprediksi (C1), mengalami penurunan dari 61,11% menjadi 53,5%. Namun, secara persentase keseluruhan tetap mengalami peningkatan.

Pada lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang diterapkan oleh peneliti dalam mengajar dinilai oleh observer yaitu guru pembimbing mata pelajaran fisika, dan sesekali digantikan oleh guru mata pelajaran yang lainnya ketika guru terkait berhalangan hadir. Berdasarkan lembar observasi yang dinilai setiap pertemuan dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah pembelajaran saintifik pada siklus I terlaksana sebesar 87,8% dan 100% untuk siklus II, hal ini diakibatkan karena pada saat siklus I berjalan, peserta didik masih belum terbiasa dengan pendekatan yang diberlakukan, sehingga yang paling fatal adalah terkadang waktu untuk mengajar dengan pendekatan saintifik ini tidak cukup untuk peserta didik me-nylesaikan LKPD, namun setelah berjalan siklus II, peneliti berhasil memanfaatkan waktu dengan baik sehingga segala fase dan aktivitas dalam pendekatan saintifik dapat terlaksana 100%.

Sementara untuk lembar observasi aktivitas peserta didik pun dinilai oleh observer yang sama, mengingat peneliti harus fokus untuk mengajar dan membimbing peserta

didik sehingga penilaian harus dilakukan oleh observer. Dan berdasarkan penilaian, diperoleh bahwa aktivitas peserta didik meningkat dari 71,02% menjadi 80,2% dari siklus I ke siklus II. Hal ini diakibatkan karena mengingat masalah pada siklus I keterlaksanaan pendekatan pembelajaran saintifik tidak terlaksana dengan baik, sehingga berpengaruh pada aktivitas peserta didik. Namun, pada siklus II telah mengalami peningkatan seiring perbaikan yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas X IPA 6 SMA Negeri 1 Bajeng, peneliti menggunakan perangkat pembelajaran LKPD dan Bahan Bacaan berbasis saintifik yang meliputi aktivitas mengamati, menanyakan, mencoba, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan. Pada saat dilakukan tes kemampuan berpikir

kreatif, terdapat peningkatan persentase skor perolehan evaluasi tes kemampuan berpikir kreatif dari siklus I sebanyak 52% dengan kategori cukup ke siklus II sebanyak 61% dengan kategori baik.

### **SARAN**

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, saran-saran yang diajukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Bagi guru, diharapkan menjadi acuan untuk mengembangkan pendekatan pembelajaran yang bervariasi.
- b. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar lebih memperhatikan aktivitas peserta didik yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung
- c. Bagi pengembangan ilmu, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, untuk itu guru bidang studi khususnya fisika dapat menerapkan pendekatan pembelajaran ini pada saat proses pembelajaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

Komariah, K. (2011). *Efektivitas Metode Demonstrasi dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa*. (Prosiding, Universitas Negeri Yogyakarta, 2011). Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/7372>.