**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES DAN KREATIVITAS MELALUI PEMBELAJARAN EKSPERIMEN PADA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA**

**SMA NEGERI 1 BENGO KABUPATEN BONE**

*Oleh : Ansar Nurdin*

**ABSTRAK**

ANSAR NURDIN. 2016. *Peningkatan Keterampilan Proses dan Kreativitas Melalui Pembelajaran Eksperimen pada Peserta didik Kelas XI SMA Negeri Bengo Kabupaten Bone**(PTK peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Bengo Kab. Bone)* (dibimbing oleh Sidin Ali dan Helmi)

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Clasroom Action Research)*, yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Tindakan dilakukan untuk meningkatkan keterampilan proses dan kreativitas melalui pembelajaran eksperimen yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bengo Kabupaten Bone KelasXI IPA. Analisis data dalam penelitian ini dianalisis secara kualitatif dan didukung dengan analisis kuantitatif dengan menghitung persentase rata-rata perolehan tiap siklus . Pengambilan data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas peserta didik, lembar angket kreativitas dan tes keteampilan proses

Dari hasil penelitian ini diperoleh data bahwa, pada siklus I keterampilan proses peserta didik sebesar 68,8%, pada siklus II keterampilan proses peserta didik meningkat menjadi 83,00% dan pada siklus III keterampilan proses peserta didik meningkat menjadi 87,6%, sedangkan untuk kreativitas belajar peserta didik pada siklus I 57,87%, pada siklus II kreativitas belajar peserta didik meningkat menjadi 71,97% dan pada siklus III kreativitas belajar peserta didik meningkat menjadi 81,63 %. Berdasarkan data tersebut, hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan pembelajaran eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses dan kreativitas peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bengo Kabupaten Bone.

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Pendidikan pada hakekatnya adalah usaha sadar dan terencana yang dilakukan oleh manusia dewasa terhadap peserta didik yang diarahkan dalam upaya memberikan transfer keilmuan kearah yang lebih baik. Pendidikan juga pada hakekatnya berlangsung seumur hidup (*Long life education*), artinya sejak adanya manusia telah terjadi usaha-usaha pendidikan dalam rangka memberikan kemampuan kepada subjek didik untuk dapat beradaptasi dengan lingkungannya.

Berdasarkan pengamatan dilapangan diperoleh bahwa keterampilan proses dan kreativitas peserta didik masih sangat rendah hal tersebut dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang yang pada umumnya masih berpusat pada guru. Senada dengan hal tersebut, hasil penelitian (Kemala, 2013) menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan proses peserta didik masih sangat rendah diantanya mengindentifikasi variabel 0,26 merumuskan masalah 0,25 merumuskan hipotesis 0,40 merencanakan percobaan 0,28 membuat grafik 0,25 dan membuat kesimpulan 0,30.

Berdasarkan kondisi tersebut maka diperlukan usaha untuk meningkatkan keterampilan proses peserta didik, maka metode pembelajaran berbasis eksperimen sebagai salah satu cara untuk dapat membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan proses sains dan kreativitas yang dapat membangun karakter siswa. Dalam pembelajaran berbasis eksperimen siswa diajak untuk dapat berperan aktif dalam mengembangkan potensi dan kemampuan yang ada pada dirinya. Bentuk peran aktif ini dikondisikan oleh guru melalui praktikum yang diadakan di laboratorium, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih menyenangkan karena siswa terlibat langsung dalam mengkonstruksi pemahaman yang mereka dapatkan.

Berdasarkan uraian diatas salah satu pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk melakukan pengamatan langsung terhadap fenomena alam dapat dituangkan dalam kegiatan Eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses dan kreativitas. Hal inilah yang menginspirasi penulis untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul **Peningkatan Keterampilan Proses dan Kreativitas Melalui Pembelajaran Ekperimen pada Peserta didik Kelas XI SMA Negeri 1 Bengo Kabupaten Bone.**

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah keterampilan proses dapat ditingkatkan melalui pembelajaran eksperimen pada peserta didik kelas kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bengo Kabupaten Bone?
2. Apakah kreativitas dapat ditingkatkan melalui pembelajaran eksperimen pada peserta didik kelas kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bengo Kabupaten Bone?
3. **Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan keterampilan proses dalam pembelajaran fisika melalui pembelajaran eksperimen peserta didik kelas kelas XI SMAN 1 Bengo Kabupaten Bone.
2. Meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran fisika melalui pembelajaran eksperimen peserta didik kelas kelas XI SMAN 1 Bengo Kabupaten Bone.

.

**METODE PENELITIAN**

1. **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*), yang berusaha untuk menemukan serta memecahkan masalah dalam kegiatan belajar mengajar khususnya mengenai upaya meningkatkan keterampilan proses dan kreativitas dengan tahapan: perencanaan, tindakan, pengamatan/observasi, refleksi kemudian dilanjutkan dengan siklus berikutnya.

1. **Variabel Penelitian**

Variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

* + - 1. Variabel Masalah : Keterampilan Proses dan Kreativitas
      2. Variabel Tindakan : Metode Pembelajaran Eksperimen

1. **Definisi Operasional Variabel**
2. Pembelajaran eksperimen adalah pembelajaran yang menitikberatkan pada kegiatan mengamati, merumuskan hipotesis, mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyimpulkan yang dilakukan secara berkelompok yang dituangkan dalam kegiatan eksperimen dalam pembelajaran fisika.
3. Keterampian proses sains adalah skor yang diperoleh peserta didik tiap siklus berdasarkan indikator yang meliputi: mengamati, menafsirkan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, mengajukan hipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, serta berkomunikasi dalam pembelajaran fisika.
4. Kreativitas adalah skor yang diperoleh peserta didik tiap siklus berdasarkan indikator yang meliputi kemampuan berpikir kreatif, pribadi kreatif, dan kemahiran.
5. **Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bengo pada mata pelajaran fisika tahun ajaran 2015/2016. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA dengan jumlah peserta didik 25 orang, terdiri dari 15 peserta didik Perempuan dan 10 peserta didik laki-laki

1. **Teknik Analisa Data**
   * + 1. Analisis Keterampilan proses dan Kreativitas

Analisis data yang digunakan pada aktivitas peserta didik menggunakan model skala Likert, dengan pola jawaban 5 =sangat baik, 4=baik, 3=cukup, 2=kurang , dan 1= kurang sekali, kemudian menuliskan hasil yang diperoleh sesuai skor dari jawaban lalu menentukan persentasenya. Disamping itu juga digunakan instrumen tes dan angket untuk menganalisis data yang diperoleh, selanjutnya persentase keterampilan proses dicari dengan mencari nilai terendah, nilai tertinggi, dan standar deviasi sedangkan kreativitas dapat dihitung dengan menggunakan persamaan:

1. **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus, setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu: tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Kegiatan-kegiatan pada siklus II dan siklus III merupakan pengulangan dan perbaikan dari kegiatan pada siklus sebelumnya.

HASIL

Perencanaan

Pelaksanaan Tindakan

Pengamatan

Refleksi

Peng

Perencanaan

Pelaksanaan Tindakan

Pengamatan

Refleksi

SIKLUS 1

SIKLUS 2

Perencanaan

Pelaksanaan Tindakan

SIKLUS 3

Pengamatan

Refleksi

Gambar 1. Skema Penelitan Tindakan Kelas

**HASIL PENELITIAN**

Setelah dilakukan analisa awal dari keadaan pembelajaran, maka langkah awal pada penelitian ini adalah menyusun perangkat pembelajaran berupa lembar observasi observasi peserta didik, lembar angket kreativitas peserta didik, tes keterampilan proses peserta didik, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik) yang sesuai dengan sintaks metode pembelajaran eksperimen (1) Elastisitas (2) Fluida Statis, (3) Fluida Dinamis

1. **Deskripsi Hasil Penelitian**

Hasil penelitian diuraikan dalam tahapan yang berupa siklus-siklus pembelajaran yang dilakukan dalam pembelajaran di kelas. dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan dalam tiga siklus sebagaimana pemaparan berikut ini.

* + - 1. **Data hasil pengamatan keterampilan proses peserta didik dalam mengikuti pembelajaran melalui metode pembelajaran eksperimen**

Tabel 1. Persentase Keterampilan proses

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **siklus I** | | **siklus II** | | **Siklus III** | |
| **rata-rata** | **persentase** | **Rata-Rata** | **Persentase** | **Rata-Rata** | **Persentase** |
| **1** | **22** | **88** | **23** | **92** | **24,5** | **98** |
| **2** | **21** | **84** | **23,25** | **93** | **24,5** | **98** |
| **3** | **21** | **84** | **23,25** | **93** | **24,5** | **98** |
| **4** | **15** | **60** | **19** | **76** | **22,5** | **90** |
| **5** | **14** | **56** | **17,25** | **69** | **19,5** | **78** |
| **6** | **16** | **64** | **18,5** | **74** | **22,5** | **90** |
| **7** | **13** | **52** | **17,25** | **69** | **19,5** | **78** |
| **8** | **10** | **40** | **15,5** | **62** | **19,5** | **78** |
| **9** | **11** | **44** | **15,75** | **63** | **19,5** | **78** |

Gambar 1.1 Diagram batang hasil observasi keterampilan proses

Diagram di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan proses tiap indikator mulai dari siklus siklus I, siklus II, dan siklus III. Sebagai contoh Pada siklus I nilai persentase indikator pertama adalah 88 %, Siklus dua meningkat menjadi 92 % sedangkan siklus ke tiga meningkat lagi menjadi 98%. Pada indikator selanjutnya juga mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus III. Hal tersebut menunjukkan bahwa keterampilan proses peserta didik dapat ditingkatkan melalui pembelajaran metode eksperimen.

* + - 1. **Data hasil pengamatan Kreativitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran melalui metode pembelajaran eksperimen**

Tabel 2. Persentase Kreativitas

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **siklus I** | | **siklus II** | | **Siklus III** | |
| **rata-rata** | **persentase** | **Rata-Rata** | **Persentase** | **Rata-Rata** | **Persentase** |
| **1** | **15** | **60** | **19** | **76** | **20** | **80** |
| **2** | **15** | **60** | **18** | **72** | **20** | **80** |
| **3** | **12,5** | **50** | **15,25** | **61** | **19** | **76** |
| **4** | **9** | **36** | **16** | **64** | **19** | **76** |
| **5** | **9** | **36** | **16** | **64** | **19** | **76** |
| **6** | **7** | **28** | **13,75** | **55** | **18,5** | **74** |
| **7** | **9** | **36** | **16** | **64** | **19** | **76** |

Gambar 1.2. Diagram batang hasil observasi kreativitas siswa

Diagram di atas menunjukkan bahwa kreativitas peserta didik mengalami peningkatan tiap siklus dimana pada siklus I indikator 1 dan 2 berada pada kategori cukup sedangkan indikator 3 sampai 7 masih berada pada kategori kurang sekali. Hal tersebut disebabkan karena peserta didik masih kurang terbiasa dengan metode yang diterapkan. Namun pada siklus ke II peningkatan mulai terlihat tidak ada lagi indikator yang masih berada pada kategori kurang sekali tetapi rata-rata sudah berada pada kategori baik begitupun dengan siklus ke III. Hal ini menunjukkan peserta didik mulai terbiasa dan mulai memahami dengan metode pembelajaran yang diterapkan

* + - 1. **Data hasil angket kreativitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran melalui metode eksperimen**

Untuk mengetahui kreativitas peserta didik diberikan angket untuk mengumpulkan data tentang kreativitas peserta didikyang diberikan kepada seluruh peserta didik kelas XI IPA.

Data dari angket peserta didik setelah dianalisis dengan persentase yang dikelompokkan kedalam 3 indikator kreativitas, diperlihatkan pada tabeldibawah ini.

Tabel 3.Hasil analisis kreativitas peserta didik berdasarkan indikator.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Indikator | persentase | | |
| Siklus I | Siklus II | Siklus III |
| 1 | Kemampuan kreatif | 48,08 | 68,48 | 77,36 |
| 2 | Kepribadian kreatif | 56,40 | 70,72 | 79,36 |
| 3 | Kemahiran | 69,12 | 76,72 | 88,16 |
| rata-rata | | 57,87 | 71,97 | 81,63 |

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada siklus I rata - rata kreativitas peserta didik dari ke tiga indikator adalah 57,87 %. Dengan kategori kurang . kreativitas peserta didik mulai meningkat pada siklus II dengan rata-rata persentase 71,97 %. Ini berarti persentase meningkat 14,10 % dari siklus I ke siklus II. Sedangkan pada siklus III, persentase rata-rata kreativitas peserta didik semakin meningkat lagi 81,63 %. Dengan kata lain rata-rata persentase kreativitas peserta didik dari siklus II ke siklus III meningkat 9,66 %.

* + - 1. **Data hasil tes keterampilan proses peserta didik dalam pembelajaran melalui metode eksperimen**

Pada penelitian ini ada tiga aspek yang memegang peranan penting yaitu skor hasil tes keterampilan proses pada siklus pertama, siklus kedua dan siklus ketiga. Dari data hasil tes keterampilan proses tersebut dalam pembelajaran melalui metode eksperimen yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung di dalam kelas serta dari hasil tanya jawab yang telah dilakukan antara peneliti dengan peserta didik didukung oleh hasil LKPD yang peserta didik kerjakan selama pembelajaran berlangsung secara umum menunjukkan bahwa keterampilan proses fisika yang diperoleh dari siklus pertama, siklus kedua dan siklus ketiga telah meningkat. Adapun instrumen yang digunakan untuk memperoleh data keterampilan proses fisika peserta didik adalah instrumen tes keterampilan proses . Tes ini diberikan kepada peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran pada siklus pertama dengan materi elastisitas (pada pertemuan pertama hingga pertemuan ke dua), siklus kedua dengan materi pokok fluida statis (pada pertemuan ketiga sampai pertemuan keenam) dan siklus ketiga dengan materi pokok fluida dinamis (pada pertemuan ketujuh sampai pertemuan kedelapan).

Deskripsi hasil tes keterampilan proses peserta didik tiap siklus dengan menggunakan metode eksperimen dapat dilihat pada tabel dan diagram berikut berikut.

Tabel 4.Hasil Tes Keterampilan Proses peserta didik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Statistik | Nilai statistik | | |
| Siklus I | Siklus II | Siklus III |
| Subjek | 25 | 25 | 25 |
| Skor maximum | 90 | 100 | 100 |
| Skor minimum | 30 | 58,33 | 70 |
| Skor rata-rata | 68,80 | 83,00 | 87,60 |

Tabel 4 menunjukan adanya peningkatan hasil tes keterampilan proses peserta didik dari siklus pertama hingga siklus ketiga dengan jumlah subjek 25 orang peserta didik. Siklus pertama nilai maksimum yang diperoleh peserta didik yaitu 90 dengan nilai minimum 30 Siklus kedua, nilai maksimum peserta didik yang mampu dicapai yaitu sebesar 100 dengan nilai minimum 58,33. Sedangkan pada siklus ketiga nilai maksimum sebesar 100 dengan nilai minimum 70. Terjadi peningkatan nilai rata-rata mulai siklus pertama sampai siklus ketiga. Pada siklus pertama skor rata-rata adalah 68,80. siklus ke dua mengalami peningkatan dengan rata-rata 83,00. Sedangkan pada siklus ketiga lebih meningkat lagi dengan nilai rata-rata menjadi menjadi 87,60

**SIMPULAN DAN SARAN**

1. **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bengo Kabupaten Bone tahun pelajaran 2015-2016 dapat disimpulkan sebagai berikut.

Pembelajaran eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses peserta didik dalam pembelajaran Fisika kelas XI IPASMA Negeri 1 Bengo.

Pembelajaran eksperimen dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dalam belajar fisika kelas XI IPASMA Negeri 1 Bengo.

1. **Saran**
2. Diharapkan kepada guru-guru di sekolah untuk menggunakan pembelajaran eksperimen sebagai salah satu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan kreativitas dan keterampilan proses siswa sekolah.
3. Diharapkan kepada peneliti berikutnya yang relevan dengan penelitian ini untuk lebih menekankan/mengkaji pada upaya efisiensi waktu penggunaan pembelajaran eksperimen*.*
4. Disarankan kepada peneliti yang berminat mengembangkan lebih lanjut penelitian ini, diharapkan mencermati keterbatasan dalam proses penelitian, sehingga dalam penelitian selanjutnya dapat lebih baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ali, Muhammad. 2000. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo

Alwi Hasan. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ke Tiga*. Jakarta: Balai Pustaka.

Arikunto, Suharsimi. 1997. *Manajemen Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta

Attubani. 2008. *Teori Belajar, Program dan Prinsip Pembelajaran.* Online. Tersedia :<http://riwayat.net>. 16 Januari 2012

B.Uno, Hamzah,2007. *Pembelajaran Menciptakan proses belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, Jakarta: Bumi Aksara

Bogdan, R.C. and Biklen, S.K. 1992. *Qualitative Reseaarch for Educatio, an Introduction to theory and Methods.*Boston: Allyn and Bacon

Digilid.unila.as.id/4004/15/BAB%20III.pdf. diakses 12-12-2016

Djamarah.  2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta

Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.

Djaali, H. 2011. *Psikologi Pendidikan.* Jakarta : Bumi Aksara

Doantara. 2008. *Aktivitas dan Prestasi Belajar* : Online. Tersedia : http://ipotes.wordpress.com/2008/05/24/Aktivitas-Belajar-Siswa/. 13 Februari 2012

Faizalnisbah. *Metode ekperimen*, (Online), (http: //Faizalnisbah. blogspot.co.id//2013/06/metode -eksperimen html. diakses 13-09-2015

Gulo, W.2002. *Strategi Belajar Mengajar.* Jakarta: Gramedia Widiasarana

Hamalik, Oemar. 2099. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.

Haryono. 2006. *Jurnal Pendidikan Dasar*. (online).(Model Pembelajaran Berbasis Peningkatan Keterampilan Proses Sains.pdf). Dosen Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) dan Program Pascasarjana (PPs) UNNES

Hastiti, Fiskawarni Tri. 2011. Tesis. *Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar melalui Pendekatan Kontekstual.* (PTK pada Peserta didik SMP Negeri 3 Sungguminasa)

<http://sharahhanifah.blogspot.co.id/2015/03/pengertian-kreativitas-dan-teori.html> diakses tgl 24 des 2015

<http://digilib.ump.ac.id/download.php?id=1444>... diakses tgl 24 des 2015

Hasyim, Muttaharah. 2014.Tesis**.** *Pengaruh Model Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 30 Makassar*

Ibrahim, M. dan Nur, M. 2005. *Pengajaran Berdasarkan Masalah(Edisi 2)*. Surabaya: University Press.