
Peranan Strategi Pembelajaran *Probex* Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar

Sulistiyawati

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

ABSTRAK

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu bagaimana menerapkan strategi pembelajaran probex terhadap hasil belajar fisika pada peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan skor hasil belajar fisika peserta didik antara peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran probex dengan yang diajar dengan pendekatan konvensional pada peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen dengan desain Static-Group Comparison Randomized Control, yang terdiri atas dua kelas yaitu kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ini adalah murid kelas VIII_b sebagai kelas kontrol dan VIII_a sebagai kelas eksperimen SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar fisika untuk kelas eksperimen yaitu 21,23 dan untuk kelas kontrol yaitu 19,82. Untuk kelas eksperimen berada dalam katagori tinggi sedangkan untuk kelas kontrol berada dalam katagori sedang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan skor rata-rata hasil belajar fisika peserta didik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar.

Kata Kunci : *Strategi Pembelajaran Probex, Hasil Belajar*

I. PENDAHULUAN

Belajar merupakan hal yang sangat mendasar yang tidak bisa lepas dari kehidupan semua orang. Seiring dengan perkembangan masyarakat dan kebutuhan yang meningkat, pemerintah berupaya untuk meningkatkan dunia pendidikan.

Dengan *strategi pembelajaran PROBEX* peserta didik mengalami sendiri usaha dan kegembiraan pada penemuan sesuatu, misalnya perubahan wujud suatu benda dengan bimbingan pendidik. Peserta didik memperoleh pengertian dan pemahaman lebih mendalam tentang fisika, dan yang telah dipelajari akan tetap melekat padanya. Dengan adanya pembelajaran tersebut

diharapkan dapat menambah nuansa baru bagi pembelajaran fisika sehingga lebih mudah menanamkan konsep dan meningkatkan keaktifan, meningkatkan keterampilan sains peserta didik, menumbuhkan kekompakan, kebersamaan, dan kompetisi antar peserta didik. Dengan menggunakan *strategi pembelajaran PROBEX* diharapkan agar pembelajaran fisika lebih menarik dan tentunya menambah kemudahan dalam pemahaman pelajaran kepada para peserta didik.

Jika dilihat dari kenyataan yang ada di lapangan, bahwa sistem pembelajaran yang diterapkan di SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar, lebih didominasi oleh pembelajaran konvensional. Peserta didik

cenderung pasif karena mereka hanya menerima materi dan latihan soal dari pendidik, hal itu tidak cukup mendukung penguasaan terhadap konsep fisika menjadi lebih baik. Masih rendahnya penguasaan terhadap konsep fisika ditandai oleh nilai fisika peserta didik yang masih rendah.

Berkaitan dengan hal di atas, perlu diupayakan suatu bentuk pembelajaran yang mampu mengaktifkan peserta didik dan penyajian materi fisika yang lebih menarik, sehingga dapat membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajar dan menghilangkan persepsi buruk peserta didik terhadap pelajaran fisika. Proses pembelajaran yang dirancang hendaknya membuat peserta didik membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif secara fisik dan mental. Dengan strategi pembelajaran PROBEX peserta didik diarahkan dan diajak menemukan sendiri konsep pengetahuan dari pengamatan melalui metode demonstrasi maupun eksperimen di laboratorium. Strategi PROBEX dapat juga membantu peserta didik mengatasi salah pengertian.

Hasil belajar fisika peserta didik SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar tahun pelajaran 2011/2012 yang kami peroleh dari Pendidik Mata Pelajaran Fisika di SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar pada semester 1 (Ganjil), terlihat bahwa rata-rata perolehan nilai peserta didik adalah 69,76 dengan 38 orang peserta didik. Berkaitan dengan hal di atas, perlu diupayakan suatu bentuk pembelajaran yang mampu

mengaktifkan peserta didik dan penyajian materi fisika yang lebih menarik, sehingga dapat membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajar dan menghilangkan persepsi buruk peserta didik terhadap pelajaran fisika. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang cocok diterapkan pada materi fisika adalah PROBEX. Dengan strategi pembelajaran PROBEX peserta didik diarahkan dan diajak menemukan sendiri konsep pengetahuan dari pengamatan melalui metode demonstrasi maupun eksperimen di laboratorium. Strategi PROBEX dapat juga membantu peserta didik mengatasi salah pengertian.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka penulis termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul: “Peranan Strategi Pembelajaran Probex Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar”.

Dengan mengacu pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (1) Seberapa besarkah hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan *Strategi Pembelajaran PROBEX* ? (2) Seberapa besarkah hasil belajar fisika peserta didik yang diajar secara *konvensional* ? (3) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran *PROBEX* dengan yang diajar secara *konvensional* ?

Tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah (1) Untuk

mengetahui seberapa besar hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *PROBEX*, (2) Untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar fisika peserta didik yang diajar secara *konvensional*, (3) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran *PROBEX* dengan yang diajar secara *konvensional*.

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bersifat Pra-Eksperimen (*The Static Group Comparison: Randomized Control Design*). Penelitian ini melibatkan dua kelompok perlakuan, yaitu kelompok eksperimen yang diajar dengan *strategi pembelajaran probex* dan kelompok kontrol yang diajar secara *konvensional* pada peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah "*Static-Group Randomized Design*" Pada desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara acak menggunakan teknik *random sampling* dengan cara undian sehingga terpilih dua kelas. Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok

eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol.

Populasi Penelitian

Subjek populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso Makassar pada tahun ajaran 2013/2014 yang terdiri dari tiga kelas dengan jumlah peserta didik 80 orang

Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *random sampling* dengan teknik acak kelas dengan menganggap bahwa populasi homogen, yaitu memiliki kemampuan yang sama ditinjau dari hasil kognitif. Adapun langkah-langkah pengambilan sampel secara acak adalah:

- Populasi terdiri dari tiga kelas, akan diambil sampel secara acak yaitu dua kelas
- Masing-masing ketiga kelas populasi ditulis pada sehelai kertas kecil yang berukuran dan berciri sama yaitu kelas eksperimen, kelas kontrol dan kelas uji coba.
- Kertas tersebut digulung lalu ditempatkan dalam sebuah kotak.
- Setelah kotak itu dikocok dengan baik, peneliti mengambil satu gulungan kertas secara acak.
- Sisanya diambil sebagai kelas eksperimen, kontrol atau uji coba.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri atas dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

- a. Variabel bebas adalah pembelajaran fisika meliputi :
Pembelajaran dengan *Strategi probex*
Pembelajaran dengan metode *konvensional*.
- b. Variabel terikat yaitu hasil belajar fisika peserta didik.

C. Definisi Operasional Variabel

Secara operasional variabel yang dikaji dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pembelajaran fisika dengan menggunakan strategi pembelajaran *probex* adalah pembelajaran dimana pendidik menggali pemahaman peserta didik dengan cara meminta mereka untuk melaksanakan tiga hal utama yaitu, memprediksikan, mengobservasi kemudian memberi penjelasan tentang materi apa yang akan di pelajari.
2. Pembelajaran secara konvensional adalah pembelajaran yang lazim digunakan pendidik di SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar, yaitu metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas.

Hasil belajar fisika adalah skor yang dicapai peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran PROBEX dan pembelajaran konvensional yang meliputi aspek yaitu ingatan (C_1), pemahaman (C_2), dan aplikasi (C_3).

Pada penelitian ini prosedur penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

- a. Observasi ke sekolah SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar untuk melihat hasil belajar fisika peserta didik dan pokok bahasan yang dipelajari.
- b. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam melaksanakan proses pembelajaran yang meliputi persiapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan soal yang diberikan setelah proses belajar mengajar.
- c. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Lembar Penilaian (LP).
- d. Menyusun kisi-kisi soal untuk membuat tes hasil belajar.
- e. Menyusun soal tes hasil belajar berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran yang tertuang dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini dilaksanakan proses belajar mengajar fisika pada kedua kelas. Pertama kelas VIII.a diajar dengan strategi pembelajaran *probex*, yang kedua kelas VIII.b diajar secara konvensional tahun ajaran 2013/2014 pada SMP Muhammadiyah 5 Mariso Kota Makassar.

3. Tahap pengumpulan data

Pada tahap ini dilakukan pengukuran untuk memperoleh data tentang hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso dengan cara memberikan tes hasil belajar. Jenis tes yang

diberikan adalah pilihan ganda yang terdiri dari 30 butir soal.

Setelah diberi perlakuan kemudian diberi tes. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran kemudian di analisis dengan cara sebagai berikut:

1) Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil belajar fisika yang diperoleh dari masing-masing kelompok penelitian baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Untuk keperluan analisis digunakan skor rata-rata, standar deviasi, skor tertinggi dan skor terendah dari kedua kelompok penelitian serta distribusi frekuensi.

2) Analisis Statistik Inferensial

Untuk keperluan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas data.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Adapun gambaran hasil belajar fisika antara kedua kelompok, yaitu kelompok peserta didik yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *probex* sebagai kelompok eksperimen dan kelompok peserta didik yang diajar secara konvensional sebagai kelompok kontrol pada pokok bahasan “Tekanan” dapat dilihat sebagai berikut.

a. Kelompok Eksperimen

Untuk hasil analisis deskriptif terhadap hasil belajar fisika peserta didik pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 1. Statistik skor hasil belajar fisika kelompok eksperimen peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso

Statistik	Skor Statistik	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Skor Ideal	30	25
Ukuran Sampel	30	25
Skor Tertinggi	24	25
Skor Terendah	13	15
Rentang Skor (R)	11	10
Skor Rata-Rata (X)	21,23	19,82
Standar deviasi (S)	2,86	3,34

Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen adalah 21,23 dengan skor maksimum 24 dan skor minimum 13 dari skor total 30 yang mungkin dicapai serta standar deviasi 2,86. Hal ini menunjukkan bahwa skor hasil belajar fisika peserta didik berada di kisaran skor rata-rata tersebut. Semakin kecil skor standar deviasi maka sebaran data akan semakin mendekati skor rata-rata, sedangkan kelompok kontrol menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh peserta didik pada kelas kontrol adalah 19,82 dengan skor maksimum 25 dan skor minimum 15 dari skor total 25 yang mungkin dicapai serta standar deviasi 3,34. Hal ini menunjukkan bahwa skor hasil belajar fisika peserta didik berada di kisaran skor rata-rata tersebut. Semakin kecil skor standar deviasi maka

sebaran data akan semakin mendekati skor rata-rata.

2. Hasil Analisis Statistik Inferensial

Berdasarkan hasil penelitian maka dilakukan pengujian normalitas, homogenitas dan hipotesis.

Pengujian normalitas bertujuan untuk menyatakan apakah data skor keterampilan proses pada pokok bahasan “Tekanan” untuk masing-masing kelompok perlakuan berasal dari populasi berdistribusi normal.

Dari hasil perhitungan pada lampiran D untuk kelas eksperimen diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6,65$, untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 3 = 6 - 3 = 3$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 9,35$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa $\chi^2_{hitung} = 6,65 < \chi^2_{tabel} = 9,35$, yaitu hasil tes yang diperoleh kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso berdistribusi normal dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Untuk kelas kontrol diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,21$, untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 3 = 6 - 3 = 3$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 9,35$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa $\chi^2_{hitung} = 7,21 < \chi^2_{tabel} = 9,35$, yaitu skor tes yang diperoleh kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso Berdistribusi Normal taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan hasil pengujian normalitas, ternyata data yang diperoleh dari populasi yang berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians populasi.

Dari hasil perhitungan pengujian homogenitas varians populasi diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,36$ dan nilai $F_{tabel} = 1,94$, karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa

data skor tes pokok bahasan Tekanan, kedua metode pembelajaran baik yang menggunakan strategi pembelajaran *probex* dengan menggunakan pembelajaran konvensional berasal dari populasi yang mempunyai varians homogeny.

Dengan menggunakan analisis taksiran rata-rata (lampiran D), maka Berdasarkan pada analisis interval taksiran rata-rata populasi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen yang diajara dengan strategi pembelajaran *probex* diperoleh rata-rata populasi berada pada rentang $20,37 < \mu < 22,09$, sedangkan untuk kelas kontrol yang diajar dengan pendekatan konvensional diperoleh rata-rata polulasi berada pada rentang $18,66 < \mu < 20,09$. Berdasarkan hasil tersebut interval taksiran rata-rata populasi kelas eksperimen lebih besar dari pada interval taksiran rata-rata populasi kelas kontrol.

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji-t dua pihak. hipotesisnya adalah: “Terdapat perbedaan yang signifikan antara skor tes peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran *probex* dan dengan dengan pendekatan konvensional pada peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso”.

Berdasarkan hasil analisis (lampiran D), maka diperoleh nilai $t_{hitung} = 1,76$ dan $t_{tabel} = 1,57$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Jadi, diperoleh bahwa t_{hitung} tidak terletak diantara $-1,57$ dan $+1,57$ maka hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_a diterima. Hal ini berarti “terdapat perbedaan yang signifikan dalam

hai ini skor tes peserta didik yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *probex* dengan peserta didik yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.”

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA pada pokok bahasan “Tekanan” peserta didik kelas yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *probex* lebih tinggi dari pada peserta didik yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional

B. Pembahasan

Strategi pembelajaran *probex* yang digunakan melibatkan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada. Pada pembelajaran *probex* peserta didik belajar dalam kelompok dengan anggota berkisar antara 5 sampai 4 peserta didik kemudian peserta didik diberikan perlakuan berupa pembelajaran *probex* untuk semua kelompok pada kelas eksperimen.

Analisis statistik inferensial, diperoleh nilai $t_{(hitung)} > t_{(tabel)}$ dimana kriteria pengujian adalah H_a diterima jika $t_{(hitung)} > t_{(tabel)}$, untuk harga-harga t lainnya H_0 diterima. Sehingga “Terdapat perbedaan yang signifikan antara skor tes peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran *probex* dan dengan pendekatan konvensional pada peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso. Hal tersebut

menunjukkan bahwa hipotesis yang telah disusun sebelumnya didukung oleh data penelitian. Dengan demikian salah satu pembelajaran fisika yang dapat dilakukan untuk melihat hasil belajar peserta didik adalah dengan memberikan pembelajaran disertai dengan strategi pembelajaran *probex*. Fakta empiris yang telah dikemukakan memberi indikasi bahwa pembelajaran *probex*, maka dengan menerapkan peserta didik dapat menemukan sendiri pengetahuan yang berdasarkan pengetahuannya sendiri sehingga dapat memudahkan untuk menyerap materi yang diajarkan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Desi Nur (dalam jurnalnya) bahwa pembelajaran *probex* dapat membentuk ide baru berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya, dapat berpikir dan mengubah miskonsepsi peserta didik, dapat mengembangkan keterampilan proses, dapat berpikir dan memberikan “kepuasan” ketika prediksi peserta didik sesuai dengan pengamatan

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data pada bab terdahulu, maka penelitian ini memberi kesimpulan bahwa:

- 1) Hasil belajar IPA peserta didik dengan menerapkan strategi pembelajaran *probex* pada kelas eksperimen yang ditunjukkan dengan skor rata-rata hasil tes akhir berada dalam katagori tinggi.

- 2) Hasil belajar IPA peserta didik dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol yang ditunjukkan dengan skor rata-rata hasil tes akhir berada dalam kategori sedang.
- 3) Terdapat perbedaan yang signifikan antara skor hasil belajar fisika peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran *probex* dan dengan pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Mariso, dimana skor hasil belajar fisika kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan skor hasil belajar fisika kelas kontrol.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka untuk lebih meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik disarankan sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada pendidik mata pelajaran fisika, kiranya strategi pembelajaran *probex* dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan dalam melaksanakan proses belajar mengajar fisika untuk membantu peserta didik lebih memahami materi fisika.
2. Pendidik fisika perlu menguasai beberapa model pembelajaran dalam mengajar sehingga pada pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas dapat menerapkan model yang bervariasi sesuai dengan materi yang diberikan agar peserta didik tidak merasa bosan

PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Bahri & Djamarah. 2000. *Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri & Zain, Aswan. 2010. *Strategi Belajar Mengajar Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fathurrohman, Pupuh & M. Sobry Sutikno. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara
- Kardi, S. dan Nur M. (2000). *Pengajaran Langsung*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya University Press.
- Khaeruddin & Akib, Erwin. 2009. *Metodologi Penelitian*. Makassar: Berkah Utami
- Nur, Desi Anisa & Masykuri Mohammad. 2012. Pengaruh model pembelajaran *poe (predict, observe, and explanation)* dan sikap ilmiah terhadap prestasi belajar siswa pada materi asam, basa dan garam kelas vii semester 1 smp n 1 jaten tahun pelajaran 2012/2013. (online), (<http://journal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/1076/1113>)
- Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil belajar*. Surakarta: Pustaka Belajar