

## **PENGARUH METODE DEMONSTRASI TERDAHAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ALAT UKUR FISIKA DI KELAS X SMA NEGERI I KUTACANE TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

**Makmur Hartono**

Universitas Gunung Leuser Aceh, Indonesia

Email: makmurmakmurhartono@gmail.com

### **Abstrak**

Metode penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran metode demonstrasi dengan siswa mendapatkan pembelajaran metode konvensional, pada materi Alat Ukur Fisika di SMA Negeri I Kutacane. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu, dilakukan pada bulan juli tahun pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri I Kutacane yang berjumlah 44 siswa. Sedangkan sampel berjumlah 44 siswa yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas X-I Berjumlah 22 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X-2 berjumlah 22 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pretes dan postes. Teknik analisis data dilakukan uji N-Gain dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai t hitung = 2.75 dan nilai t tabel = 2.02 ( $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ) pada taraf signifikan 0.05 yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Terdapat pengaruh hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran metode demonstrasi dibandingkan dengan siswa memperoleh pembelajaran metode konvensional di Kelas X SMA Negeri I Kutacane pada materi Alat Ukur Fisika.

**Kata Kunci:** metode demonstrasi, hasil belajar dan alat ukur fisika

### **Abstract**

*This research method aims to determine the influence of the learning outcomes of students who get demonstration method learning with students getting conventional method learning, on the physics measuring instrument material at SMA Negeri I Kutacane. This study used a pseudo-experimental method, conducted in July of the 2018/2019 academic year. The population in this study was class X students of SMA Negeri I Kutacane which amounted to 44 students. While the sample amounted to 44 students consisting of 2 classes, namely class X-I Totalled 22 students as an experimental class and class X-2 totalled 22 students as a control class. Data collection techniques are carried out through pretests and postes. Data analysis techniques are carried out N-Gain test and t test. The results showed that the calculated t value = 2.75 and the table t value = 2.02 ( $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$ ) at a significant level of 0.05 which showed that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. There is an influence on the learning outcomes of students who get learning demonstration methods compared to students who get conventional*

*method learning in Class X SMA Negeri I Kutacane on physics measuring instrument material.*

**Keywords:** *demonstration methods, learning outcomes and physics measuring instruments*

## **Pendahuluan**

Pendidikan memiliki peranan sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembanguana bangsa dan negara. Pendidikan harus dapat menyediakan lingkungan yang memungkinkan anak didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuan secara optimal, sehingga anak didik berfungsi penuh terhadap diri sendiri dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat (Sumiati, 2011).

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia sepanjang hidup dan selalu berubah lantaran mengikuti perkembangan zaman, teknologi dan budaya masyarakat. Pendidikan dari masa ke masa mengalami kemajuan yang sangat pesat, demikian juga piranti pendidikan yang canggih, oleh sebab itu perubahan yang terjadi adalah diakibatkan oleh majunya dunia pendidikan (Sugeng Adrianto, 2013).

Salah satu upaya untuk meningkatkan keberhasilan pendidikan adalah dengan menggunakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana siswa melakukan sebagian besar kegiatan pembelajaran. Siswa menggunakan otaknya untuk mempelajari berbagai masalah dan menerapkan apa yang telah mereka pelajari. Belajar dengan metode tersebut merupakan pembelajaran yang menyenangkan, mendukung dan menarik hati dalam belajar. Untuk mempelajari sesuatu dengan baik, membantu untuk mendengarkan, melihat, dan mengajukan pertanyaan tentang pelajaran tertentu dan mendiskusikannya dengan siswa yang lain. Dalam belajar aktif yang paling penting siswa perlu memecahkan masalah sendiri, menemukan contoh-contoh, mencoba ketrampilan-ketrampilan dan melaksanakan tugas yang tergantung pada pengetahuan yang telah dimiliki contohnya dengan belajar tentang IPA (Melvin, 2014).

Pelajaran Fisika adalah salah satu cakupan dari IPA yang membahas tentang makhluk hidup, alam, pengaruh alam terhadap makhluk hidup dan lingkungan serta diajarkan untuk menambah informasi, mengembangkan cara berpikir, penerapan prinsip, dan membentuk sikap, serta mengembangkan kemampuan mengingat, meneliti, dan melakukan percobaan di laboratorium (Cahyono, 2007).

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu bidang studi yang tersusun atas materi-materi yang cukup kompleks, karena tersusun atas banyak konsep memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi dalam materi IPA dengan membuat sendiri metode demonstrasi akan melihat bidang studi itu lebih jelas dan mempelajari Fisika menjadi lebih bermakna sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, melalui suatu tindakan (Uzer, 1990 dalam Yuli Kurniati, 2014).

Guru memiliki kedudukan sebagai figure sentral dalam proses belajar mengajar. Ditangan para gurulah terletak kemungkinan berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan belajar mengajar di sekolah. Agar para guru mampu melaksanakan tugasnya dengan

baik, hendaknya para guru memahami dengan seksama hal-hal yang penting dalam proses belajar mengajar (Uzer, 1990 *dalam* Yuli Kurniati, 2014).

Pembelajaran materi Alat Ukur Fisika merupakan pembelajaran yang mengajarkan berbagai pengetahuan yang dapat mengembangkan daya nalar analisa, sehingga hampir semua persoalan yang berkaitan dengan tubuh dapat dimengerti. Untuk dapat mengerti tentang materi pelajaran Alat Ukur Fisika secara luas, maka harus di mulai dengan kemampuan pemahaman konsep dasar yang ada pada materi pelajaran Alat Ukur Fisika.

Berdasarkan hasil observasi saya di SMA Negeri I Kutacane, bahwa metode demonstrasi dalam materi pelajaran Alat Ukur Fisika belum pernah dilakukan dan digunakan. Metode yang sering digunakan oleh guru bidang studi Fisika pada SMA tersebut adalah metode konvensional, tanya jawab, dan diskusi. Mengingat pentingnya meningkatkan prestasi belajar Fisika dalam materi pelajaran Alat Ukur Fisika, maka perlu di perhatikan mutu pengajar pada materi ini dan siswa harus menempuh proses belajar mengajar yang baik. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa dalam bidang Fisika masih rendah yaitu dengan nilai rata-rata 65, sementara Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mencapai 72. Salah satu untuk mengatasi berbagai kelemahan dalam proses belajar mengajar adalah dengan menggunakan metode pembelajaran demonstrasi, yang mana metode demonstrasi salah satu metode pembelajaran yang mengutamakan siswa lebih menguasai materi pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut maka masalah dalam penelitian ini di rumuskan sebagai berikut : Apakah ada terdapat pengaruh hasil belajar antara siswa yang diajarkan dengan metode demonstrasi dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran secara metode konvensional pada materi Alat Ukur Fisika di kelas X SMA Negeri I Kutacane?

Berdasarkan permasalahan yang ada maka tujuan penelitian ini adalah: Untuk mengetahui pengaruh hasil belajar antara siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran demonstrasi dengan siswa yang diajarkan dengan metode konvensional pada materi Alat Ukur Fisika kelas X SMA Negeri I Kutacane. Adapun manfaat yang di harapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai bahan masukan guru Fisika dalam upaya pembelajaran yang menarik sehingga hasil belajar siswa dapat lebih ditingkatkan
2. Untuk mempermudah bagi siswa memahami materi yang telah ada
3. Sebagai bahan bandingan bagi peneliti lain untuk menjadi referensi dan studi komperatif dalam melakukan penelitian pada masalah sama dan lokasi yang berbeda
4. Memberikan dasar pengalaman penulis dalam melakukan peneliti dan mendapat data tentang hasil belajar siswa terhadap metode pembelajaran yaitu metode demonstrasi terhadap materi pelajaran Alat Ukur Fisika dalam meningkatkan hasil belajar Fisika Kelas X SMA Negeri 1 Kutacane.

## Metodologi Penelitian

### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kutacane Kabupaten Aceh Tenggara Pada Bulan Juli 2018. Subjek didalam penelitian ini merupakan siswa SMA N 1 Kutacane terdiri dari 44 siswa.

### B. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan seluruh objek yang akan diteliti. Ada pun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X SMA Negeri 1 Kutacane yang berjumlah 44 siswa.

#### 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006) Sampel didalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu kelas Xa sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 22 siswa, dan kelas Xb sebagai kelas kontrol berjumlah 22.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa kemampuan awal siswa terlihat tidak jauh berbeda antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 1**  
**Rata-Rata Nilai Pretes Siswa Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol**

Pretes	Kelompok		Normalitas *		Homogenitas **
	Eks	Kon	Eks	Kon	
Rata-rata pretes	36	34,77	$X^2$ hit = -10,48 < $X^2$ tab = 11,07	$X^2$ hit = -13,83 < $X^2$ tab = 11,07	F hit = 0,77 < F tab = 2,68

**Keterangan \*) = chi square test normal, nilai kls eks  $X^2$  hitung <  $X^2$  tab = 11,07**

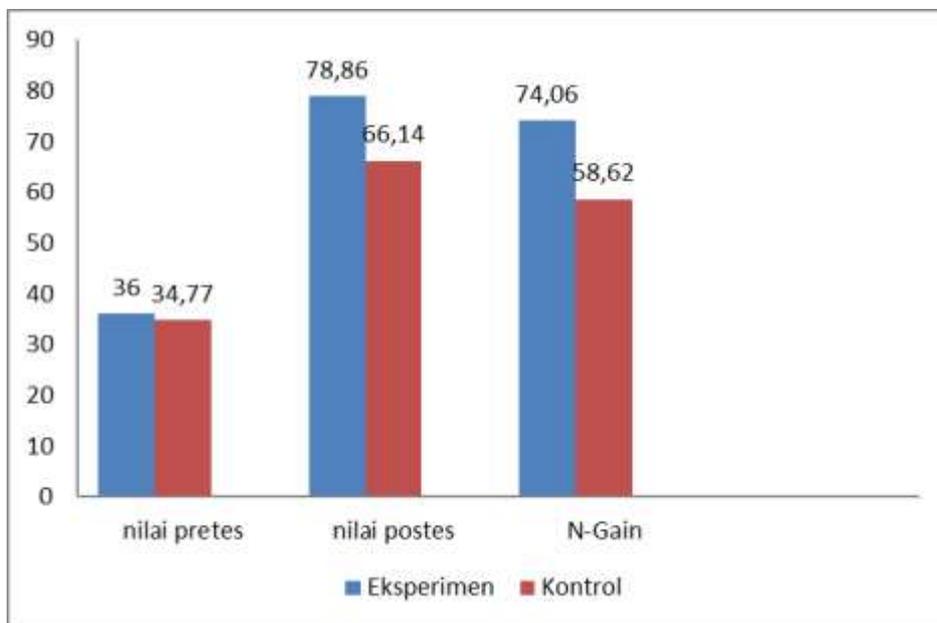
**\*\*)= uji F (homogenitas, nilai F hit < F tab  $\alpha$  0,05)**

Berdasarkan data diatas maka dapat dilihat bahwa rata-rata nilai pretes kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak jauh berbeda, rata-rata nilai pretes kelas eksperimen adalah 36 sedangkan rata-rata nilai pretes kelas kontrol adalah 34,77 Hal yang sama juga terlihat pada normalitas yaitu kelas eksperimen  $X^2$  hitung (-10.48) dan kelas kontrol  $X^2$  hitung (-13.83). Sedangkan untuk melihat homogenitas menggunakan uji F. Homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat homogen, dimana F hitung (0,77) < F tabel (2,68).

Kemampuan awal siswa sangat penting untuk diketahui oleh siswa karena melalui kemampuan inilah guru dapat merancang proses pembelajaran yang baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa nantinya. Kemampuan awal siswa

menggambarkan hasil pengetahuan dan wawasan siswa terkait materi pembelajaran yang akan diikuti. Slameto (2003) menyatakan bahwa kemampuan awal siswa merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh siswa sebelum mereka menjalani proses pembelajaran.

**1. Kemampuan Nilai Siswa Setelah Proses Pembelajaran**



**Gambar 1**  
**Perbandingan Nilai Rata-rata Nilai Pretes, Postes, dan N-Gain (%) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Berdasarkan gambar 4.1 diatas menunjukkan rata-rata N-Gain kelas eksperimen adalah 74.06 sedangkan rata-rata N-Gain kelas kontrol adalah 58.62 antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada materi Alat Ukur Fisika. Hasil dari analisis hasil belajar setelah proses pembelajaran pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2**  
**Hasil Uji Rata-rata N-Gain Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Postes	kelompok		Normalitas *		Homogenitas **	Signifikan
	Eks	Kon	Eks	Kon		
Rata-rata N-Gain	74.06	57,4	$X^2_{hit} = 89.60$ $< X^2_{tab} = 11,07$	$X^2_{hit} = 45.36$ $< X^2_{tab} = 11,07$	F hit = 0,54 $< F_{tab} = 2,68$	t hit = 2,66 $> t_{tab} = 2,02$

**Keterangan** \*) = chi square test (normal, nilai eks  $X^2_{hit} < X^2_{tab} = 11,07$   
 \*\*= uji F (homogenitas, nilai F hit  $< F_{tab} = 2,02$ )

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa nilai t hit 2,66 sedangkan nilai t tabel pada  $\alpha = 0,05$  (db = 42) adalah 2.02. Berdasarkan data tersebut maka dapat

dikatakan bahwa  $t_{hit} > t_{tab}$ . Maka dapat kita simpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar antara kelas eksperimen yang diajarkan dengan metode pembelajaran demonstrasi dengan kelas kontrol yang diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional. Maka dari itu hipotesis hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode demonstrasi lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan proses pembelajaran dengan konvensional diterima.

## B. Pembahasan

Menurut (Dimiyati, 2006) hasil belajar merupakan suatu ilmu dan pengalaman yang dimiliki oleh seseorang setelah mengalami atau menjalani proses pembelajaran terdapat pengaruh hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan kedua kelas tersebut mendapatkan proses pembelajaran yang berbeda.

Pada kelas eksperimen siswa mendapat pembelajaran dengan metode demonstrasi sehingga membantu siswa lebih memahami konsep yang diterangkan dan dijelaskan oleh guru. Pada kelas ini juga dituntut keaktifan siswa, ketelitian siswa, kerja sama antar kelompok serta siswa dituntut untuk lebih teliti dan cermat sehingga hasil belajar siswa bisa menjadi lebih baik.

Metode pembelajaran juga membuat siswa lebih giat dan aktif. Melalui metode ini juga siswa bebas mengeluarkan pendapat tanpa merasa takut salah serta melatih siswa untuk kompak dalam berkelompok, siswa juga dilatih untuk antusias dan ikut serta dalam kelompok (Istarani, 2002).

Dari pernyataan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen jauh lebih baik meningkat dibandingkan dengan kelas kontrol karena siswa lebih aktif dan giat dalam proses pembelajaran selalu menemukan pengetahuan, informasi, atau keterampilan dengan mengalami langsung, mereka dalam kegiatan pembelajaran dapat melakukan pengamatan atau penyelidikan dan giat dibidang mempersebutkan pertanyaan yang guru berikan. Langkah dalam metode pembelajaran demonstrasi adalah diawali dengan guru menunjukkan benda kepada siswa, guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan menyampaikan materi yang akan dijelaskan, guru menyuruh siswa menunjukkan benda ataupun materi yang telah disampaikan.

Melalui proses pembelajaran seperti ini dapat membuat siswa lebih aktif serta sangat antusias dalam proses pembelajaran siswa juga terlihat sangat senang dan jauh lebih aktif dari sebelumnya. Hal ini terbukti ketika guru memberikan pertanyaan siswa dan mempersebutkan pertanyaan dari guru serta siswa terlihat sangat senang disaat mencari jawaban dan pertanyaan dari guru berikan. Hal ini membuktikan bahwa metode pembelajaran demonstrasi dapat membuat siswa lebih aktif serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan pemahaman siswa.

Pada kelas kontrol pembelajaran berlangsung secara konvensional dengan metode ceramah yang sekali juga diiringi dengan tanya jawab. Pada kelas kontrol guru menjalankan proses pembelajaran dengan ceramah sehingga membuat siswa merasa jenuh dan bosan sehingga siswa sulit untuk menerima dan memahami apa

yang disampaikan oleh guru dan pada akhirnya membuat hasil belajar siswa tidak optimal.

### **Kesimpulan**

Dari penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode demonstrasi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode konvensional.

## BIBLIOGRAFI

- Cahyono. (2007). *Pengantar Teori Pengukuran Kepribadian*. Surakarta: 2013.
- Dimiyati. (2006). *Belajar dan pembelajaran*. Rineka Cipta: jakarta.
- Melvin. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Melalui Metode Demonstrasi SMA Negeri Jakarta. *Journal Mahasiswa Program Guru Dalam Jabatan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako*, 1(5), 3–6.
- Sugeng Adrianto. (2013). Penerapan Demonstrasi Dengan Pengontrolan Proses Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Fisika. Universitas Negeri Yogyakarta 2013. *Journal Fisika*, 11(1), 23.
- Sumiati. (2011). *Metode Penelitian untuk Ilmu-Ilmu Perilaku*. Jakarta: Bumi Aksara.

---

**Copyright holder:**

Makmur Hartono (2022)

**First publication right:**

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

**This article is licensed under:**

