

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BERBANTUAN POWER POINT
TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PADA MATERI POKOK GERAK
HARMONIK SEDERHANA SISWA KELAS X SEMESTER II
SMA NEGERI 4 TEBING TINGGI T.P 2016/2017**

Irwan Susanto

Dosen FKIP Universitas Darma Agung Medan
email : irwansusantosaragih@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine whether there is a Significant Effect of the Use of the Power Point Assisted Inquiry Model on Physics Learning Outcomes in Simple Harmonic Motion Subjects of Class X Second Semester Students of SMA 4 Tebing Tinggi T.P. 2016/2017. This research is a quasi-experimental study conducted at SMA Negeri 4 Tebing Tinggi with a population of all class X students totaling 150 people, consisting of 5 (five) classes (IPA1 - IPA5) in parallel, two class research samples taken by cluster random sampling as a class experiment in science class 5 by using the model of Power Point Assisted and -IPA1 class as a control class using the direct learning model, each of which consists of 30 students. The instruments in this study used the Multiple Choice test as many as 18 questions that had been tested to students outside the sample to determine the validity, reliability, power difference and the level of difficulty of the questions. The results showed that the average value of the experimental class pretest was 40.36 and the standard deviation was 11.57. The mean of the control class was 42.03 and the standard deviation was 11.37. From the hypothesis testing using SPSS 22 obtained a sign (2-tailed) = 0.576 and $\alpha = 0.05$ because the sign $> \alpha$ ($0.576 > 0.05$) this shows that, the initial ability of the two classes is the same. Then given a different treatment then at the end of the lesson given a post-test, the average value of the experimental class was 79.07 and the standard deviation was 8.96 and the average value of the control class was 70.37 and the standard deviation was 9.93. From the SPSS 22 test obtained a sign (2-tailed) = 0.01 and $\alpha = 0.05$ because of the sign $< \alpha$ ($0.01 < 0.05$) this shows that there is a significant influence on the use of Learning Model Help-Pointed Inquiry on Physics Learning Outcomes in the subject matter of Simple Harmonic Motion in the second semester of class X SMA Negeri 4 High College TP 2016/2017.

Keywords: Learning Outcomes of Physics, Simple Harmonic Motion, Inquiry Learning Model.

PENDAHULUAN

Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan yang terjadi dalam diri seseorang sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku.

Proses belajar pada hakikatnya merupakan kegiatan mental yang tidak dapat dilihat. Proses perubahan yang terjadi dalam diri seseorang yang belajar tidak dapat kita saksikan. Belajar secara lengkap diungkapkan oleh Slavin

(Trianto 2010:16) menyatakan bahwa: "Belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman dan bukan karena pertumbuhan dan perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir bahwa antara belajar dan perkembangan sangat erat kaitannya". Oemar Hamalik (2014:36) menyatakan bahwa: "belajar adalah merupakan suatu proses suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan.

Pengertian Model Pembelajaran Inkuiri

Inkuiri dalam bahasa Inggris *Inquiry* yang berarti pertanyaan atau pemeriksaan menyelidik. Pembelajaran Inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analisis untuk mencapai dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui Tanya jawab antara guru dan siswa. Gulo (Trianto 2010:166) menyatakan bahwa;” Pembelajaran Inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri”.

Kelebihan dan Kelemahan Model Inkuiri

Banyak yang menjadi kelebihan dari model ini menurut Sanjaya (2011:209) adapun kelebihan dan kelemahan model pembelajaran Inkuiri adalah sebagai berikut:

a. Kelebihan model pembelajaran Inkuiri

Adapun kelebihan model pembelajaran Inkuiri adalah sebagai berikut:

- 1) Menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang sehingga pembelajaran ini dianggap lebih bermakna.
- 2) Memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- 3) Sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- 4) Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata artinya siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terlambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

b. Kelemahan model pembelajaran Inkuiri

Adapun kelemahan model pembelajaran Inkuiri adalah sebagai berikut:

- 1) Sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- 2) Tidak mudah mendesainnya karena terbentur pada kebiasaan siswa
- 3) Terkadang dalam implementasinya memerlukan waktu yang panjang sehingga guru sulit menyaiskannya dengan waktu yang ditentukan

Model Pembelajaran Langsung

Kelebihan model pembelajaran langsung Adapun kelebihan model pembelajaran langsung adalah sebagai berikut:

- 1) Dengan menggunakan model pembelajaran langsung mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh siswa.
- 2) Dapat diterapkan secara efektif dalam kelas yang besar maupun kecil.
- 3) Dapat digunakan untuk menekankan poin-poin penting atau kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi siswa sehingga hal-hal tersebut dapat diungkapkan
- 4) Dapat menjadi cara yang efektif untuk mengajarkan informasi dan pengetahuan faktual yang sangat terstruktur.
- 5) Merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan yang eksplisit kepada siswa yang berprestasi rendah.
- 6) Dapat menjadi cara untuk menyampaikan informasi yang banyak dalam waktu yang relatif singkat yang dapat diakses secara setara oleh seluruh siswa.
- 7) Memungkinkan guru untuk menyampaikan ketertarikan

pribadi mengenai mata pelajaran (melalui presentasi yang antusias) yang dapat merangsang ketertarikan dan antusiasme siswa

Kelemahan model pembelajaran langsung

Adapun kelemahan model pembelajaran langsung adalah sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran langsung berstandar pada kemampuan siswa untuk mengasimulasikan informasi melalui kegiatan mendengarkan, mengamati dan mencatat.
- b. Dalam model pembelajaran langsung, sulit untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran, dan pemahaman, gaya belajar, atau ketertarikan siswa.
- c. Karena siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal mereka.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Tebing Tinggi Jl. Pabatu Tebing Tinggi. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2017 s.d 23 Mei 2017 dengan surat keterangan Nomor : 420/133/SMA.4/MN/2017 T.P.2016/2017.

Populasi dan Sampel

Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016: 117).Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 4 Tebing Tinggi 150 siswa yang terdiri dari 5 kelas.

Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh

populasi tersebut (Sugiyono, 2016: 118). Sampel dari penelitian ini dipilih sebagian dari populasi sebanyak dua kelas dengan teknik acak kelas (*cluster random sampling*), kedua kelas ini menggunakan model pembelajaran yang berbeda yaitu model pembelajaran Inkuiri Berbantuan *Power Point* (kelas eksperimen) dan model Pembelajaran langsung(kelas kontrol).

Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi eksperimen* yaitu mengelompokkan sampel penelitiann menjadi dua kelompok .masing masing sebagai kelas eksperimen ditetapkan model pembelajaran Inkuiri Berbantuan *Power Point* dan kelas kontrol ditetapkan model pembelajaran langsung. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan informasi tentang perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model Inkuiri Berbantuan *Power Point* pada materi pokok Gerak Harmonik Sederhana.

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian:

Variabel *Independen*

Variabel *Dependent*

Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *quasi eksperiment*.Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen diberikan model pembelajaran Inkuiri berbantuan *Power point* dan kelas kontrol diberikan model pembelajaran langsung. Untuk mengetahui hasil belajar Fisika yang diperoleh dengan penerapan dua perlakuan tersebut pada siswa diberikan tes. Adapun desain penelitian ditunjukkan pada Tabel 1 berikut ini;

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Nilaipret es	Perlakua n	Nilai poste s
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan:

T₁= Kemampuan awal

T₂= Kemampuan akhir

X₁= Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri berbantuan Power point pada materi Gerak Harmonik Sederhana

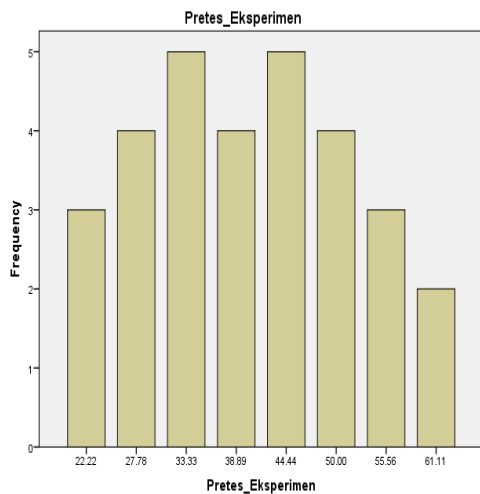
X₂= Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada materi pokok Gerak Harmonik Sederhan

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Nilai Pretes Kelas Eksperimen

Nilai kemampuan awal Hasil Belajar kelas eksperimen diperoleh berdasarkan dari tes kemampuan siswa. Nilai yang diperoleh yang merupakan konversi dari skor hasil belajar fisika siswa. Adapun rincian nilai hasil belajar awal untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 1;

Gambar 1 Hasil Pretes Kelas Eksperimen



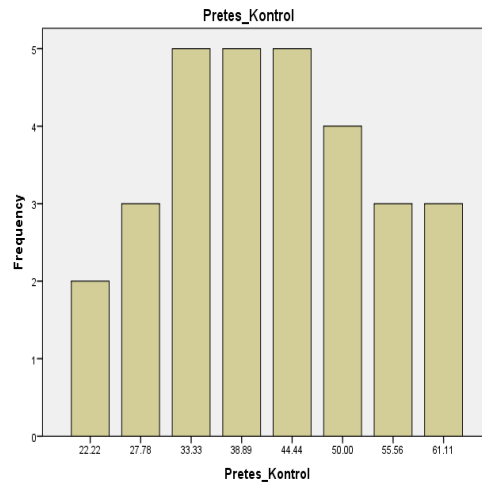
Gambar 1 Hasil Pretes Kelas Eksperimen

Dari grafik 1 dapat dilihat bahwa frekuensi nilai paling banyak adalah 33,33 dengan 44,44 sebanyak 5 orang. Sedangkan, frekuensi nilai paling rendah 61,11 dengan masing-masing 2 orang.

Pretes Kelas Kontrol

Nilai Kemampuan awal Hasil Belajar diperoleh berdasarkan dari tes kemampuan siswa. Nilai yang diperoleh merupakan konversi dari skor yang diperoleh masing-masing siswa . adapun

rincian nilai pretes untuk kelas kontrol dilihat pada Gambar 2;

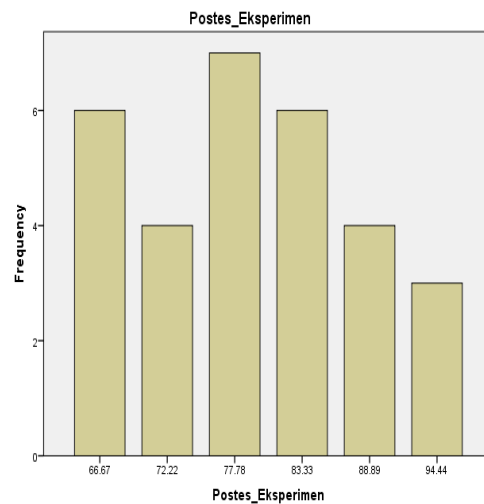


Gambar 2. Hasil Pretes Kelas Kontrol

Deskripsi Nilai Postes

Kelompok Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Power Point

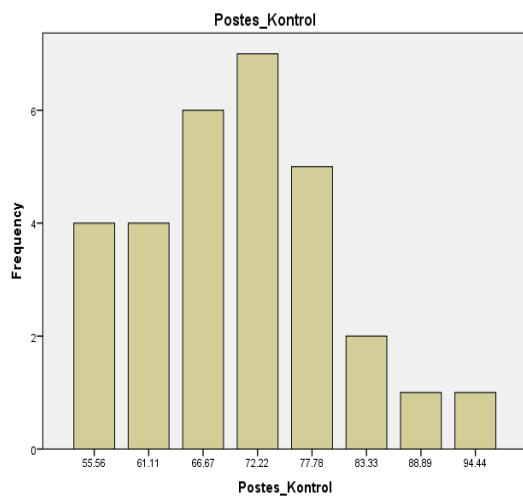
Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata hasil belajar fisika pada kelas Eksperimen 79,07. Berikut ini perolehan data SPSS 22 pada Gambar 3;



Gambar 3. Hasil Postes Kelas Eksperimen

Kelompok Model Pembelajaran Langsung

Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata hasil belajar fisika pada kelas Kontrol 70,37. Berikut ini perolehan data SPSS 22 pada Gambar4;



Gambar 4. Hasil Postes Kelas Kontrol Homogenitas Data Penelitian

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *independent sample t test* dan ANOVA. Asumsi yang mendasari dalam analisis varian (ANOVA) adalah bahwa varian dari populasi adalah sama. Syarat uji statistik data homogen dengan SPSS 22 adalah:

Jika, $sig. > \alpha$ (0,05) berarti data Homogen.

$sig. < \alpha$ (0,05) berarti data tidak Homogen.

Uji Homogenitas Data Pretes

Nilai sig pada uji SPSS 22 yaitu 0,856 dan $\alpha = 0,05$, Sehingga didapat disimpulkan data tersebut homogen. sedangkan uji homogenitas dengan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 2;

Tabel 2. Uji Homogenitas Pretes

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.033	1	58	.856

Uji Homogenitas Data Postes

Nilai sig pada uji Homogenitas SPSS 22 yaitu 0,716 dan $\alpha = 0,05$, Sehingga didapat disimpulkan data tersebut homogen. sedangkan uji homogenitas dengan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 3 :

Tabel 3. Test of Homogeneity of Variances Postes

Levene Statistic	df1	df2	Sig
.133	1	58	.716

Hasil Pengujian Hipotesis

Uji t Dua Pihak Pretes Kelas Kontrol dan Eksperimen (kemampuan awal)

Berdasarkan hasil uji analisis pretes (kemampuan awal) dengan SPSS 22 menunjukkan, harga $sig. = 0,563$ dan harga $\alpha = 0,05$. Artinya, harga $sig. > \alpha$, dengan kesimpulan lain bahwa H_0 diterima dan H_a di tolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Inkuiri Berbantuan Power Point terhadap hasil belajar fisika pada materi pokok Gerak Harmonik Sederhana kelas X SMA Negeri 4 Tebing Tinggi T.P 2016/2017

Uji t Satu Pihak Postes Kelompok Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Power Point

Berdasarkan hasil uji analisis SPSS 22 menunjukkan, harga $sig. = 3,565$ dan harga $\alpha = 0,05$. Artinya, harga $sig. < \alpha$, dengan kesimpulan lain bahwa H_0 ditolak dan H_a di terima. Jadi dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh yang signifk terhadap hasil belajar fisika yang diajar dengan model pembelajaran Inkuiri Berbantuan Power Point dan model Pembelajaran Langsung pada materi Gerak Harmonik Sederhana siswa kelas X SMA Negeri 4 Tebing Tinggi T.P 2016/2017.

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Berbantuan Power Point terhadap Hasil Belajar pada materi Gerak Harmonik Sederhana di kelas X SMA Negeri 4 Tebing Tinggi T.P. 2016/2017.

Peneliti melakukan pretes terlebih dahulu untuk melihat apakah kemampuan awal kedua kelas sama. Dilihat dari skor

pretes kelas eksperimen diperoleh rata-ratanya 40,36 sedangkan Untuk kelas kontrol diperoleh rata-ratanya 42,03. Setelah dilakukan uji t dua pihak SPSS 22 diperoleh $sig > \alpha$ yaitu $0,563 < 0,05$, artinya kemampuan awal kedua kelas sama. Kemudian peneliti melakukan proses pembelajaran yaitu untuk kelas eksperimen diajar dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Berbantuan Power Point untuk kelas kontrol diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Langsung.

Setelah diberikan perlakuan yang berbeda diperoleh nilai rata-rata postes kelas eksperimen 79,07 dan untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-ratanya 70,37. Dari nilai rata-rata postes terlihat bahwa Hasil Belajar fisika siswa sesudah diberi perlakuan ada pengaruh yang signifikan, dan setelah dilakukan uji hipotesis SPSS 22 diperoleh $sig < \alpha$ ($0,01 < 0,05$) artinya ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Inkuiri Berbantuan Power Point terhadap hasil belajar fisika materi Gerak Harmonik Sederhana di kelas X semester II SMA Negeri 4 Tebing Tinggi T.P. 2016/2017.

Berdasarkan itu, peneliti menyimpulkan bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Berbantuan Power Point Hasil Belajar yang lebih meningkat dibandingkan pada siswa yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran langsung.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian, sistematika sajiannya dilakukan dengan memperhatikan tujuan penelitian yang telah dirumuskan. Adapun kesimpulan yang diperoleh antara lain :

- 1) Hasil belajar siswa yang diajar fisika dengan model pembelajaran Inkuiri berbantuan Power Point pada materi pokok Gerak Harmonik Sederhana di kelas X Semester II di SMA Negeri 4 Tebing Tinggi T.P. 2016/ 2017 dengan Nilai Rata-rata 79,07.

- 2) Hasil belajar siswa yang diajar fisika dengan model pembelajaran langsung di SMA Negeri 4 Tebing Tinggi T.P. 2016/ 2017 dengan Nilai Rata-rata 70,37.

- 3) Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Inkuiri Berbantuan Power Point terhadap hasil belajar pada materi pokok Getaran Harmonik Sederhana di kelas X Semester II di SMA Negeri 4 Tebing Tinggi T.P.2016/2017.

Saran

- 1) Bagi siswa, khususnya siswa SMA Negeri 4 Tebing Tinggi hendaknya selalu melakukan persiapan belajar dan lebih aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran agar diperoleh hasil yang lebih baik.
- 2) Bagi guru, khususnya guru fisika yang juga diharapkan untuk menggunakan model pembelajaran yang dapat melibatkan keaktifan siswa dalam belajar, salah satunya dengan menerapkan Model Pembelajaran Inkuiri.
- 3) Bagi peneliti lanjut yang ingin meneliti Model Pembelajaran Inkuiri disarankan melakukan penelitian pada lokasi dan materi yang berbeda serta terlebih dahulu memperhatikan kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini untuk dapat mencapai peningkatan hasil belajar yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2016. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*, Jakarta : Bumi aksara.
- Fathurrohman, M. 2015. *Model-model pembelajaran inovatif*, Jakarta : Ar-Ruzza Media.
- Kanginan, M. 2007. *Seribu pena fisika untuk SMA/MA kelas XI*, Jakarta : Erlangga
- Masasokhi. 2015. *Pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan berfikir kritis fisika pada materi pokok fluida statis di kelas XI semester II di SMA Swasta Gajah Mada*, FKIP, UDA, MEDAN.
- Nainggolan oktaviani, R. 2015. *Pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap*

- hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester II SMA Swasta Methodis, Medan.*
- Noekala. 2016. *Metode penelitian dan statistika*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi hasil belajar*, Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Riduwan. 2010. *Belajaran mudah penelitian*, Bandung : Alfabeta.
- Sanjaya,W. 2011. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Simatupang,S. 2015. *Pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 8, Fkip,Unimed,Medan.*
- Sugiyono. 2015. *Metode penelitian pendidikan*, Bandung : Alfabeta.
- Tiurmaida. 2015. *Pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis di kelas X SMA Negeri 8, fkip,Unimed,Medan.*
- Trianto.2015. *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*, Jakarta : Kencana.