

---

## IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ICT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DAN EFEKTIFITAS MEDIA PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP

Sumarny Tridelpina Purba<sup>1</sup>, Marlindoaman Saragih<sup>2</sup>, Dinda Tri Lidya<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Simalungun

Email: [sumarny84.purba@gmail.com](mailto:sumarny84.purba@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dan efektifitas media setelah pengimplementasian media pembelajaran berbasis ICT. penelitian ini merupakan eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dalam rancangan *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian berjumlah 75 siswa terdiri dari 3 kelas di SMP Yayasan Perguruan Keluarga Tahun Ajaran 2023/2024. Sampel penelitian sebanyak 50 siswa yang terdiri dari 2 kelas, sampel diambil menggunakan teknik *cluster random sampling*. Hasil belajar diukur dengan menggunakan test pilihan berganda, sedangkan efektifitas media diukur dengan menggunakan angket. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis menggunakan deskriptif kuantitatif dengan melakukan uji prasyarat analisis dan uji hipotesis dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam implementasi media pembelajaran berbasis ICT terhadap hasil belajar siswa dengan nilai probabilitasnya  $0,001 < 0,05$  dan  $t_{hitung} (3,474) > t_{tabel} (2,010)$  dan dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima  $H_0$  ditolak yang artinya dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah pengimplementasian media pembelajaran berbasis ICT dan hasil penelitian ini menunjukkan persentase dari efektifitas media sebesar 82% untuk ahli media yang dapat dikategorikan efektif, 84% untuk respon peserta didik yang juga termasuk kedalam kategori efektif.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Efektifitas Media, Hasil Belajar Siswa

### ABSTRACT

*This research aims to determine the increase in student learning outcomes and media effectiveness after implementing ICT-based learning media. This research is a quasi-experiment in a pretest-posttest control group design. The research population was 75 students consisting of 3 classes at the Family Education Foundation Middle School for the 2023/2024 academic year. The research sample was 50 students consisting of 2 classes, samples were taken using cluster random sampling techniques. Learning outcomes are measured using a multiple choice test, while media effectiveness is measured using a questionnaire. Furthermore, the data obtained were analyzed using quantitative descriptive by carrying out analysis prerequisite tests and hypothesis testing with a significance level of  $\alpha = 0.05$ . The results of this research show that there is a significant increase in the implementation of ICT-based learning media on student learning outcomes with a probability value of  $0.001 < 0.05$  and  $t_{count} (3,474) > t_{table} (2,010)$  and it can be concluded that  $H_a$  is accepted.  $H_0$  is rejected, which means it can be concluded that There is a significant increase in student learning outcomes after implementing ICT-based learning media and the results of this research show that the percentage of media effectiveness is 82% for media experts who can be categorized as effective, 84% for student responses which are also included in the effective category.*

**Keywords:** Learning Media, Media Effectiveness, Student Learning Outcome

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang berkelanjutan dan tidak pernah berakhir (*never ending process*) sehingga dapat menghasilkan kualitas yang berkesinambungan (Sujana, 2019:29).

Menurut W.S Wrinkel dalam (Siti, 2018:32) belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Menurut W. Gulo dalam (Ubabuddin, 2019:20) belajar adalah suatu proses yang berlangsung didalam diri seseorang yang dapat mengubah tingkah laku dalam berfikir, bersikap, dan berbuat.

Dari berbagai definisi belajar diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah sebuah proses yang dilakukan dalam keadaan sadar sehingga adanya perubahan tingkah laku, pengetahuan, keterampilan, pemahaman, dan nilai sikap serta ditemukannya kecakapan baru.

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif menggunakan berbagai sumber belajar. Riyana dalam (Wulandari, 2022:462). Pembelajaran adalah sarana dan cara bagaimana generasi belajar, sehingga sarana belajar itu efektif untuk digunakan. Menurut Trianto dalam (Anggraini & Wulandari, 2020:294) Pembelajaran adalah aspek kegiatan yang kompleks dan tidak dapat dijelaskan seluruhnya.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses belajar mengajar seseorang yang bisa menyebabkan perubahan pada diri manusia.

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku peserta didik yang dilakukan secara nyata setelah proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Jihad dalam (Noor, 2020:4). Menurut Winkel dalam (Nurrita, 2018:175) hasil belajar merupakan suatu kemampuan internal yang telah menjadi milik pribadi seseorang dan kemungkinan orang tersebut melakukan hal yang sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Hasil belajar dapat didefinisikan sebagai hasil maksimum yang telah dicapai oleh peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran pada materi tertentu.

Pada era globalisasi ini, perkembangan teknologi juga sangat berpengaruh terhadap bidang pendidikan. *Information Communication Technology* (ICT) dapat dimanfaatkan oleh guru untuk dijadikan sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang bisa digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana yang akan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sehingga penerima bisa melakukan proses belajar dan pembelajaran secara efektif dan efisien. Munir dalam (Mayasari et al., 2021:175). Menurut Gagne dan Briggs dalam (Muntaha et al., 2019:179) media pembelajaran terdiri dari alat secara fisik yang digunakan untuk menyampaikan materi pengajaran seperti buku, tape recorder, kaset, video recorder, film, slide, foto, gambar, televisi, dan komputer.

Dari uraian diatas, media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai sebuah benda yang digunakan sebagai perantara proses pembelajaran dari tenaga pendidik kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.

Menurut Darmawan (2013) *Information Communication Technology* adalah segala teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi. Ada banyak media pembelajaran ICT salah satunya, yaitu PPT (*Power Point*) dan video Youtube.

*Microsoft Power Point* merupakan salah satu aplikasi berbasis multimedia yang menyediakan fasilitas dalam bentuk slide-slide yang bisa membantu dalam menyusun suatu presentasi yang efektif, profesional, dan mudah (Purwanti et al., 2020:159). Menurut Hasanah, (2020:37) *Power Point* mempunyai beragam fungsi dan juga manfaat seperti : (a) memudahkan pengguna mengatur materi yang hendak disampaikan; (b) membuat peserta didik lebih gampang memahami materi pembelajaran yang diajarkan karena hanya menampilkan poin-poin utama yang disuguhkan dalam bentuk slide; (c) membuat materi pembelajaran lebih berkesan, apalagi jika guru menggunakan animasi-animasi didalamnya, karena jika hanya tulisan para peserta didik akan merasa tidak fokus dan cepat merasa bosan.

Youtube adalah sebuah situs website media yang banyak digunakan untuk membagikan video secara online. Youtube bisa menjadi sumber belajar dan media pembelajaran yang dapat memenuhi tuntutan kebutuhan generasi digital. Youtube bisa meningkatkan minat dan juga sangat mendukung gaya belajar generasi digital.

Tujuan dari penggunaan Youtube sebagai media pembelajaran adalah agar para peserta didik mendapatkan suasana kegiatan belajar yang menimbulkan ketertarikan peserta didik untuk mengikuti proses belajar dari awal hingga akhir.

Berdasarkan konteks penelitian diatas, penulis tertarik mengangkat judul "Implementasi Media Pembelajaran Berbasis *Information Communication Technology* (ICT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan efektifitas Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup".

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis dapat bersifat kuantitatif/*statistic*, dengan tujuan untuk menguji hipotesisnya. Jenis penelitian ini, yaitu *quasi eksperimental design* (eksperimen semu). Populasi pada penelitian ini berjumlah 3 kelas dengan jumlah keseluruhan siswa adalah 75 orang . Dari total 3 kelas yang ada, diambil 2 kelas sebagai sampel yang berjumlah 50 orang. Teknik sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*, pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada didalam populasi itu.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar IPA siswa kelas VII SMP Yayasan Perguruan Keluarga dan efektifitas media. Metode

pengumpulan data hasil belajar siswa menggunakan metode tes, yaitu tes pilihan ganda dengan jumlah soal 20 butir. Setiap soal pilihan berganda disertai dengan empat pilihan jawaban, yaitu a, b, c, dan d. setiap soal diberi skor 5 jika benar, sedangkan setiap soal yang salah diberi skor 0. Dan pengumpulan data efektifitas media menggunakan metode angket yang sudah di validator yang terdiri dari 20 pernyataan yang setiap pernyataan memiliki skor paling tinggi 4 dan skor paling rendah 1.

Data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan *statistic* deskriptif. *Statistic* deskriptif dilakukan untuk mengetahui tinggi rendahnya kualitas hasil belajar siswa dan efektifitas media, baik yang diajarkan menggunakan media pembelajaran berbasis ICT maupun menggunakan metode konvensional/ceramah. Adapun metode deskriptif yang digunakan, yaitu *mean*, *median*, *modus*, standart deviasi dan varian. Menghitung itu menggunakan bantuan program SPSS 21.0 for windows. Kemudian dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linearitas, maka selanjutnya dilakukaj dengan menggunakan uji t untuk mengetahui kelompok mana yang lebih unggul.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Belajar Siswa

Dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data nilai *pretest* siswa kelas kontrol dengan nilai rata-rata adalah 35,80, median 35,00, modus 30, dan standart deviasi 9,648. Nilai terendah adalah 20, nilai tertinggi adalah 50, dan total keseluruhan nilai adalah 895. Sedangkan nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen yang dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis ICT adalah 52,00, median 50,00, modus 45, dan standart deviasi 8, 036. Nilai terendah adalah 40, nilai tertinggi adalah 65, dan total keseluruhan nilai adalah 1300. Dan diperoleh juga nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah 76,80, median 75,00, modus 75, dan standart deviasi 5,180. Niali terendah adalah 70, nilai tertinggi adalah 85, dan total keseluruhan nilai adalah 1920. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen yang dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis ICT adalah 82,00, median 80,00, modus 80, dan standart deviasi 5,401. Nilai terendah adalah 75, nilai tertinggi adalah 90, dan total keseluruhan nilai adalah 2050.

**Tabel Statistik Deskriptif Variabel Penelitian**

|        |         | Statistics          |                        |                      |                         |
|--------|---------|---------------------|------------------------|----------------------|-------------------------|
|        |         | Pretest_Kontr<br>ol | Pretest_Ekspe<br>rimen | Posttest_Kontro<br>l | Posttest_Eksperim<br>en |
| N      | Valid   | 25                  | 25                     | 25                   | 25                      |
|        | Missing | 0                   | 0                      | 0                    | 0                       |
| Mean   |         | 35.80               | 52.00                  | 76.80                | 82.00                   |
| Median |         | 35.00               | 50.00                  | 75.00                | 80.00                   |

|                |                 |       |       |       |
|----------------|-----------------|-------|-------|-------|
| Mode           | 30 <sup>a</sup> | 45    | 75    | 80    |
| Std. Deviation | 9.648           | 8.036 | 5.180 | 5.401 |
| Minimum        | 20              | 40    | 70    | 75    |
| Maximum        | 50              | 65    | 85    | 90    |
| Sum            | 895             | 1300  | 1920  | 2050  |

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t seperti yang tertera pada tabel 2. Dibawah diperoleh  $t_{hitung} (3,474) > t_{tabel} (2,010)$  pada taraf signifikan  $0,001 < 0,05$  dengan  $df = 48$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya terdapat peningkatan yang signifikan dari implementasi media pembelajaran berbasis ICT terhadap hasil belajar siswa di kelas VII pada materi klasifikasi makhluk hidup di SMP Yayasan Perguruan Keluarga Tahun Ajaran 2023/2024.

**Tabel Uji-T Independent Samples Test**

|                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |                                           |       |
|-----------------------------|-----------------------------------------|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------|-------|
|                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |       |
|                             |                                         |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper |
| Equal variances assumed     | .095                                    | .760 | 3.474                        | 48     | .001            | 5.200           | 1.497                 | 2.191                                     | 8.209 |
| Equal variances not assumed |                                         |      | 3.474                        | 47.917 | .001            | 5.200           | 1.497                 | 2.191                                     | 8.209 |

Hasil analisis tabel 3. diperoleh nilai  $F_{hitung}$  data angket (kuesioner) efektifitas media dan data hasil belajar siswa sebesar 11,056 dengan nilai sig 0,003. Hal ini menunjukkan  $F_{hitung} (11,056) > F_{tabel} (4,28)$  dan nilai sig  $(0,003) < (0,05)$ . Dengan demikian  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa dan efektifitas media pembelajaran berbasis ICT di kelas VII SMP Yayasan Perguruan Keluarga Tahun Ajaran 2023/2024.

**Tabel Uji F**

**ANOVA<sup>a</sup>**

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 36.437         | 1  | 36.437      | 11.056 | .003 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 75.803         | 23 | 3.296       |        |                   |
|       | Total      | 112.240        | 24 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: Efektifitas\_Media

b. Predictors: (Constant), Posttest\_Eksperimen

## 2. Efektifitas Media

Hasil validasi ahli media dan respon peserta didik sebagai berikut:

**Tabel Hasil Validasi Ahli Media dan Respon Peserta Didik**

| No. | Validator            | Persentase | Kriteria |
|-----|----------------------|------------|----------|
| 1.  | Ahli Media           | 82%        | Efektif  |
| 2.  | Respon Peserta Didik | 84%        | Efektif  |

Diperoleh hasil validasi ahli media dengan persentase 82%, sehingga efektifitas media mendapat kriteria layak, dan diperoleh hasil respon siswa terhadap efektifitas media sebesar 84% dengan kriteria efektif sebagai media pembelajaran.

## KESIMPULAN

Terdapat peningkatan terhadap hasil belajar siswa di SMP Yayasan Perguruan Keluarga setelah pengimplementasi media pembelajaran berbasis ICT dengan menggunakan PPT dan Video Youtube. Hal ini ditunjukkan melalui rata-rata *pretest* siswa, yaitu 52 sebelum mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis ICT. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis ICT, yaitu 82. Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} (3,474) > t_{tabel} (2,010)$  dan untuk nilai probabilitas sebesar  $0,001 < 0,05$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan menggunakan media pembelajaran berbasis ICT terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Yayasan Perguruan Keluarga Tahun Ajaran 2023/2024.

Media pembelajaran berbasis ICT dengan menggunakan PPT dan Video Youtube efektif digunakan dalam proses pembelajaran dengan kategori efektif. Keefektifitasan ini berdasarkan hasil validasi dosen dan respon siswa. Dengan hasil:

- Hasil akhir persentase ahli media 82% dengan kategori **efektif**.
- Hasil respon siswa 84% dengan kategori **efektif**.

---

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Hasanah, N. (2020). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Microsoft Power Point Sebagai Media Pembelajaran pada Guru SD Negeri 050763 Gebang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 1(2), 34–41. <https://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/index.php/jpkm>
- Mayasari, A., Pujasari, W., Ulfah, U., & Arifudin, O. (2021). Pengaruh Media Visual Pada Materi Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 173–179. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i2.303>
- Muntaha, S., Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku*. 3(2), 178–185.
- Noor, S. (2020). *No Title*. 6(1), 1–7.
- Nurrita, T. (2018). *Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa*. 03, 171–187.
- Purwanti, L., Widyaningrum, R., & Melinda, S. A. (2020). Analisis Penggunaan Media Power Point dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Materi Animalia Kelas VIII. *Journal Of Biology Education*, 3(2), 157. <https://doi.org/10.21043/job.v3i2.8446>
- Siti, S. M. rifah. (2018). 'HELPER" Jurnal Bimbingan dan Konseling FKIP UNIPA. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling FKIP UNIPA*, 35(1), 31–46.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- Ubabuddin. (2019). Hakikat Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Journal Edukatif*, 5(1), 18–27. <https://doi.org/10.37567/jie.v5i1.53>
- Wulandari, A. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS AUGMENTED REALITY (Mathematics Learning Media Development based on Augmented Reality). *Seminar Nasional Matematika, Geometri, Statistika, Dan Komputasi SeNa-MaGeStiK 2022*, 462–266. <https://magestic.unej.ac.id/>