



Pengaruh Model Pembelajaran (Discovery Learning) dengan Menggunakan Media PowerPoint Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa di SMAN 1 Tanoh Alas

Munawirsyah Munawirsyah

Pendidikan Fisika, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan

Korespondensi penulis: Munawirsyah@umnaw.ac.id

Jafri Haryadi

Pendidikan Fisika, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan

E-mail: Jafriharyadi@umnaw.ac.id

Abstract. *Students feel physics is a difficult subject and full of formulas, the amount of subject matter that must be memorized, lack of motivation from within students to learn physics, and the inaccuracy of models, methods, and learning media used by teachers, so that learning activities feel bored and boring. The aim of the research to determine student learning outcomes using the Discovery Learning model assisted by Powerpoint media. This type of research is quantitative research. From the data analysis, the average score of the experimental class was 10.32 with a classification standard of 2.19 and the average score of the control class was 10.06 with a division standard of 2.08. In the normality test for the experimental class obtained $L_{count} < L_{table} = 0.066 < 0.246$ and in the control class $L_{calculate} < L_{table} = 0.056 < 0.234$ then both classes have normal distributed data. In the homogeneity test of the data of both samples obtained $F_{hitung} \leq F_{tabel} = 0.429 < 0.657$ then both samples came from samples that Homogeneous. The results of the t test are obtained $t_{count} > t_{table} = 2.021 > 1.684$ so that H_a is accepted. Thus, this study shows that there is a significant influence on the discovery learning learning model using PowerPoint media on student learning outcomes at SMAN 1 Tanoh Alas.*

Keywords: *Learning Media, Discovery Learning, Student Physics Learning Outcomes.*

Abstrak. Siswa merasa fisika merupakan pelajaran yang sulit serta penuh dengan rumus-rumus, banyaknya materi pelajaran yang harus dihafalkan, kurangnya motivasi dari dalam diri siswa untuk mempelajari fisika, serta ketidaktepatan model, metode, dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru, sehingga kegiatan pembelajaran terasa jenuh dan membosankan. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model Discovery Learning berbantuan media *Powerpoint*. Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif. Dari analisis data diperoleh skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 10.32 dengan standar deviasi 2.19 dan skor rata-rata kelas kontrol sebesar 10.06 dengan standar deviasi 2.08. Pada uji normalitas untuk kelas eksperimen diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,066 < 0,246$ dan pada kelas kontrol $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,056 < 0,234$ maka kedua kelas tersebut memiliki data berdistribusi normal. Pada uji homogenitas data kedua sampel diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel} = 0,429 < 0,657$ maka kedua sampel berasal dari sampel yang homogen. Hasil uji t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,021 > 1,684$ sehingga H_a diterima. Dengan demikian penelitian ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran discovery learning dengan menggunakan media powerpoint terhadap hasil belajar siswa di SMAN 1 Tanoh Alas.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Discovery Learning, Hasil Belajar Fisika Siswa.

LATAR BELAKANG

Fisika sebagai salah satu bagian dari Sains berperan penting dalam membentuk siswa yang berkualitas. Fisika merupakan pengetahuan, gagasan dan konsep yang diperoleh dari pengalaman melalui proses ilmiah. Fisika berkaitan dengan aspek produk, proses ilmiah, dan sikap. Konsep-konsep serta teori dan hukum fisika merupakan produk yang diperoleh melalui proses ilmiah seperti melakukan pengukuran, percobaan, dan diskusi yang melibatkan peserta

didik secara langsung dalam kegiatan tersebut (Agustina, 2020).

Siswa merasa fisika merupakan pelajaran yang sulit serta penuh dengan rumus-rumus, banyaknya materi pelajaran yang harus dihafalkan, kurangnya motivasi dari dalam diri siswa untuk mempelajari fisika, serta ketidaktepatan model, metode, dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru, sehingga kegiatan pembelajaran terasa jenuh dan membosankan. Walaupun ilmu dasar, banyak dari siswa yang kurang berminat dengan pelajaran fisika. Ini disebabkan siswa yang kesulitan dalam memahami konsep-konsep pelajaran fisika ketika dalam proses pembelajaran berlangsung. (Gage, dkk, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika di SMAN 1 Tanah Alas, didapatkan bahwa metode pembelajaran yang sering digunakan oleh guru adalah metode pembelajaran langsung dan ceramah yang menyebabkan peserta didik untuk hanya bertanya pada materi yang dianggap menarik sajanamun, untuk materi yang kurang menarik, peserta didik hanya mendengar dan mencatat penjelasan guru sehingga mereka kurang memahami konsep-konsep fisika dengan baik hal ini ditunjukkan dengan masih banyaknya peserta didik yang belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75, sehingga guru mengadakan remedial setiap selesai ulangan harian.

Peran guru sangat penting untuk menentukan metode yang paling tepat dengan langkah yang sistematis untuk dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Keberhasilan pelaksanaan proses pendidikan sangat bergantung pada guru sebagai ujung tombak (Destalina, dkk, 2019). Oleh karena itu kemampuan guru dalam pembelajaran harus diperbaiki sesuai dengan perkembangan zaman dan ilmu teknologi.

Perlu adanya upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan keterampilan proses belajar fisika. Salah satu diantaranya adalah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media powerpoint agar peserta didik bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari bukan hanya sebatas materi yang dicatat saja kemudian dihafal.

Model pembelajaran adalah suatu bentuk kreatif yang direncanakan oleh guru sebelum memulai proses pembelajaran, model pembelajaran juga dapat digunakan sebagai pedoman pembelajaran di dalam kelas, agar Peserta Didik tidak bosan dengan model pembelajaran yang monoton yang artinya Peserta Didik sedang belajar. Tidak bekerja atau pasif. Karena Guru bekerja lebih keras. Pilihan metode yang tepat adalah salah satu syarat tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif. Salah satu model yang diterapkan adalah model pembelajaran *Discovery Learning*.

Discovery learning merupakan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses belajar fisika siswa bukan hanya keterampilan berpikir saja dimana

peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran sedangkan guru berperan sebagai fasilitator. Dalam model pembelajaran *discovery learning* guru memberikan persoalan yang harus dipecahkan oleh peserta didik kemudian peserta didik memecahkan persoalan tersebut kemudian guru menjelaskan konsep baru berdasarkan pemecahan masalah yang ditemukan oleh peserta didik tersebut. Dapat diartikan bahwa guru dapat memodifikasi bentuk penyajian materi yang bisa menarik perhatian siswa dan semakin meningkatkan daya ingin tahu sehingga, siswa terpacu dan memperoleh tambahan pengetahuan.

Faktor ketepatan guru dalam memilih cara pengajaran sangat berpengaruh terhadap kesenangan dan penguasaan siswa pada materi pelajaran fisika. Salah satu upaya yang mungkin dilakukan guru adalah penggunaan media pembelajaran serta mampu mengaitkannya dalam pembelajaran fisika, media merupakan sebuah alat pembelajaran yang perlu diperhatikan oleh setiap guru ketika ingin melaksanakan proses belajar mengajar, karena jika dalam sebuah pembelajaran tidak ada pengembangan dalam penggunaan media maka proses belajar mengajar akan menjadi monoton dan tidak menyenangkan, bahkan siswa cenderung malas mengikuti pembelajaran. Jika hal itu terjadi sudah bisa dipastikan hasil akhir proses belajar mengajar telah gagal.

Menghadapi era digital seorang guru harus benar-benar mampu menggunakan berbagai macam multi media dalam pembelajaran, guru tidak diperkenankan hanya menggunakan lembar kerja siswa saja ketika mengajar. Di era ini guru banyak menggunakan media pembelajaran yang berbasis teknologi seperti internet atau memanfaatkan microsoft powerpoint sebagai media ketika ingin menyampaikan materi kepada siswa (Muthoharoh, 2019). Salah satu media pembelajaran yang dianggap mudah digunakan oleh pengajar adalah microsoft powepoint (H. Heri Istiyanto di <http://istiyanto.com/>). Dalam Sugama, (2018). Dikatakan bahwa Microsoft Powerpoint merupakan perangkat lunak yang mudah dan sering digunakan untuk membuat media pembelajaran.

Berdasarkan uraian dan penjelasan yang telah diungkapkan di atas, maka perlu menerapkan suatu model dengan bantuan media yang dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa. Dalam rangka itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran (Discovery Learning) Dengan Menggunakan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Di SMAN 1 Tanoh Alas.”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Kuantitatif Deskriptif dengan mendeskripsikan, meneliti, dan menjelaskan sesuatu yang dipelajari apa adanya, dan menarik kesimpulan dari fenomena yang dapat di amati dengan menggunakan angka-angka. Analisis data menurut Mustafa dkk (2020) adalah proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksikan, mengorganisasikan secara sistematis dan rasional untuk menampilkan bahan-bahan yang dapat digunakan untuk menyusun jawaban terhadap suatu tujuan penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di sekolah SMAN 1 Tanah Alas diperoleh data yang merupakan skor mentah dari hasil belajar fisika SMA dikelas sampel. Skor-skor tersebut harus dianalisis terlebih dahulu agar dapat menemukan hasil penelitian.

Tabel 1. Nilai Pretest Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| No | Eksperimen | Nilai | Kontrol | Nilai |
|-----------|-------------------|--------------|----------------|--------------|
| 1 | A | 55 | A | 65 |
| 2 | B | 65 | B | 65 |
| 3 | C | 55 | C | 65 |
| 4 | D | 65 | D | 65 |
| 5 | E | 45 | E | 65 |
| 6 | F | 45 | F | 55 |
| 7 | G | 45 | G | 51 |
| 8 | H | 45 | H | 53 |
| 9 | I | 45 | I | 53 |
| 10 | J | 45 | J | 53 |
| 11 | K | 55 | K | 53 |
| 12 | L | 61 | L | 53 |
| 13 | M | 51 | M | 53 |
| 14 | N | 50 | N | 60 |
| 15 | O | 63 | O | 65 |
| 16 | P | 40 | P | 50 |
| 17 | Q | 41 | Q | 61 |
| 18 | R | 41 | R | 55 |
| 19 | S | 41 | S | 53 |
| 20 | T | 41 | T | 52 |
| 21 | U | 43 | U | 51 |
| 22 | V | 55 | V | 45 |
| 23 | W | 65 | W | 60 |
| 24 | X | 51 | X | 43 |
| 25 | Y | 42 | Y | 55 |
| 26 | Z | 62 | Z | 57 |

| No | Eksperimen | Nilai | Kontrol | Nilai |
|------------------------|------------|-------|---------|-------|
| 27 | A | 64 | A | 56 |
| 28 | B | 51 | B | 59 |
| 29 | C | 43 | C | 51 |
| 30 | D | 44 | D | 60 |
| 31 | E | 45 | E | 53 |
| Jumlah | | 1559 | | 1735 |
| Rata-rata | | 50.29 | | 55.96 |
| Standar Deviasi | | 8.56 | | 5.94 |

Tabel 2. Skor Hasil Belajar Siswa kelas Eksperimen dan kelas kontrol

| No | Eksperimen | Skor | Kontrol | Skor |
|------------------------|------------|--------------|---------|--------------|
| 1 | A | 9 | A | 8 |
| 2 | B | 11 | B | 8 |
| 3 | C | 8 | C | 10 |
| 4 | D | 12 | D | 11 |
| 5 | E | 12 | E | 9 |
| 6 | F | 10 | F | 11 |
| 7 | G | 13 | G | 12 |
| 8 | H | 11 | H | 12 |
| 9 | I | 12 | I | 9 |
| 10 | J | 10 | J | 7 |
| 11 | K | 10 | K | 9 |
| 12 | L | 5 | L | 7 |
| 13 | M | 13 | M | 9 |
| 14 | N | 10 | N | 10 |
| 15 | O | 11 | O | 9 |
| 16 | P | 14 | P | 12 |
| 17 | Q | 8 | Q | 11 |
| 18 | R | 13 | R | 9 |
| 19 | S | 12 | S | 10 |
| 20 | T | 10 | T | 13 |
| 21 | U | 10 | U | 9 |
| 22 | V | 13 | V | 11 |
| 23 | W | 7 | W | 8 |
| 24 | X | 12 | X | 8 |
| 25 | Y | 9 | Y | 11 |
| 26 | Z | 7 | Z | 17 |
| 27 | A | 11 | A | 13 |
| 28 | B | 6 | B | 8 |
| 29 | C | 11 | C | 10 |
| 30 | D | 9 | D | 11 |
| 31 | E | 11 | E | 10 |
| Jumlah | | 320 | | 312 |
| Rata-rata | | 10.32 | | 10.06 |
| Standar Deviasi | | 2.19 | | 2.08 |

Berdasarkan data tabel 1 maka dapat di analisis secara deskriptif dan inferensial. Analisis secara deskriptif meliputi perhitungan rata-rata dan simpangan baku, sedangkan analisis inferensial mencakup perhitungan homogenitas, dan pengujian hipotesis penelitian. Adapun perhitungan sebagai berikut.

a. Kelas Eksperimen (Pembelajaran dengan Model Discovery Learning Dengan Menggunakan Media)

Untuk mengetahui rata-rata skor dan simpangan baku hasil tes kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran discovery learning menggunakan media powerpoint dengan menggunakan rumus:

Rata-rata skor hitung dengan rumus:

$$\begin{aligned}x &= \frac{\sum y}{N} \\ &= \frac{320}{31} \\ &= 10.32\end{aligned}$$

Standar deviasi (simpangan baku) dengan rumus:

$$s_t = 2.19$$

b. Kelas Kontrol (Model Pembelajaran Langsung)

Untuk mengetahui rata-rata skor dan simpangan baku hasil tes kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung dengan menggunakan rumus:

Rata-rata skor hitung dengan rumus:

$$\begin{aligned}x &= \frac{\sum y}{N} \\ &= \frac{312}{31} \\ &= 10.06\end{aligned}$$

Standar deviasi (simpangan baku) dengan rumus

$$s_t = 2.08$$

Uji Normalitas

Tabel 3. Normalitas Kelas Eksperimen

| X | F | F.Kum | Zi | F(Zi) | S(Zi) | L |
|----|---|-------|----------|----------|----------|----------|
| 9 | 1 | 1 | 2.763854 | 0.997144 | 0.833333 | 0.0163 |
| 5 | 1 | 2 | 3.065365 | 0.998913 | 0.916667 | 0.076666 |
| 6 | 1 | 3 | 3.366877 | 0.99962 | 1 | 0.00038 |
| 7 | 2 | 3 | 3.668388 | 0.999878 | 1.083333 | 0.083455 |
| 8 | 2 | 6 | 3.969899 | 0.999964 | 1.166667 | 0.01666 |
| 9 | 2 | 7 | 4.271411 | 0.99999 | 1.25 | 0.022 |
| 10 | 6 | 8 | 4.572922 | 0.999998 | 1.333333 | 0.03333 |
| 11 | 6 | 9 | 4.874433 | 0.999999 | 1.416667 | 0.0416 |
| 12 | 5 | 12 | 5.175945 | 1 | 1.5 | 0.0555 |
| 13 | 4 | 14 | 5.477456 | 1 | 1.583333 | 0.058333 |
| 14 | 1 | 15 | 5.778967 | 1 | 1.666667 | 0.066666 |

Diketahui rata-rata kelas eksperimen = 10.32 ; standard deviasi = 2.19 dan N = 31.

- 1) Bilangan Baku (Zi)

$$Zi = \frac{X - \bar{X}}{S} = \frac{10 - 10.32}{2.19} = 2.763$$

Demikian untuk mencari Zi selanjutnya.

- 2) F (Zi) = 0,5 ± Zi (table distribusi normal standard)

$$= 0,5 \pm 2.763$$

$$= 0,026$$

Demikian untuk mencari (F (Zi) selanjutnya

- 3) S (Zi) = $\frac{fkum}{N}$

$$= \frac{1}{31}$$

$$= 0,032$$

Demikian untuk mencari F(Zi) selanjutnya.

- 4) L = F(Zi) – S (Zi)

$$= 0,026 - 0,032$$

$$= - 0,006$$

Demikian untuk mencari L selanjutnya.

Berdasarkan table di atas, harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut (L_{hitung}) = 0,066. Kemudian nilai L_{hitung} ini dikonsultasikan dengan nilai kritis L dengan tafaf nyata $\alpha = 0,05$ (5%). Dimana diketahui ($N = 31$) $L_{tabel} = 0,246$. Dengan demikian $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,066 < 0,246$) ini membuktikan bahwa data kelompok eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 4. Normalitas Kelas Kontrol

| X | F | F.Kum | Zi | F(Zi) | S(Zi) | L |
|----|---|-------|----------|----------|----------|---------|
| 7 | 1 | 1 | -1.48489 | 0.068787 | 0.538462 | 0.04 |
| 8 | 2 | 1 | -1.25508 | 0.104725 | 0.615385 | 0.051 |
| 9 | 3 | 3 | -1.02528 | 0.152616 | 0.692308 | 0.0553 |
| 10 | 4 | 3 | -0.79547 | 0.213169 | 0.769231 | 0.0505 |
| 11 | 2 | 5 | -0.56567 | 0.285809 | 0.846154 | 0.055 |
| 12 | 2 | 6 | -0.33587 | 0.368486 | 0.923077 | 0.05 |
| 13 | 2 | 8 | -0.10606 | 0.457766 | 1 | 0.0544 |
| 15 | 2 | 11 | 0.353544 | 0.63816 | 1.153846 | 0.05055 |
| 16 | 1 | 12 | 0.583348 | 0.72017 | 1.230769 | 0.0501 |
| 17 | 3 | 14 | 0.813152 | 0.791934 | 1.307692 | 0.05001 |
| 18 | 2 | 14 | 1.042955 | 0.851516 | 1.384615 | 0.0533 |
| 19 | 3 | 15 | 1.272759 | 0.898448 | 1.461538 | 0.053 |
| 20 | 4 | 15 | 1.502563 | 0.933524 | 1.538462 | 0.056 |

Diketahui rata-rata kelas eksperimen = 10.06 ; standard deviasi = 2.08 dan N = 31.

1) Bilangan Baku (Z_i)

$$Z_i = \frac{X - \bar{X}}{S} = \frac{10 - 10.06}{2.08} = -1.484$$

Demikian untuk mencari Z_i selanjutnya.

2) $F(Z_i) = 0,5 \pm Z_i$ (table distribusi normal standard)

$$= 0,5 \pm 1.484$$

$$= 0,078$$

Demikian untuk mencari ($F(Z_i)$) selanjutnya

3) $S(Z_i) = \frac{fkum}{N}$

$$= \frac{1}{31}$$

$$= 0,032$$

Demikian untuk mencari $F(Z_i)$ selanjutnya.

$$\begin{aligned}
 4) L &= F(Z_i) - S(Z_i) \\
 &= 0,078 - 0,032 \\
 &= 0,046
 \end{aligned}$$

Demikian untuk mencari L selanjutnya.

Berdasarkan table di atas, harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut (L_{hitung}) = 0,056. Kemudian nilai L_{hitung} ini dikonsultasikan dengan nilai kritis L dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ (5%). Dimana diketahui ($N = 31$) $L_{tabel} = 0,234$. Dengan demikian $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,056 < 0,234$) ini membuktikan bahwa data kelompok kontrol berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini untuk mengetahui varian antara kedua kelompok setelah diberi perlakuan yang berbeda. Kriteria pengujian apabila $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$ Untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = k-1$ maka data berdistribusi homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \\
 F &= \frac{88.16}{63.21} \\
 F &= 1.394
 \end{aligned}$$

Menghitung F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{tabel} = Fa \text{ (dk varian terbesar - 1, dk varians terkecil - 1)}$$

$$F_{tabel} = F_{(0,05)(80 - 1), (85 - 1)}$$

$$F_{tabel} = F_{(0,05)(79, 84)}$$

Adapun nilai F_{tabel} pada data tersebut pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 0,657. Nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ($0,429 < 0,657$), ini berarti H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan data varians kedua populasi homogen.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar fisika siswa menggunakan media powerpoint pada materi usaha dan energi. Yang diajarkan di SMAN 1 Tanoh Alas. Hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini adalah:

$H_a: \bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$: Ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan media powerpoint di SMAN 1 Tanoh Alas.

$H_0 : \bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$: Tidak ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan media powerpoint di SMAN 1 Tanah Alas.

Salah satu teknik analisis statistik untuk menguji rata-rata uji t (test) menggunakan rumus uji-t berpasangan (tidak bebas) sebagai berikut :

Untuk pengujian hipotesis, maka langkah-langkahnya adalah :

Tabel 5. Perhitungan uji hipotesis

| Statistika | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|----------------|------------------|---------------|
| N | 31 | 31 |
| Rata-Rata | 10.32 | 10.06 |
| Simpangan Baku | 2.19 | 2.06 |
| Varians | 88.16 | 63.21 |

Untuk uji beda rata-rata antara hasil belajar fisika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan media dan hasil belajar fisika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung digunakan uji t. Namun sebelum menghitungnya terlebih dahulu harus dicari simpangan baku gabungan dari kedua kelompok sampel. Untuk menghitung simpangan baku dari kedua kelompok sampel digunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$= \frac{(31 - 1)88.16 + (31 - 1)63,21}{31 + 31 - 2}$$

$$= \frac{2,644 + 1,896}{60}$$

$$= \frac{4.540}{60}$$

$$s^2 = \sqrt{75,66}$$

$$= 8,69$$

Kemudian nilai standar deviasi diatas ditransformasi kedalam uji “t” sebagai berikut :

$$t = \frac{x_1 - x_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{10.32 - 10.06}{8,69 \sqrt{\frac{1}{31} + \frac{1}{31}}} \\
 &= \frac{1.23}{8,69 \times 0.26} \\
 &= \frac{1.23}{2.25} = 0.54
 \end{aligned}$$

Diperoleh t_{table} dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan derajat kebebasan ($dk = n_1 + n_2 - 2$ atau $31 + 31 - 2 = 60$). Sehingga diperoleh harga t_{tabel} sebesar -1671. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ $-1671 > 11,489$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kelas kontrol.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Tanoh Alas yang melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen (X-1) dan kelas Kontrol (X-2). Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan media powerpoint dan pada kelas control menggunakan pembelajaran langsung. Sebelum diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas tersebut, kedua kelas tersebut diberikan pretest terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.

Adapun nilai rata-rata pretest dan posttest untuk kelas eksperimen yaitu 15,16 dan untuk kelas kontrol yaitu 13,93.

Setelah diketahui kemampuan awal kedua kelas, selanjutnya peserta didik diberikan pembelajaran dengan cara yang berbeda namun pada tema yang sama yaitu pada materi usaha dan energi diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning pada kelas eksperimen dan metode pembelajaran langsung pada kelas kontrol.

Berdasarkan rata-rata dari kedua kelas, terlihat bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai posttest kelas kontrol, dengan menggunakan Uji t diperoleh bahwa nilai sig. (2-tailed) pada kelas eksperimen $0,000 < 0,05$ yaitu terdapat pengaruh pada perlakuan dikelas eksperimen maka, H_a diterima dan H_0 ditolak pada taraf $\alpha = 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar fisika siswa di SMAN 1 Tanoh Alas. Peneliti mengambil kesimpulan bahwa model pembelajaran Discovery Learning merupakan model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang baik pada Mata Pelajaran Fisika.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari analisis data dan pengujian hipotesis dari pengolahan data maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran Discovery Learning berbantuan media *powerpoint* sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi.
2. Hasil dari proses pembelajaran siswa menggunakan media *powerpoint* pada materi usaha dan energi secara keseluruhan dapat diperoleh dalam kategori baik.

Saran

Berdasarkan pengalaman saat melakukan penelitian, maka ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dan disarankan sebagai berikut:

1. Kepada siswa hendaknya senang dan mau untuk bekerjasama dengan guru untuk melatih kemampuan dalam proses pembelajaran agar tercapainya hasil belajar yang lebih baik.
2. Kepada sekolah agar dapat menjadi bahan pertimbangan kedepannya dalam menerapkan model yang bervariasi agar siswa lebih tertarik untuk memahami materi pembelajaran sehingga hasil belajar siswa lebih menyenangkan.
3. Kepada peneliti selanjutnya agar dapat membuat skripsi ini menjadi referensi untuk mengembangkan penelitian dalam bidang pendidikan.

DAFTAR REFERENSI

- Aprilia Rahmayani, Joko Siswanto, Muhammad Arief Budiman. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Menggunakan Media Video Terhadap Hasil Belajar*. Volume (3) No.2 Tahun 2019 <https://ejournal.undiksha.ac.id> Diakses tanggal 11 Februari 2023 pada pukul 16.42 WIB
- D. Dinata, H. Yuliani. *Studi Literatur Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Mata Pelajaran SMP*. <https://ejournal.undiksha.ac.id> Diakses pada tanggal 11 February 2023 pukul 17.23 WIB
- Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Fisika Oleh: MUH.IQBAL NIM: 20600114101*. <https://repositori.uin-alauddin.ac.id> Diakses pada tanggal 16 Maret 2023 pukul 22.35 WIB
- Fisika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, P. (n.d.). *Pengaruh Model Discovery Learning Berbasis Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Mata Pelajaran Fisika Peserta Didik Kelas XI Ipa MAN Manggarai Barat*. Skripsi
- Febrianawati Yusup. *Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif*. Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan Vol 7(1) 2018 (17-23) <https://jurnal.uin-antasari.ac.id> Diakses pada tanggal 13 Mei 2023 pukul 21.45 WIB

- I Br Hotang (2019) *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA 3 SMAN 6 Pekanbaru Semester Genap*. <https://journal.walisongo.ac.id> Diakses pada tanggal 11 Februari 2023 pukul 16.55 WIB
- Made Gautama Jayadiningrat, Kadek Agus Apriawan Putra, Putu Septian Eka Adistha Putra, Universitas Pendidikan Ganesha, SMA Negeri 3 Singaraja. *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa*. VOL 3(2) <https://ejournal.undiksha.ac.id> Diakses tanggal 11 Februari 2023 pada pukul 17.08 WIB
- Murniati Giawa, Saut Mahulae, Antonius Remigus Abi, Patri Janson Silaban. *Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 067245 Medan*. VOL 6,(2) 2020 <https://ejournal.unma.ac.id> Diakses pada tanggal 13 Mei 2023 pukul 23.00 WIB
- PT. Gede Oki Artawan , Ny. Kusmariyatni , Dw. Ny. Sudana. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA*. Vol 3(3) 2020, pp 454-460 <https://ejournal.undiksha.ac.id> Diakses pada tanggal 14 February 2023 pukul 20.05 WIB
- Rian Hidayat,Lukman Hakim, dan Linda Lia. *Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbantuan Media PhET Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa*.7(2) 2019 <https://pdfs.semanticscholars.org> Diakses pada tanggal 11 Februari 2023 pukul 16.50 WIB
- Rosinta Dehong , Melkyanus Bili Umbu Kaleka , Ana Silfiani Rahmawati. *Analisis Langkah-Langkah Penerapan Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Fisika*. <https://online-journal.unja.ac.id> Diakses pada tanggal 28 Februari 2023 pukul 21.01 WIB
- Siti Khasinah *Discovery Learning,Defenisi,Sintaks,Keunggulan,dan Kelemahan*. Vol 11(3) 2021 <https://jurnal.ar-raniry.ac.id> Diakses pada tanggal 14 Februari 2023 pukul 20.26 WIB
- Yaatulo Hulu, Yakin Niat Telaumbanua. *Analisis Minat dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning*. Vol 1 (1) 2022 www.educativo.marospub.com Diakses Tanggal 11 Februari 2023 pada pukul 17.16 WIB
- Zinol Fajri (2019).*Model Pembelajaran Discovey LearningDalam Meningkatkan Prestasi Belajar siswa SD*. <https://ojs.unars.ac.id> Diakses pada tanggal 11 Februari 2023 pukul 16.40 WIB