

## PERBEDAAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA MENGGUNAKAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI DAN DISKOVERI DI SMA NEGERI 8 BANDA ACEH

Suci Mustika Yanni, Elisa Kasli, Abdul Hamid

Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Unsyiah

Email: ucimustikayanni15@gmail.com

### Abstrak

Penelitian yang berjudul "Perbedaan hasil belajar fisika siswa menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan diskoveri di SMA Negeri 8 Banda Aceh". Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 8 Banda Aceh melalui strategi pembelajaran *Discovery* dan strategi pembelajaran inkuiri. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen (ekperimen semu) dengan populasi seluruh siswa kelas XI di SMA Negeri 8 Banda Aceh. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga diperoleh kelas XI IPA 1 yang berjumlah 33 siswa sebagai kelas eksperimen-1 yang diajarkan dengan penerapan strategi diskoveri dan kelas XI IPA 4 yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen-2 yang diajarkan dengan penerapan strategi inkuiri. Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar yang berjumlah 15 butir soal terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda dan 5 soal essay. Hasil analisis data menggunakan Uji-t dua sampel. Hasil penelitian menunjukkan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yang artinya tidak terdapat perbedaan terhadap hasil belajar fisika siswa menggunakan strategi pembelajaran diskoveri dengan strategi pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran fisika SMAN 8 Banda Aceh.

**Kata Kunci:** strategi pembelajaran diskoveri, strategi pembelajaran inkuiri, hasil belajar

### Abstract

*This research entitles "The Difference of Learning result by Using Discovery and Inquiry Learning Strategy at SMA Negeri 8 Banda Aceh". It was aimed to look into the difference of students' learning result in Class XI at SMA Negeri 8 Banda Aceh through the implementation of Discovery and Inquiry learning strategy. This research is a quasi experimental study with all students of Class XI at SMA Negeri 8 become the population. While the sample of this research was chosen by using purposive sampling. Then the researcher found that Class XI IPA 1 consisting of 33 students as experimental-class 1 which was taught by using Discovery learning strategy and Class XI IPA 4 consisting of 31 students as experimental class 2 which was taught by using Inquiry learning strategy. The data collection was conducted by using a study-result test with 15 questions consisting of ten multiple choice questions and five essay questions. The data analysis used two-sample t-test. The result of this research shows  $t_{count} < t_{table}$  that there is no difference of students' learning result between using Discovery and Inquiry learning strategy in Physics at SMA Negeri 8 Banda Aceh.*

*Keywords: Discovery learning strategy, Inquiry learning strategy, learning result*

### PENDAHULUAN

Pengembangan Kurikulum 2013 (K13) adalah kelanjutan dari Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006. Kurikulum 2013 meliputi kompetensi sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor) secara bersamaan. Kurikulum 2013 menjelaskan bahwa pengetahuan tidak bisa berpindah begitu saja berdasarkan penjelasan guru kepada siswa. Siswa mempunyai kemampuan dalam pencarian, pengolahan, pengonstruksian, dan dalam penggunaan pengetahuan secara aktif. Oleh sebab itu

keaktifan siswa sangat dibutuhkan dalam proses belajar mengajar.

Proses pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memberikan siswa kesempatan untuk belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Aktivitas pembelajaran harus melibatkan seluruh aspek yang ada pada siswa, yaitu aspek jasmani maupun aspek rohani agar hubungan perubahan perilaku siswa bisa terjadi dengan cepat, mudah, tepat dan benar, baik berkaitan dengan aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), maupun keterampilan (psikomotor). Keaktifan siswa saat proses pembelajaran

merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran dan dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar.

Mata pelajaran fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang materinya mengajarkan tentang fenomena alam beserta kejadiannya. Pelajaran Fisika bersifat abstrak sehingga mengakibatkan siswa sulit memahami materi yang diajarkan. Meskipun kenyataannya banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan karakteristik konsep fisika yang sulit dimengerti, maka dibutuhkan strategi pembelajaran yang memudahkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep tersebut.

Ada beberapa komponen strategi pembelajaran, yaitu kegiatan pembelajaran pendahuluan, cara menyampaikan informasi, keikutsertaan siswa, tes, dan kegiatan lanjutan (Dick dan Carey (1978) yang dikutip oleh Uno (2008:3))

Ada beberapa macam strategi pembelajaran yang bisa digunakan pada saat proses belajar mengajar dilakukan agar dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa, yaitu strategi pembelajaran ekspositori, inkuiri, diskoveri, berbasis masalah, *Contextual Teaching Learning*, strategi pembelajaran peningkatan berfikir, dan strategi pembelajaran kelompok atau kooperatif.

Penelitian ini menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan diskoveri untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Strategi pembelajaran inkuiri adalah proses pembelajaran yang mana siswa dituntut untuk berfikir kritis dan analitis dalam mencari dan menemukan jawaban berdasarkan masalah yang (Wina, 2011:196). Sedangkan strategi pembelajaran diskoveri adalah cara belajar yang bertujuan agar siswa mampu memahami konsep materi, pengertian, dan relasi, melalui proses pembelajaran hingga merujuk pada suatu kesimpulan (Budiningih, 2005:43).

Hasil belajar fisika siswa adalah perstasi yang telah siswa capai selama proses belajar mengajar dengan adanya perubahan tingkah laku seseorang. Hipotesis penelitian ini ialah adanya perbedaan hasil belajar fisika siswa menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan diskoveri di SMA Negeri 8 Banda Aceh.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan dengan metode kuantitatif yang mana didasarkan atas perhitungan menggunakan angka mulai dari pengumpulan data, hasil yang ditampilkan dalam bentuk grafik, bagan, tabel, gambar, atau dalam bentuk tampilan lain. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen semu atau *quasi eksperimental*. Eksperimen semu atau *quasi experimental* yaitu eksperimen yang kelompok kontrolnya tidak berfungsi utuh untuk mengontrol variabel-variabel luar yang bisa mempengaruhi terlaksananya eksperimen (Sugiyono, 2010:114). Pada penelitian ini, populasi terdiri dari 5 kelas IPA yang ada di SMA Negeri 8 Banda Aceh. Kemudian akan terpilih 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen 1 yang proses belajar mengajarnya menggunakan strategi inkuiri dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen 2 yang proses belajar mengajarnya menggunakan strategi diskoveri. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yang artinya pengambilan sampel dilakukan dengan pemilihan khusus sesuai dengan tujuan dari penelitian yang dilakukan.

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, digunakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian merupakan alat yang dibutuhkan untuk mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data agar hasil penelitian lebih baik, lengkap, sistematis, dan cermat agar dapat diolah dengan mudah (Arikunto, 2002:136).

Untuk mendapatkan data yang memiliki kualitas baik dan valid, maka dibutuhkan teknik pengumpulan data. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik berupa pemberian tes yang diajarkan dengan strategi pembelajaran inkuiri dan diskoveri. Tes yang diberikan berupa soal yang merupakan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi fluida dinamis yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal essay. Adapun butir-butir soal dalam tes pemahaman konsep meliputi ranah hafalan/*remember* (C1), pemahaman / *understand* (C2),

penerapan/*apply* (C3), dan analisis/*analyze* (C4).

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan uji-t. Bentuk uji "t" tes dalam penelitian ini adalah :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005:250})$$

Dengan aturan/ketentuan:

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikan 0,05 maka terima  $H_a$  atau  $H_0$  ditolak

$t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikan 0,05 maka tolak  $H_a$  atau  $H_0$  diterima.

Adapun hipotesis yang diujikan pada penelitian ini ialah:

$H_a$ :  $\mu_1 \neq \mu_2$  yang berarti adanya perbedaan hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran diskoveri dan inkuiri.

$H_0$ :  $\mu_1 = \mu_2$  yang berarti tidak adanya perbedaan hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran diskoveri dan inkuiri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### a. Kelas Eksperimen 1

Adapun hasil tes yang diperoleh untuk kelas yang diterapkan strategi pembelajaran diskoveri adalah sebagai berikut dengan nilai rata-rata = 81,82 dan nilai standar deviasi = 7,556.

Dari nilai rata-rata dan standar deviasi didapatkan hasil uji normalitas dimana  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  yang artinya data berdistribusi normal.

#### b. Kelas Eksperimen 2

Adapun hasil tes yang diperoleh untuk kelas yang diterapkan strategi pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut dengan nilai rata-rata = 80,645 dan nilai standar deviasi = 9,621.

Dari nilai rata-rata dan standar deviasi didapatkan hasil uji normalitas dimana  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  yang artinya data berdistribusi normal.

Setelah uji normalitas dilakukan, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang

mana diperoleh data  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  yang artinya kedua sampel merupakan data yang homogen.

Dari perhitungan uji-t didapat hasil yang menjelaskan bahwa hasil belajar yang menggunakan penerapan strategi pembelajaran diskoveri tidak memiliki perbedaan dengan hasil belajar yang menggunakan penerapan inkuiri. Data diolah dengan menggunakan uji statistik berupa uji-t. Berdasarkan daftar distribusi t yang memiliki tingkat kesalahan 0,05 dan db = 62, maka diperoleh hasil berupa  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  atau  $t_{\text{hitung}} = 0,521 < t_{\text{tabel}} = 1,999$  maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak. Karena  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  maka tidak ada perbedaan yang nyata antara nilai siswa dengan penerapan strategi pembelajaran diskoveri ataupun dengan strategi pembelajaran inkuiri. Dimana kedua strategi pembelajaran tersebut sama-sama berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

### Pembahasan

Berdasarkan data tes yang telah dianalisa, skor siswa yang diperoleh pada kelas eksperimen 1 memiliki skor rata-rata 81,82 sedangkan skor siswa yang diperoleh pada kelas eksperimen 2 memiliki skor rata-rata 80,645. Rata-rata skor antara kedua kelas eksperimen adalah sebesar 1,175 yang berarti strategi pembelajaran diskoveri memiliki selisih perbedaan dengan strategi pembelajaran inkuiri.

Dilihat dari nilai  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  yang artinya bahwa hasil belajar fisika siswa menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan diskoveri di SMA Negeri 8 Banda Aceh tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Hasil belajar siswa bisa dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal (Sudjana, 2004:215). Dimana faktor eksternal meliputi keluarga, lingkungan dan sekolah. Faktor sekolah berupa strategi belajar, kurikulum, relasi siswa dan guru, dan lain sebagainya. Pada penelitian ini digunakan strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran diskoveri untuk dilihat perbedaan hasil belajar fisika siswa.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa

dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran diskoveri di SMA Negeri 8 Banda Aceh.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Budiningsih, C. Asri. 2005. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prima.
- Sudjana, N. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensido Offset.
- Sudjana, Nana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono.2012. *Metode Penelitian Pendidikan*.Bandung : Alfabeta
- Uno, Hamzah B.2007. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Gorontalo: Bumi Aksara.