

## PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI MAS AL-MUBARAK DDI TOBARAKKA

**\*Nurfadhilah**

Universitas Negeri Makassar  
nrfadhilah23@gmail.com

**Pariabti Palloan**

Universitas Negeri Makassar  
pariabty.p@unm.ac.id

**Mutahharah Hasyim**

Universitas Negeri Makassar  
muthahharah@unm.ac.id

\*Penulis Korespondensi

Naskah diajukan  
23 Juli 2022

Naskah direvisi  
09 Maret 2023

Naskah disetujui  
09 April 2023

Naskah dipublikasi  
22 April 2023

Abstrak - Penelitian ini adalah Pra-Eksperimen dengan desain penelitian *one-grop pretest- posttest* yang bertujuan untuk mengetahui besarnya (1) hasil belajar fisika peserta didik sebelum diajar menggunakan media pembelajaran berbasis animasi; (2) hasil belajar fisika peserta didik setelah diajar menggunakan media pembelajaran berbasis animasi; dan (3) peningkatan hasil belajar fisika peserta didik sebelum dan setelah diajar menggunakan media pembelajaran berbasis animasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka Tahun Ajaran 2021/2022. Sedangkan sampelnya adalah peserta didik kelas XI IPA 2 yang terdiri dari 22 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar fisika peserta didik sebelum diajar menggunakan media pembelajaran berbasis animasi adalah 20,18 (kategori sedang) dan setelah diajar menggunakan media pembelajaran berbasis animasi skor rata-rata peserta didik adalah 34,09 (kategori tinggi). N-gain diperoleh  $N=0,57$  yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar fisika peserta didik kelas XI IPA 2 MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka setelah diajar menggunakan media pembelajaran berbasis animasi. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran berbasis animasi dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik, karena terdapat perbedaan skor rata-rata antara sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran tersebut.

Kata Kunci : Gelombang Bunyi, Hasil Belajar Fisika, Media Pembelajaran Berbasis Animasi

**Abstract** – This research is a pre-experiment with a research design of *one-grop pretest-posttest* which aims to determine the magnitude of (1) physics learning outcomes before being taught using animation-based learning media, (2) physics learning outcomes after being taught using animation-based learning media, and (3) improving students' physics learning outcomes from before and after being taught using animation-based learning media. The population in this study were all students of class XI MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka for the 2021/2022 academic year. While the samples were students of class XI IPA 2 which consisted of 22 students. The results of the descriptive analysis show that the average value of students' physics learning outcomes before being taught using animation-based learning media is 20,18 (medium category) and after being taught using animation-based learning media, the average value of students is 34.09 (high category). The N-gain test,  $N=0,57$ , which indicates an increase in the physics learning outcomes for students in class XI Science 2 MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka after being taught using animation-based learning media. The conclusion in this study is that the use of animation-based learning media can improve participants physics learning outcomes, because there is a difference in the average score between before and after using the learning media.

**Keywords** : Sound Wafe, Physics Learning Outcomes, Animation-Based Learning Media,

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Dalam konteks kehidupan bernegara, pendidikan berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman (Triwiyanto, 2014). Maka dari itu pendidikan adalah proses belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik untuk mengembangkan potensinya baik dalam keagamaan, kecerdasan, keterampilan yang diperlukan oleh diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan Negara sebagai tuntutan perkembangan zaman.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014, mata pelajaran fisika SMA/MA bertujuan untuk mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif dan kuantitatif. Fisika menjadi salah satu pelajaran yang dianggap susah oleh sebagian besar siswa. Salah satu penyebabnya yaitu karena fisika memuat banyak rumus matematis, kemudian untuk memahami konsep-konsep fisika diperlukan pemikiran dan penalaran yang lebih mendalam (Irawan, 2020).

Keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran fisika tidak terlepas dari kegiatan belajar peserta didik. Tingkat keberhasilan yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar yaitu hasil belajar. Hasil belajar adalah suatu yang diperoleh setelah dilakukan suatu proses atau aktivitas pembelajaran yang mengakibatkan perubahan tingkah laku dari peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan baik kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka bahwa disekolah tersebut terdapat sarana dan prasarana yang dapat mendukung kegiatan proses pembelajaran, salah satunya yaitu lab komputer dan media elektronik. Sebagian besar peserta didik memiliki motivasi belajar yang tinggi apabila proses pembelajaran dianggap menarik, seperti pada penggunaan teknologi. Beberapa dari peserta didik juga memiliki media elektronik yang dapat mendukung proses pembelajaran, seperti handphone dan laptop.

Berdasarkan penelitian terdahulu tentang penggunaan media audiovisual menurut Hernawati (2018) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran audiovisual, akan memudahkan siswa memahami suatu konsep, sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang diharapkan. Hasil belajar fisika menjadi lebih menarik, interaktif, dan kualitas belajar siswa dapat menjadi lebih baik. Siswa menjadi lebih paham, serta sikap dan perhatian belajar siswa dapat ditingkatkan dan dipusatkan. Penggunaan media audiovisual merupakan salah satu cara yang efektif untuk memudahkan peserta didik dalam memperoleh hasil belajar yang diharapkan.

Berdasarkan uraian dan hasil observasi di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang penggunaan media pembelajaran animasi dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas XI MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka.

## B. METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Pra Eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2021/2022 di MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka, Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka yang berjumlah tiga kelas. Adapun sampel dalam penelitian sebanyak satu kelas yaitu kelas XI IPA 2 dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang. Desain Penelitian yang digunakan adalah desain *Pre Experimental* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest*



Keterangan:

$O_1$  = Hasil *pretest*

$O_2$  = Hasil *posttest*

X = Perlakuan (Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Animasi)  
(Sugiyono, 2019).

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Teknik pengumpulan data dengan teknik tes dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes berbentuk uraian yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD). Instrumen tersebut digunakan untuk melihat hasil belajar fisika peserta didik pada materi Gelombang Bunyi.

Kategorisasi statistik yang digunakan adalah Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan menggunakan kriteria interval yang dikemukakan oleh Sumadi Suryabrata. Berikut merupakan tabel pedoman kategorisasi penilaian statistik deskriptif:

**Tabel 1.** Pedoman Kategorisasi Penilaian Statistik Deskriptif

| Interval Skor | Kategori      |
|---------------|---------------|
| 0 – 20        | Sangat Rendah |
| 21 – 40       | Rendah        |
| 41 – 60       | Sedang        |
| 61 – 80       | Tinggi        |
| 81 – 100      | Sangat Tinggi |

(Riduwan, 2018; 15)

Apabila terdapat perbedaan signifikan antara nilai rata-rata pretest dan posttest, maka peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dihitung dengan rumus:

$$g = \frac{S_1 \text{ total} - S_0 \text{ total}}{S_{maks} - S_0 \text{ total}} \quad (1)$$

(Sultan, 2013:204)

Keterangan:

$S_{1\ total}$  = Skor total *posttest*

$S_{0\ total}$  = Skor total *pretest*

$S_{maks}$  = Skor maksimum

**Tabel 2.** Kriteria *Normalized Gain*

| Skor N-Gain                         | Kriteria |
|-------------------------------------|----------|
| $0,00 < N\text{-gain} < 0,30$       | Rendah   |
| $0,30 \leq N\text{-gain} \leq 0,70$ | Sedang   |
| $N\text{-gain} > 0,70$              | Tinggi   |

(Hake dalam Hidayah, 2014; 55)

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah hasil studi lapangan untuk memperoleh data melalui pemberian tes sebelum dan setelah dilakukan suatu pengajaran pada kelas penelitian. Variabel yang diteliti adalah Hasil Belajar Fisika menggunakan media pembelajaran berbasis animasi, dengan materi Gelombang Bunyi pada peserta didik kelas XI MAS AL-Mubarak DDI Tobarakka tahun ajaran 2021/2022.

Oleh karena penelitian ini merupakan penelitian dengan desain *Pre Experimental* dalam bentuk *One Group Pretest-Posttest*. Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis animasi. Pada penelitian ini berfokus pada hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diberi perlakuan berupa instrumen dalam bentuk uraian. Setelah instrument tersebut diberikan kepada siswa, hasil belajar siswa tersebut dianalisis secara deskriptif dan uji N-gain. Untuk hasil analisis deskriptif terhadap hasil belajar fisika siswa sebelum dan setelah perlakuan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.** Statistik Deskriptif Skor Hasil Belajar Fisika Peserta Didik

| Statistik       | Skor Statistik |                 |
|-----------------|----------------|-----------------|
|                 | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
| Subjek          | 22             | 22              |
| Standar Deviasi | 5,13           | 5,64            |
| Skor Tertinggi  | 31             | 39              |
| Skor Terendah   | 14             | 29              |
| Rentang Data    | 17             | 10              |
| Skor Rata-Rata  | 20,18          | 34,09           |
| Skor Minimum    | 1              | 1               |
| Skor Ideal      | 43             | 43              |

Dari tabel diatas menunjukkan hasil belajar fisika peserta didik sebelum dan setelah diajar menggunakan media pembelajaran berbasis animasi. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa skor rata-rata hasil belajar fisika peserta didik setelah penggunaan media pembelajaran berbasis animasi

dikelas lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar fisika peserta didik sebelum penggunaan media pembelajaran berbasis animasi dikelas.

Berdasarkan hasil *pretest*, diperoleh bahwa hasil belajar fisika kelas XI MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka sebelum diajar menggunakan media pembelajaran berbasis animasi menunjukkan bahwa skor tertinggi yang dicapai adalah 31 dan skor terendah adalah 14 dari skor ideal 43 dengan skor rata-rata yaitu 20,18. Sedangkan, berdasarkan hasil *posttest* menunjukkan bahwa skor tertinggi yang dicapai adalah 39 dan skor terendah adalah 29 dari skor ideal 43 yang mungkin diperoleh, sedangkan skor rata-rata yang dicapai adalah 34,09.

Skor hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka dianalisis menggunakan distribusi frekuensi ditunjukkan pada tabel 4 berikut:

**Tabel 4.** Kategorisasi Skor *pretest* Hasil Belajar Fisika Peserta Didik

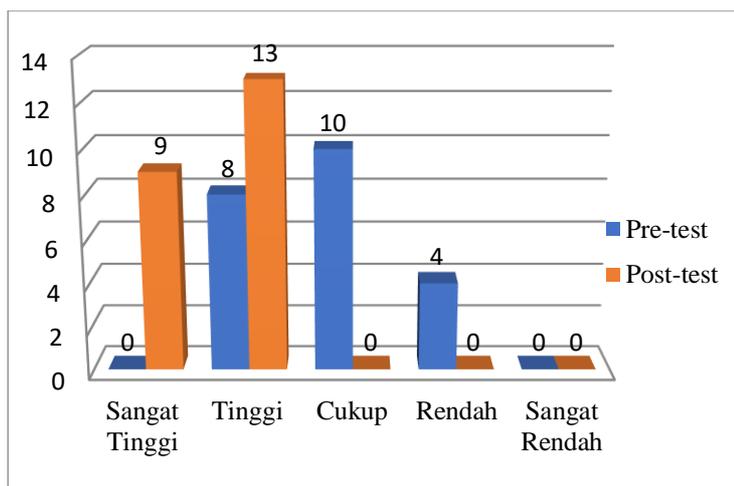
| No     | Interval nilai | Kategori      | frekuensi |
|--------|----------------|---------------|-----------|
| 1      | 36 – 44        | Sangat Tinggi | 0         |
| 2      | 27 – 35        | Tinggi        | 8         |
| 3      | 18 – 26        | Sedang        | 10        |
| 4      | 9 – 17         | Rendah        | 4         |
| 5      | 0 – 8          | Sangat Rendah | 0         |
| Jumlah |                |               | 22        |

Skor hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka dianalisis menggunakan distribusi frekuensi ditunjukkan pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5.** Kategorisasi Skor *Posttest* Hasil Belajar Fisika Peserta Didik

| No     | Interval nilai | Kategori      | frekuensi |
|--------|----------------|---------------|-----------|
| 1      | 36 - 44        | Sangat Tinggi | 9         |
| 2      | 27 - 35        | Tinggi        | 13        |
| 3      | 18 - 26        | Cukup         | 0         |
| 4      | 9 - 17         | Rendah        | 0         |
| 5      | 0 - 8          | Sangat Rendah | 0         |
| Jumlah |                |               | 22        |

Data perbandingan tabel distribusi frekuensi pada saat *pretest* dan *posttest* ditunjukkan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Grafik distribusi frekuensi pre test dan post test

Berdasarkan data tes hasil belajar fisika peserta didik sebelum dan setelah digunakan media pembelajaran berbasis animasi terdapat perbedaan yang berarti, maka media pembelajaran berbasis animasi dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik pada ranah kognitif. Melalui media pembelajaran ini akan memudahkan peserta didik memahami suatu konsep, sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang diharapkan. Hasilnya pembelajaran fisika menjadi lebih menarik, interaktif, dan kualitas belajar peserta didik dapat menjadi lebih baik. Peserta didik menjadi lebih paham, serta sikap dan perhatian belajar siswa dapat ditingkatkan dan dipusatkan.

Adapun untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diberi perlakuan dilakukan analisis uji n-gain. Untuk hasil uji n-gain terhadap hasil belajar fisika siswa sebelum dan setelah perlakuan ditunjukkan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Distribusi dan persentase perolehan gain ternormalisasi peserta didik

| Skor gain ternormalisasi ( $g$ )   | Kriteria | frekuensi | Persentase (%) | N-Gain |
|------------------------------------|----------|-----------|----------------|--------|
| $\langle g \rangle < 0,3$          | Rendah   | 1         | 5              | 0,57   |
| $0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$ | Sedang   | 17        | 77             |        |
| $\langle g \rangle \geq 0,7$       | Tinggi   | 4         | 18             |        |
| <b>Jumlah</b>                      |          | <b>22</b> | <b>100</b>     |        |

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa 5% peserta didik memenuhi kriteria rendah, 77% peserta didik memenuhi kriteria sedang, dan 18% peserta didik memenuhi kriteria tinggi. Terlihat juga bahwa peserta didik kelas XI MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka tahun ajar 2021/2022 memiliki skor rata-rata gain ternormalisasi yang sebesar 0,57 dengan kriteria pada kategori sedang yang artinya terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diajar menggunakan media pembelajaran animasi.

Berdasarkan analisis statistik deskriptif, diperoleh gambaran bahwa terdapat perbedaan yang berarti antara hasil belajar fisika peserta didik sebelum dan setelah diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis animasi. Hal ini dapat dilihat pada skor rata-rata yang diperoleh pada saat *pretest* yaitu 20,18 dan skor rata-rata pada saat *posttest* yaitu 34,09 sedangkan hasil yang diperoleh dengan uji N-Gain ternyata terdapat rata-rata peningkatan sebesar 0,57 yang tergolong dalam kategori sedang.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Fakhri (2018) juga telah menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar fisika peserta didik pada siswa di SMA melalui penerapan media berbasis animasi memiliki nilai rerata sebelum penggunaan media animasi sebesar 37,6 yang berada pada kategori rendah dan nilai rerata setelah penggunaan media animasi sebesar 73,3 yang berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis animasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan temuan peneliti maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajar dalam hal ini penggunaan media pembelajaran berbasis dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik, karena terdapat perbedaan skor rata-rata antara sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran tersebut.

#### D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa.

1. Hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka sebelum diajar menggunakan media pembelajaran berbasis animasi sebesar 20,18 pada kategori sedang.
2. Hasil belajar fisika peserta didik kelas XI MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka setelah diajar menggunakan media pembelajaran berbasis animasi sebesar 34,09 pada kategori tinggi.
3. Peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas XI MAS Al-Mubarak DDI Tobarakka sebesar 0,57 pada kategori sedang.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Fakhri, M.Isa, Singgih Bektiarso, Supeno. Penggunaan Media Pembelajaran Animasi Berbantuan *Micromedia Flash* Pada Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Momentum, Impuls, dan Tumbukan. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 7, No. 3, pp: 271-277.
- Hernawati, Eneng. 2018. Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Penggunaan Metode Demonstrasi dan Media Audiovisual Pada Siswa Kelas X MAN 4 Jakarta. *Andragogi Jurnal Diklat Teknis*. Vol. VI, No. 2, pp: 118-130.
- Hidayah, N., & Hasbullah. 2014. Upaya Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Prinsip Kerja Pneumatik Berbantuan Perangkat Lunak Multimedia Interaktif. *Invotec*, 399.
- Irawan, Very, dan Imas Ratna Ermawaty. 2020. Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Video Animasi 3D Pada Mata Pelajaran Fisika SMA. *PROSIDING Seminar Nasional Pendidikan Fisika FITK UNSIQ*. Universitas Muhammadiyah Jakarta. Vol. 2, No. 1, pp: 101-106.

Riduwan. 2018. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sultan, A. D. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(3), 202-208.

Triwiyanto, Teguh. 2014. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.