
Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Pembelajaran *Starter Experiment Approach* Di Kelas VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kab. Gowa

Muhammad Cakra Jaya

*Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

ABSTRAK

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu bagaimana menerapkan Starter Experiment Approach (SEA) untuk meningkatkan hasil belajar fisika pada peserta didik kelas VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa melalui pembelajaran Starter Experiment Approach (SEA). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (classroom action research) yang terdiri dari dua siklus dimana setiap siklus dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan. Prosedur penelitian meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa sebanyak 42 orang. Hasil penelitian yang dicapai menunjukkan: (1) pada siklus 1 nilai rata-rata sebesar 68,81 dengan standar deviasi 16,26. Persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebesar 68,81%; (2) pada siklus 2 nilai rata-rata sebesar 72,86 dengan standar deviasi 12,17. Persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebesar 76,19%. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa sebesar 7,38% setelah diterapkan pembelajaran starter experiment approach (SEA) dan secara klasikal telah memenuhi KKM. Sehingga pembelajaran SEA dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran fisika.

Kata kunci: Lembar observasi, Starter Experiment Approach (SEA), Hasil belajar

I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas manusia. Peningkatan mutu pendidikan tidak terlepas dari peningkatan mutu pengajaran, karena pengajaran yang berkualitas akan mengoptimalkan hasil belajar peserta didik yang pada akhirnya akan berpengaruh pada peningkatan kualitas pendidikan. Pendidikan berkualitas yang diharapkan adalah pendidikan yang mampu menghasilkan manusia yang ahli dalam bidangnya masing-masing dan dapat mencari solusi dari berbagai permasalahan yang dihadapinya (Wijaya, 2012). Besarnya harapan semua kalangan

dalam meningkatkan kualitas pendidikan tampaknya belum terwujud dengan baik. Hal ini dapat dilihat dengan rendahnya penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran yang diberikan di sekolah, terutama pada pelajaran fisika. Pendidik yang seharusnya berperan sebagai fasilitator dalam mengembangkan pengetahuan yang dimiliki siswa di dalam kelas justru lebih banyak mendominasi kegiatan belajar mengajar. Sedangkan siswa yang seharusnya lebih aktif justru lebih banyak diam dan hanya mendengarkan. Hal ini berakibat akan menghambat daya kreatifitas dan daya kritis siswa. Oleh karena itu dibutuhkan kegiatan

mengajar yang dapat lebih mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pendidik di kelas VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 44 orang, diperoleh informasi bahwa hanya sebagian kecil peserta didik melibatkan diri secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung, misalnya: mengajukan pertanyaan, berdiskusi, dan melakukan suatu kegiatan, hal ini ditandai dengan perolehan hasil ujian semester dan hasil ujian akhir yang dicapai peserta didik umumnya relatif masih rendah. Dari 44 orang peserta didik diperoleh nilai terendah yaitu 55,05, nilai tertinggi 75,50 dan nilai rata-ratanya 68,50 dengan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70. Dari data tersebut dapat dilihat persentase hasil belajar peserta didik dengan kategori nilai rendah 31,25%, sedang 43,75%, sedangkan siswa yang mendapat nilai tinggi hanya sekitar 25,00%. Hal ini disebabkan karena selama ini pendidik lebih sering menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran selalu berpusat pada pendidik (*teacher centered*). Salah satu upaya untuk menggeser paradigma pembelajaran tersebut yaitu dengan menerapkan *starter experiment approach* (SEA). SEA lebih menekankan pada proses dan pembelajaran berpusat pada peserta didik.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu “pengaruh pembelajaran dengan *starter experiment approach* dan *advance organizer* terhadap hasil belajar

biologi dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA” (Suwama, 2012). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar yang diperoleh sebesar 47,87 meningkat menjadi 75,34 setelah diterapkan SEA dalam proses pembelajaran. Maka peneliti akan mencoba menerapkan *starter experiment approach* (SEA) di kelas VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa.

SEA merupakan pendekatan komprehensif untuk pengajaran IPA yang mencakup berbagai strategi pembelajaran, biasanya diterapkan terpisah dan berorientasi terhadap keterampilan proses. Dengan mengembangkan keterampilan-keterampilan memproseskan perolehan, peserta didik akan mampu menemukan dan mengembangkan fakta dan konsep serta menumbuhkan sikap dan nilai yang dituntut. Dalam proses belajar dan mengajar seperti ini akan menciptakan kondisi cara belajar peserta didik aktif. Disini pendidik masih mencari pengetahuan awal peserta didik yang dominan untuk dijadikan topik pembahasan dikelas.

Untuk mengatasi masalah tersebut salah satunya dengan menggunakan pembelajaran *starter experiment approach* (SEA). Pembelajaran dengan menerapkan SEA melatih peserta didik agar secara aktif dengan mengikuti tahapan pembelajaran yang pada gilirannya akan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Disini pendidik memiliki peran membantu agar proses pengonstruksian pengetahuan oleh peserta didik berjalan lancar. Pendidik tidak menstransfer

pengetahuan yang telah dimilikinya, melainkan membantu peserta didik untuk membentuk pengetahuannya sendiri. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik di kelas VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa melalui pembelajaran *starter experiment approach* (SEA).

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dilakukan secara bersiklus. Setiap siklus dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan. Lokasi penelitian bertempat di VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa. Subjek penelitian yakni peserta didik kelas VIII₂ yang berjumlah 42 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar Observasi untuk mengetahui data tentang kehadiran peserta didik, keaktifan, dan perhatian peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Tes hasil belajar untuk memperoleh informasi tentang penguasaan peserta didik setelah diterapkan *starter experiment approach* (SEA).

Teknik pengumpulan data untuk hasil belajar peserta didik diperoleh dengan memberikan tes setiap akhir siklus dan untuk aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran diperoleh dengan menggunakan lembar observasi. Data hasil belajar peserta didik yang diperoleh akan dianalisis

menggunakan analisis statistik deskriptif dengan menentukan nilai rata-rata $\bar{x} = \sum \frac{xi}{n}$ dan standar deviasi $s^2 = \sum \frac{(xi-\bar{x})^2}{n-1}$. Data hasil observasi tentang aktivitas peserta didik dilihat dengan menggunakan analisis grafik

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

a. Hasil Analisis Kuantitatif

1) Hasil Belajar Fisika Peserta Didik pada Siklus 1 dan siklus 2

Adapun deskriptif hasil belajar fisika pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Statistik Hasil Belajar Fisika Peserta Didik pada Siklus 1 dan Siklus 2

Statistik	Nilai	
	Siklus 1	Siklus 2
Subjek Penelitian	42	42
Nilai Ideal	100	100
Nilai Tertinggi	95	95
Nilai Terendah	35	50
Rentang Nilai	60	95
Nilai Rata-Rata	68,81	72,86
Standar Deviasi	16,26	12,17

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat bahwa setelah pemberian tindakan SEA menunjukkan peningkatan hasil belajar fisika peserta didik pada siklus 2 dibandingkan pada siklus 1.

Jika nilai hasil belajar peserta didik dikelompokkan ke dalam 5 kategori sesuai dengan klasifikasi yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan maka diperoleh persentase hasil belajar fisika peserta didik berikut pada Tabel 2

Tabel 2. Persentase Hasil Belajar Fisika Peserta didik pada Siklus 1 dan Siklus 2

Nilai	Persentase (%)		Kategori
	Siklus 1	Siklus 2	
≤ 39	4,76	0,00	Sangat Rendah
40 – 55	23,81	9,52	Rendah
56 – 65	2,38	14,29	Sedang
66 – 79	38,10	33,33	Tinggi
80 – 100	30,95	42,86	Sangat Tinggi
Jumlah	100,00	100,00	

Berdasarkan Tabel 2. tampak bahwa setelah peserta didik diajar dengan *starter experiment approach* (SEA) pada siklus 1 dan siklus 2

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Fisika Peserta Didik pada Siklus 1 dan Siklus 2

Nilai	Kategori Ketuntasan Belajar	Siklus 1		Siklus 2	
		frekuensi	Persentase (%)	frekuensi	Persentase (%)
< 70	Tidak Tuntas	13	30,95	10	23,81
≥ 70	Tuntas	29	69,05	32	76,19
Jumlah		42	100,00	42	100,00

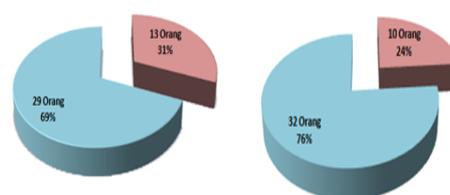
Pada Tabel 3. tampak bahwa terjadi peningkatan hasil belajar fisika peserta didik ditinjau dari jumlah peserta didik yang masuk kategori tuntas pada siklus 2 meningkat dari siklus 1. Sebaliknya jumlah peserta didik yang masuk kategori tidak tuntas pada siklus 2 berkurang dari siklus 1.

Untuk memperjelas gambaran ketuntasan hasil belajar fisika peserta pada siklus 1 dan siklus 2 dapat dilihat pada grafik berikut:

ternyata hasil belajar fisika peserta didik cukup bervariasi.

2) Rekapitulasi Hasil Analisis Kuantitatif pada Siklus 1 dan Siklus 2

Ketuntasan belajar peserta didik dapat dilihat berdasarkan pengkategorian kriteria ketuntasan minimal (KKM) daya serap peserta didik yang ditetapkan oleh SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa. Maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase ketuntasan belajar fisika pada siklus 1 dan siklus 2 sebagai berikut:



b. Hasil Analisis Kualitatif

1) Analisis Hasil Observasi

Untuk mengetahui keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran pada siklus 1 dan siklus 2, dapat dilihat pada Tabel 4. hasil observasi yang dilakukan pada tiap pertemuan.

Tabel 4. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik pada Siklus 1 dan Siklus 2

No.	Komponen yang Diamati	Siklus 1 (%)	Siklus 2 (%)
1	Peserta didik yang hadir pada saat pembelajaran	96,83	99,21
2	Peserta didik yang mengumpulkan tugas PR yang diberikan	91,17	96,83
3	Peserta didik yang antusias membaca buku bacaan berisi materi yang akan dipelajari	50,79	65,88
4	Peserta didik yang aktif dalam melakukan percobaan	53,98	76,19

sesuai pembelajaran <i>starter experiment approach</i>			
5	Peserta didik yang aktif bertanya selama proses pembelajaran	22,21	14,29
6	Peserta didik yang aktif dalam menjawab pertanyaan yang diajukan	8,74	19,05
7	Peserta didik yang merangkum materi pembelajaran	11,12	31,74
8	Peserta didik yang melakukan hal-hal yang menyimpang, misalnya: main-main, keluar masuk kelas, ribut, mengganggu teman, dll selama kegiatan pembelajaran	7,14	3,17

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan aktivitas peserta didik selama mengikuti pembelajaran dari siklus 1 ke siklus 2 atau dengan kata lain keaktifan peserta didik pada siklus 2 jauh lebih baik dibandingkan pada siklus 1.

2) Refleksi Pelaksanaan Tindakan Siklus 1 dan Siklus 2

Keberhasilan peserta didik dilihat pada perolehan nilai yang mencapai KKM mata pelajaran fisika yaitu 70. Setelah dianalisis ternyata hasil yang diperoleh belum memenuhi indikator keberhasilan, peserta didik yang memperoleh nilai \geq KKM berjumlah 29 orang peserta didik dengan persentase 69,05%. Persentase tersebut belum memenuhi indikator kinerja yang harus dicapai yakni 70%. Hal tersebut terjadi karena dalam pelaksanaan tindakan terdapat beberapa kekurangan. Adapun kekurangan-kekurangan tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Rendahnya keterlibatan peserta didik dan cenderung untuk melakukan aktivitas lain pada saat proses belajar berlangsung.

- b) Kurangnya kerjasama peserta didik dalam melakukan diskusi kelompok dan menyelesaikan LKS
- c) Banyaknya peserta didik yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran
- d) Waktu yang disediakan untuk mengerjakan LKS terbatas.
- e) Jumlah peserta didik yang terdiri dari 6 orang setiap kelompok dirasa terlalu banyak yang mengakibatkan proses belajar mengajar tidak berjalan sebagaimana mestinya.

Dengan demikian, maka penelitian dilanjutkan ke siklus 2 dengan melakukan berbagai perbaikan sebagai berikut:

- a) Mengganti/merubah ulang anggota masing-masing kelompok dan menempatkan posisi duduk peserta didik yang melakukan kegiatan lain di tempat yang terdepan.
- b) Memberikan bimbingan sesuai kebutuhan peserta didik, khususnya peserta didik yang tidak tuntas pada pertemuan sebelumnya.
- c) Memberikan perhatian khusus kepada peserta didik yang sering mengganggu dan ribut selama proses

pembelajaran dan menempatkan posisi duduk pada bagian depan.

- d) Mengurangi jumlah peserta didik dalam setiap kelompok belajar dari 6 menjadi 4 orang dalam setiap kelompok

Setelah diberikan pembelajaran fisika melalui pendekatan SEA dari siklus 1 ke siklus 2. Ternyata peserta didik yang mengalami ketuntasan belajar sebanyak 32 orang atau sebesar 76,19% dari 42 orang peserta didik. Hasil tersebut telah memenuhi indikator keberhasilan sehingga pelaksanaan tindakan hanya sampai pada siklus 2.

B. Pembahasan

Hasil analisis kualitatif dan kuantitatif menunjukkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik setelah diajar melalui pendekatan *starter experiment approach* (SEA) mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar peserta didik selama penelitian ini dilakukan. Sekaligus membuktikan bahwa pendekatan SEA yang diterapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini diperkuat dengan berkurangnya jumlah peserta didik yang memperoleh angka kategori rendah dan sedang serta bertambahnya jumlah peserta didik yang mendapat nilai kategori tinggi dan sangat tinggi.

Dari hasil analisis data kuantitatif, diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata hasil belajar fisika peserta didik dari siklus 1 ke siklus 2. Selain itu, peningkatan juga terjadi pada jumlah peserta didik yang

telah mencapai standar KKM dari siklus 1 ke siklus 2. Meskipun dalam penelitian ini hasil belajar fisika mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 dan telah mencapai indikator keberhasilan penelitian, peningkatan hasil belajar fisika belum terlalu signifikan. Salah satu penyebabnya yakni pada setiap kelompok, hanya peserta didik yang tergolong pintar yang lebih aktif dalam mendiskusikan materi dan menjawab LKS serta kurangnya referensi mengenai materi yang dipelajari. Namun, buku siswa dan LKS dapat dijadikan salah satu referensi oleh peserta didik ketika belajar di rumah sehingga hasil belajar fisika peserta didik dapat meningkat secara signifikan.

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, dikatakan bahwa *starter experiment approach* (SEA) merupakan pembelajaran yang lebih menekankan pada keterampilan proses. Selama proses pembelajaran berlangsung di kelas VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa, kegiatan belajar peserta didik dilakukan dengan percobaan. Peserta didik dituntut lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Selain itu, melatih peserta didik untuk berfikir dan bertindak ilmiah. Sehingga peserta didik lebih tertarik untuk belajar fisika dan suasana belajar di kelas menjadi kondusif. Hal ini terbukti dengan meningkatnya hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa setelah diterapkan pembelajaran *starter experiment approach* (SEA) selama tiga kali pertemuan pada setiap siklus. Berdasarkan hal tersebut,

maka pembelajaran *starter experiment approach* (SEA) dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran fisika. Utamanya di SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa. Pendidik bisa lebih luas untuk menentukan model, metode atau strategi apa yang cocok digunakan dalam proses pembelajaran agar dapat menarik minat belajar peserta didik. Dengan begitu, peserta didik tidak merasa bosan selama proses pembelajaran berlangsung. Malah sebaliknya, peserta didik akan lebih antusias belajar fisika sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik.

IV. PENUTUP

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa penerapan *starter experiment approach* (SEA) dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik di kelas VIII₂ SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa. Sehingga, pendekatan pembelajaran SEA dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran fisika di SMP Negeri 2 Sungguminasa

Sehubungan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran pada berbagai pihak yakni:

- 1) Bagi guru, agar penelitian ini dapat dipergunakan sebagai acuan untuk dapat mengembangkan model-model mengajar

yang bervariasi agar pembelajaran tidak membosankan.

- 2) Bagi sekolah, penelitian ini dapat dijadikan acuan betapa pentingnya sarana pendukung dalam proses pembelajaran. Salah satunya melalui percobaan dengan menggunakan alat-alat percobaan yang ada di laboratorium

Bagi peneliti selanjutnya, apabila ingin melakukan penelitian dengan judul yang sama, agar memberikan LKS kepada setiap peserta didik agar lebih aktif dan pembelajaran akan lebih efektif. Kemudian lebih kreatif dalam menciptakan ide-ide percobaan yang belum pernah ada sebelumnya namun masih terkait dengan materi yang diajarkan.

PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- <http://google/starter-experiment-approach-pendekatan.html>, diakses pada tanggal 23 Juni 2013
- Jufri, Wahab. 2012. *Belajar dan Pembelajaran SAINS*. Bandung: Pustaka Reka Cipta
- Pusmiati. 2011. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Siswa Kelas XI Otomotif 3 SMK Muhammadiyah Bungoro*. UNISMUH
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito

Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Suratno. 2008. *Peningkatan Academic Skill Siswa Melalui Pembelajaran Biologi dengan SEA (Starter Experiment Approach) di SMPN 2 Jember dalam <http://ipotes.wordpress.com/2008/05/24/pendekatanstartereksperimenpse/>. pdf, diakses pada tanggal 23 Juni 2013.*

Suwama, I Nengah. 2012. *Pengaruh Pembelajaran dengan Starter Experiment Approach dan Advance Organizer Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA*.

Wijaya, Rika. 2012. *Penerapan Metode Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta didik Kelas VIII SMP Aisyiyah Sungguminasa*. UNISMUH