

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR FISIKA DENGAN  
STARTER EXPERIMENT APPROACH (SEA) SUB MATERI POKOK FLUIDA  
KELAS XI IPA 1 SMA NEGERI 1 RANDANGAN**

*(Increased physical activity and learning achievement with starter experiment approach (sea)  
in the material fluid class XI IPA 1 SMAN I Randangan)*

**Tarmuji**

Sekolah Mengengah Atas Negeri 1 Randangan

Jl. Trans Sulawesi Desa Motolohu Kecamatan Randangan Kab. Pohuwato, Gorontalo

Email : tarmuji.dirga83@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman konsep fisika dalam materi fluida (kekentalan), mengetahui peningkatan keterampilan siswa dalam kegiatan praktikum, serta mengetahui peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran fluida dengan optimalisasi *SEA*. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMAN 1 Randangan. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah *Classroom action research* (Penelitian Tindakan Kelas). Dalam penelitian ini tindakan mengikuti dan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi sebagai perencanaan siklus berikutnya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa LKS, lembar evaluasi siswa (tes), lembar evaluasi kinerja, serta angket respon siswa. Teknik analisa data untuk ranah kognitif dengan menskor soal-soal *pretest-posttest*, untuk ranah psikomotorik dideskripsikan dalam persen (*percentages correction*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi *hands on science* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran Fisika di SMAN 1 Randangan. Hal ini diidentifikasi baik dari keberhasilan proses maupun produk. Keberhasilan proses terlihat dari rerata kinerja siswa serta aktivitas siswa yang semakin meningkat dari siklus 1 hingga siklus 2. Keberhasilan produk juga terlihat dari peningkatan skor *pretest-posttest* dari siklus 1 hingga siklus 2.

**Kata kunci** : Kualitas pembelajaran; optimalisasi; Fisika; *SEA*.

**ABSTRACT**

This study aimed to determine the increased understanding of physics concepts in the material fluid (viscosity), choose the increase of students' skills in practical activities, and know students' increased activity in optimizing fluid (*SEA*). The subjects were a student of class XI SMAN I Randangan. The research method used was classroom action research (classroom, action research). This study follows the action planning, action, observation, and reflection as the next planning cycle. This study's instrument used the form of worksheets, student evaluation sheet (tests), performance evaluation sheet, and the student's questionnaire responses. Data analysis techniques for cognitive and scoring question pretest-posttest, for psychomotor domain described in percent (*percentages correction*). This study indicated that optimizing hands-on science can improve the quality of teaching physics at SMAN 1 Randangan. It is in an adequate identification of the success of the process and the product. The process's success is seen from the average performance for students and student activity increasing from cycle one to cycle two. The product's success is also evident from the increase in pretest-posttest scores from cycle one to cycle two.

**Keywords** : Quality of learning; optimilizing; Fisika; *SEA*.

## PENDAHULUAN

SMA Negeri 1 Randangan secara geografis terletak didaerah tengah kota pohuwato, karena kurang lebih 100 kilo meter kearah barat sudah memasuki perbatasan provinsi. Kurikulum yang diterapkan di Sma Negeri 1 Randangan adalah kurikulum pendidikan nasional yaitu Kurikulum (KTSP). Meskipun sudah diterapkan kurikulum baru, namun prestasi belajar yang dicapai siswa masih belum maksimal. Banyak siswa yang Belum dapat mencapai nilai kompetensi standar yang ditetapkan sekolah yaitu sebesar 70,00 untuk mata pelajaran fisika. Pembelajaran IPA (Fisika) juga kurang begitu diminati oleh para siswa, hal ini terlihat dari masih adanya siswa yang tidak mengerjakan tugas (PR) yang diberikan oleh guru dan bersikap pasif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu diperlukan suatu pendekatan atau metode pembelajaran yang tepat untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah subyek dan metode penelitian yang digunakan. Pada penelitian sebelumnya metode yang digunakan adalah metode eksperiment sedangkan penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Subyek penelitiannya adalah siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri

1 Randangan. Untuk itulah Perlu diteliti apakah penerapan *Starter Experiment Approach* dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar fisika, khususnya pada siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Randangan.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang dan batasan masalah diatas maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Apakah pembelajaran dengan *Starter Experiment Approach (SEA)* dapat meningkatkan aktivitas belajarsiswa KELAS XI SMA Negeri 1 Randangan?
2. Apakah dengan menggunakan *Starter Experiment Approach (SEA)* dapat membantu siswa meningkatkan prestasi belajar Fisika?

## Tujuan dan Kegunaan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitianini adalah: Untuk mengetahui apakah *Starter Experiment Approach (SEA)* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa KELAS XI SMA Negeri 1 Randangan dan untuk mengetahui apakah *Starter Experiment Approach (SEA)* dapat membantu siswa meningkatkan prestasi belajar Fisika.

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah Untuk memberikan gambaran model pembelajaran Fisika dengan pendekatan *Starter Experiment Approach*.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Randangan pada bulan Februari dan Maret 2014.

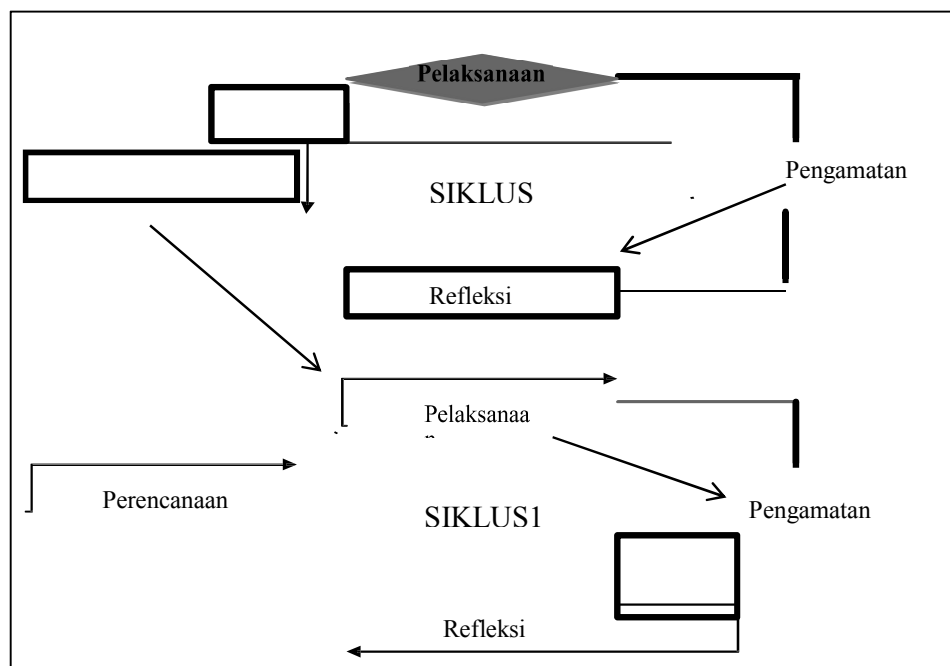
### Metode Penelitian

Metode adalah cara untuk meneliti dengan benar. Sedangkan tujuan penelitian adalah memecahkan pokok permasalahan penelitian (Irawan, 1999). Penelitian adalah penelitian tindakan kelas (PTK), dimana metode yang digunakan *Starter Experiment Approach (SEA)*. Penelitian terdiri dari dua siklus dan tiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Apabila tindakan yang diberikan belum mencapai

hasil yang diharapkan, maka dilanjutkan pada siklus berikutnya.

### Desain Penelitian

Desain Penelitian menurut model Kemmis, penelitian tindakan kelas mencakup empat langkah, yaitu: (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), (4) refleksi (*reflecting*). Keempat langkah tersebut berbentuk siklus, seperti pada gambar 1. Langkah - langkah proses penelitian tindakan kelas (PTK) dengan metode *Starter Experiment Approach (SEA)* terdiri dari 2(dua) siklus yang masing-masing siklus terdiri dari 4 (empat) tahap (Kusnadi, 2006). Alur penelitian ini ditunjukkan pada gambar 3.1, sebagai berikut



Gambar 1. Langkah - langkah proses penelitian tindakan kelas (PTK) dengan metode *starter experiment approach (SEA)*

### Deskripsi Siklus1

Siklus 1 dilaksanakan setiap hari jumat dan selasa pada tanggal 25 Februari 2018 sampai dengan tanggal 18 Maret 2018, kemudian kegiatan evaluasi prestasi belajar siklus I dilaksanakan pada tanggal 11 Maret 2018.

1. Perencanaan Tindakan

2. PelaksanaanTindakan

Pelaksanaan di lapangan. Tahap pelaksanaan dalam pembelajaran meliputi : tahap mengajar tahap belajar dalam kelompok

a. Tahap Kompetisi

b. Tahap Permainan

c. Tahap penghargaan

3. Pengamatan observasi

4. Refleksi

### HASIL DAN PENBAHASAN

Unit analisis dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Randangan. Berjumlah 36 orang, terdiri dari laki-laki sebanyak 13 orang (32.0%) dan perempuan sebanyak 27orang (67.5%). Dengan karakteristik nilai fisika di kelas X, sebagai berikut :

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

| Karakteristik           | Kriteria  | Jumlah (orang) | Persentase (%) | Kategori    |
|-------------------------|-----------|----------------|----------------|-------------|
| Nilai Fisika Di Kelas X | 5.00-5.99 | 8              | 20.0           | Kurang      |
|                         | 6.00-6.99 | 26             | 65.0           | Cukup       |
|                         | 7.00-7.99 | 2              | 5.0            | Baik        |
|                         | 8.00-10.0 | 4              | 10.0           | Sangat baik |

Kelas XI, yaitu : kategori kurang sebesar 20.0 %, kategori cukup sebesar 65.0 %, kategori baik sebesar 5.0% dan kategori

sangat baik sebesar 10.0 %.

**a. Tahap Kompetisi**

Tabel 2. Hasil kompetisi pada siklus satu

| Kel             | Materi                     | Nilai (5.00 - 10.0) |                  |                    |           |
|-----------------|----------------------------|---------------------|------------------|--------------------|-----------|
|                 |                            | Penguasaan Materi   | Penyebutan Rumus | Keterkaitan Materi | Rata-Rata |
| 1               | Tekanan                    | 6.00                | 8.00             | 6.00               | 6.67      |
| 2               | Massa Jenis Benda          | 7.00                | 7.00             | 7.00               | 7.00      |
| 3               | Hukum Pascal               | 7.00                | 7.00             | 6.00               | 6.67      |
| 4               | Hukum Archimedes           | 7.00                | 8.00             | 7.00               | 7.33      |
| 5               | Tegangan Permukaan         | 6.00                | 7.00             | 7.00               | 6.67      |
| 6               | Viskositas                 | 7.00                | 7.00             | 6.00               | 6.67      |
| 7               | Ciri-Ciri Fluida Ideal     |                     | 8.00             | 8.00               | 6.00      |
| 8               | Persamaan Kontinuitas      |                     | 7.00             | 8.00               | 7.00      |
| 9               | Persamaan Bernoulli        |                     | 8.00             | 7.00               | 8.00      |
| 10              | Penerapan Hukum Bernoulli. |                     | 7.00             | 6.00               | 7.00      |
| Nilai Rata-Rata |                            | 7.00                | 7.30             | 6.70               | 7.00      |

## b. Tahap Permainan

Tabel 3. Hasil permainan pada siklus satu

| Kelompok              | Banyak Soal | Jawaban |       | Nilai |
|-----------------------|-------------|---------|-------|-------|
|                       |             | Benar   | Salah |       |
| 1                     | 4           | 4       | 0     | 10.0  |
| 2                     | 4           | 2       | 2     | 5.00  |
| 3                     | 4           | 1       | 3     | 2.50  |
| 4                     | 4           | 3       | 1     | 7.50  |
| 5                     | 4           | 1       | 3     | 2.50  |
| 6                     | 4           | 1       | 3     | 2.50  |
| 7                     | 4           | 1       | 3     | 2.50  |
| 8                     | 4           | 4       | 0     | 10.0  |
| 9                     | 4           | 1       | 3     | 2.50  |
| 10                    | 4           | 1       | 3     | 2.50  |
| Nilai Rata-Rata Kelas |             |         |       | 4.75  |

## c. Tahap Penghargaan

Tabel 4. Nilai kumulatif kelompok pada siklus satu

| Kel                      | Nilai                     |                      |           | Penghargaan   |        |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|-----------|---------------|--------|
|                          | Kompetisi<br>(Tournament) | Permainan<br>(Games) | Rata-Rata | Kategori      | Medali |
| 1                        | 6.67                      | 10.0                 | 5.89      | -             | -      |
| 2                        | 7.00                      | 5.00                 | 4.67      | -             | -      |
| 3                        | 6.67                      | 2.50                 | 4.06      | -             | -      |
| 4                        | 7.33                      | 7.50                 | 6.28      | -             | -      |
| 5                        | 6.67                      | 2.50                 | 4.72      | -             | -      |
| 6                        | 6.67                      | 2.50                 | 5.06      | -             | -      |
| 7                        | 7.33                      | 2.50                 | 5.61      | -             | -      |
| 8                        | 7.33                      | 10.0                 | 8.44      | Great<br>Team | Gold   |
| 9                        | 7.67                      | 2.50                 | 6.39      | -             | -      |
| 10                       | 6.67                      | 2.50                 | 6.39      | -             | -      |
| Nilai Rata-Rata Siklus 1 |                           |                      | 5.75      |               |        |

## Hasil Pengamatan Siklus 1

## a. Keaktifan Siswa

Data siswa yang bisa menjawab pertanyaan pada siklus satu ditunjukkan dalam Tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5. Aktifitas siswa pada siklus satu

| No  | Indikator                                                                             | Jawaban |       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
|     |                                                                                       | Benar   | Salah |
| 1.  | Mendefinisikan besaran fluida atau zat alir                                           |         | -     |
| 2.  | Menyebutkan rumus massa jenis benda                                                   |         | -     |
| 3.  | Menyebutkan satuan yang digunakan untuk besaran tekanan.                              | -       |       |
| 4.  | Menyebutkan nama alat yang menggunakan prinsip hukum Pascal.                          |         | -     |
| 5.  | Menyebutkan prinsip hukum Archimedes                                                  | -       |       |
| 6.  | Memberikan alasan mengapa nyamuk dapat hinggap dipermukaan air                        | -       |       |
| 7.  | Memberikan contoh penerapan hukum Archimedes dalam kehidupan                          | -       |       |
| 8.  | Memberikan alasan mengenai peristiwa tenggelam, melayang dan mengapungnya suatu benda | -       |       |
| 9.  | Menyebutkan pengertian debit air                                                      |         | -     |
| 10. | Menyebutkan rumus kecepatan aliran fluida dalam sebuah tangki air                     |         | -     |

**b. Kehadiran Siswa**

Kehadiran siswa selama siklus satu ditunjukkan dalam tabel 6. Berdasarkan tabel 6, persentase kehadiran pada pertemuan pertama

sebanyak 97.5%, kedua sebanyak 95.0%, ketiga sebanyak 100% dan keempat sebanyak 100 %.

Tabel 6. Kehadiran siswa di kelas pada siklus satu

| Pertemuan ke- | Absensi<br>Hadir | Tidak Hadir | Kehadiran<br>% |
|---------------|------------------|-------------|----------------|
| 1             | 35               | 1           | 97.5%          |
| 2             | 34               | 2           | 95.0%          |
| 3             | 36               | 0           | 100%           |
| 4             | 36               | 0           | 100%           |

**c. Kebiasaan Siswa**

Tabel 7. Kebiasaan negatif pada siklus satu kehadiran

| No.    | Pertemuan ke | Kebiasaan Siswa |                    |                                |
|--------|--------------|-----------------|--------------------|--------------------------------|
|        |              | Mengantuk       | Pura-Pura Mencatat | Bercanda dengan teman sebangku |
| 1      | 1            | 4               | 2                  | 2                              |
| 2      | 2            | 4               | 1                  | 1                              |
| 3      | 3            | 3               | 0                  | 1                              |
| 4      | 4            | 1               | 0                  | 1                              |
| Jumlah |              | 12              | 3                  | 5                              |

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMAN 1 Randangan pada sub materi pokok massa jenis kekentalan (fluida) dengan menggunakan pendekatan *starter experiment* oleh siswa kelas XI semester 2 tahun ajaran 2018 diperoleh kesimpulan yaitu hasil persentase komulatif rata-rata kelas 7,00.nilai rata-rata siklus 1 pada tahap permainan 4,75 atau 47,5%.nilai

komulatif pada siklus 1 pada tahap penghargaan yaitu 5,75 atau 57,5 % dan penghargaan yang tertinggi 8,44 atau 84,4 %.dari hasil pengamatan kehadiran ada peningkatan dari 97,5 % menjadi 100 %

**DAFTAR PUSTAKA**

Suharsimi, Arikunto, dkk. 2006. Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) dalam Penelitian Tindakan Kelas, Jakarta. PT. Bumi Aksara.

Tabrani, Rusyan, dkk, 1994. Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.

Irawan. 1999. Proses Belajar Mengajar di Sekolah. Jakarta. Rineka

Kusnadi. 2006. Model Pembelajaran Fisika di SMA. Jakarta. Jenderal Pendidikan Tinggi.