

DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI MENGGUNAKAN APLIKASI FOCUSKY DI SMAN 1 TARUSAN

Restika Dwi Alda, Gusnita Darmawati, Hari Antoni Musril, Firdaus Annas

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Jl. Gurun Aua, Kubang Putiah, Kota Bukittinggi, Indonesia

restikadwialda05@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi dari kenyataan disaat peneliti melakukan observasi dan wawancara dikelas X SMA N 1 Tarusan, peneliti menemukan bahwa pada saat proses pembelajaran guru cenderung menggunakan metode ceramah dan guru masih menggunakan media konvensional berupa papan tulis, modul dan buku cetak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi Focusky kelas X di SMA N 1 Tarusan yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan Research and Development (R&D) versi 4D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu tahapan pendefinisian (define), tahapan perancangan (design), tahapan pengembangan (develop), dan tahapan penyebaran (disseminate). Uji produk yang digunakan pada penelitian terdiri dari uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektivitas. Hasil dari penelitian media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi Focusky ini mendapatkan nilai uji validitas dengan nilai rata-rata 0,89 dengan kriteria valid, hasil uji praktikalitas dengan nilai rata-rata 0,89 dinyatakan sangat praktis dan hasil uji efektivitas dengan nilai rata-rata 0,88 yang dinyatakan efektif. Berdasarkan hasil uji produk media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi Focusky sebagai media pembelajaran sudah valid, praktis, dan efektif.

Kata kunci : Media Pembelajaran, Biologi, Focusky

1. PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran biologi seringkali melibatkan pemahaman konsep yang abstrak dan kompleks. Siswa harus memahami istilah ilmiah, proses biologis dan interaksi antara organisme hidup. Konsep-konsep ini sulit dipahami jika siswa tidak memiliki pengetahuan yang memadai atau penjelasan yang kurang jelas. Kurangnya visualisasi yang jelas dapat membuat siswa harus memahami bagaimana konsep yang berbeda berhubungan dan berinteraksi satu sama lain. Jika siswa kesulitan memahami hubungan ini, mereka mungkin kesulitan memahami materi biologi secara keseluruhan [1][2].

Perkembangan teknologi komputer (TIK) saat ini memberikan dampak yang besar untuk pendidikan. Perkembangan TIK dapat dimanfaatkan oleh para pendidik untuk menciptakan media belajar yang variatif dan menarik bagi siswa [3]. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu mengatasi keterbatasan komunikasi guru dan keterbatasan bahan ajar. Media pembelajaran dapat didesain dan dirancang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini [4]. Hal ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah, salah satu pembahasannya adalah tentang prinsip pembelajaran yang digunakan yakni memanfaatkan teknologi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan keefektifan dalam pembelajaran. Karena itu, perancangan dan perkembangan pembelajaran harus sesuai dengan perkembangan IPTEK [5].

Perkembangan teknologi komputer dalam merancang media pembelajaran salah satunya melalui Aplikasi Focusky dapat meningkatkan minat dan

efektifitas pelajaran siswa karena dilengkapi dengan (video, audio, animasi dan teks), sehingga siswa dapat dengan mudah memahami pelajaran yang disampaikan oleh pendidik dengan media tersebut. Menurut Irna Nuraeni, aplikasi Focusky merupakan aplikasi presentasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan menggabungkan fitur zoom dan path sehingga dapat menarik perhatian peserta didik dalam proses belajar mengajar [6].

Berdasarkan hasil wawancara penulis pada tanggal 29 November 2022 dengan salah satu guru mata pelajaran Biologi yang bernama Bapak Juli Arsismen Sari, S.Pd, di SMA Negeri 1 Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, mengatakan masih kurang menerapkan dan mengembangkan media pembelajaran yang variatif dan inovatif dalam proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran masih cenderung menggunakan metode ceramah dan diskusi. Penulis juga mewawancarai beberapa peserta didik kelas X.E yang ada di SMA Negeri 1 Tarusan. Peserta didik mengatakan merasa jenuh atau bosan Ketika pembelajaran berlangsung dikarenakan guru menjelaskan materi secara monoton dan media yang dipakai oleh guru masih konvensional berupa papan tulis, modul dan buku cetak, sehingga membuat kurangnya minat belajar peserta didik pada mata pelajaran Biologi.

Kurangnya penerapan media pembelajaran dikarenakan guru masih menggunakan media konvensional, dan cenderung menggunakan metode ceramah saja dalam penyampaian materi pelajaran, sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami pelajaran yang disampaikan guru [7]. Pada saat guru menjelaskan materi pelajaran, guru kurang

memvisualisasikan dengan jelas karena media pembelajaran yang digunakan masih berupa buku paket, sehingga banyak peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi secara keseluruhan. Maka untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran Biologi guru perlu menggunakan media pembelajaran yang dapat membangkitkan semangat dan minat sebagai penunjang pembelajaran yang konstruktif pada mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Tarusan karena dengan penggunaan media ini peserta didik diharapkan dapat lebih aktif dan semangat dalam belajar.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang diperoleh adalah bagaimana mendesain media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi *Focusky* di SMA Negeri 1 Tarusan yang valid, praktis dan efektif? Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi *Focusky* yang valid, praktis dan efektif yang dapat digunakan oleh guru biologi agar dapat membantu kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Tarusan khususnya kelas X sebagai media mendukung pembelajaran terpadu. Selain itu juga menarik minat peserta didik serta meningkatkan keinginan untuk belajar biologi tentang “Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup” agar lebih menarik menyenangkan dan mudah dipahami.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sebelum melakukan penelitian, dibutuhkan hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang relevan khususnya yang berhubungan dengan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Focusky*. Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini sebagai berikut :

Penelitian yang dilakukan oleh Winda Sari Angliani (2022) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Focusky* Pada Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA Di Pekanbaru”. Hasil validasi dari para ahli, guru biologi, dan respon peserta didik diperoleh produk media pembelajaran menggunakan aplikasi *focusky* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan kategori sangat valid digunakan dalam pembelajaran [8].

Penelitian yang dilakukan oleh Gita Olivia, Sukmawati Syam (2022) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Focusky* Berbasis Learning Cycle 5E Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Di SMA Negeri 2 Luwu”. Hasil penelitian menyimpulkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Focusky* sangat valid dan praktis untuk digunakan pada kegiatan pembelajaran [9].

Penelitian yang dilakukan oleh Anny Nur Faidah (2021) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Focusky* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk Siswa IPA SMP Al Qur'an Minhajut Thullab Banyuwangi”. Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa media

pembelajaran ini sangat baik untuk digunakan pada materi sistem ekskresi manusia dengan kategori sangat valid [10].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian *Research And Development (R&D)*. *Research & Development* merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dan digunakan untuk membuat suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk [11]. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D, model pengembangan 4d dikembangkan oleh Thiagarajan yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) [12].

Pada penelitian ini dilakukan tiga uji produk untuk mengukur validitas, praktikalitas dan efektifitas produk. Uji validitas dilakukan dengan lembar angket, angket dikatakan valid jika pertanyaan dalam angket menghasilkan sesuatu yang terukur hasil penilaian angket validitas dianalisis menggunakan rumus Aiken's [13]. Selanjutnya uji praktikalitas yang dilakukan oleh guru mata pelajaran Biologi dan dua guru TIK di SMA Negeri 1 Tarusan. Penilaian praktis untuk setiap pertanyaan dianalisis menggunakan rumus Kappa Cohen. Kemudian uji keefektifan untuk menentukan tingkat atau derajat penerapan teori atau model tersebut, ditentukan dengan mengevaluasi angket yang diisi oleh siswa, hasil angket keefektifan dianalisis dengan rumus statistic g-score.



Gambar 1. Model Pengembangan 4D

3.1. Tahapan Pendefinisian (Define)

Langkah pertama dalam penelitian ini mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam mengembangkan produk yang akan dikembangkan [14]. Diawali dengan analisis tujuan dari Batasan materi yang dikembangkan Thiagarajan pada tahun 1974 menganalisis 5 kegiatan sebagai berikut :

- Analisis ujung depan (*Front-end analysis*)
- Analisis pelajar (*Learner analysis*)
- Analisis konsep (*Concept analysis*)
- Analisis tugas (*Task analysis*)
- Menentukan tujuan pembelajaran (*Specifying instructional objectives*)

3.2. Tahapan Perancangan (Design)

Tahapan perancangan ini berisi perancangan tahapan produk yang didesain.

a. Penyusunan Materi

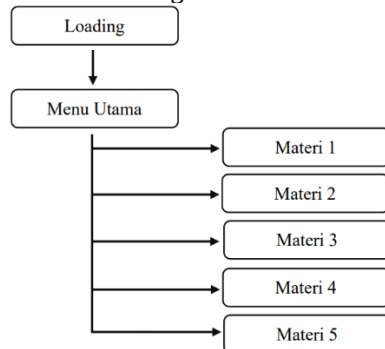
Dalam penyusunan materi pada media pembelajaran menggunakan aplikasi *Focusky* sesuai dengan capaian tujuan pembelajaran pada kurikulum merdeka. Kedalaman materi

serta urutan yang dicapai oleh siswa pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup.

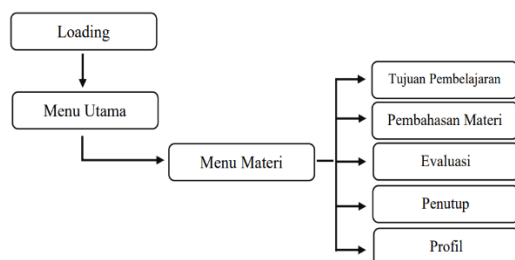
b. Pemilihan Media

Dalam pemilihan media, peneliti menggunakan aplikasi *Focusky* dengan materi biologi. Media *Focusky* ini menggunakan versi *Focusky* 2.8.7 dilengkapi dengan banyak tools yang dapat digunakan untuk mempermudah pembuatan media audio visual. Media *Focusky* ini mampu memperbesar dan memperkecil tampilan menggunakan kanvas terbuka tanpa khawatir pecah saat ditampilkan.

c. Desain Struktur Navigasi



Gambar 2. Struktur Navigasi Menu Utama



Gambar 3. Struktur Navigasi Menu Materi

d. Storyboard

Tabel 1. Storyboard media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi *Focusky*.

No	File	Keterangan
1	Pendahuluan	a. Cover dan Judul Materi b. Tujuan Pembelajaran
2	ISI	a. Keseimbangan dan perubahan lingkungan hidup b. Pencemaran lingkungan hidup. c. Akumulasi bahan pencemar dalam rantai makanan. d. Penanganan limbah e. Dinamika komunitas f. Adaptasi dan mitigasi
3	Penutup	a. Kata Penutup b. Profil

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan media yang telah desain, penulis memperoleh hasil dengan model 4D, sebagai berikut:

Tabel 2. Tampilan Media Pembelajaran Biologi menggunakan Aplikasi *Focusky*

Tampilan Media	Keterangan
	Merupakan tampilan halaman loading aplikasi untuk lanjut kemedi pembelajaran.
	Merupakan tampilan halaman menu utama. Pada halaman ini terdapat tujuan, materi, evaluasi, penutu, profil dan tombol.
	Pada halaman tujuan pembelajaran berisi hal yang harus dicapai dalam proses pembelajaran.
	Pada tampilan materi ini terdapat video materi pembelajaran.
	Merupakan tampilan halaman evaluasi yang berisikan soal materi yang sudah dipelajari
	Merupakan tampilan halaman penutup yang berisi ucapan terimakasih
	Merupakan tampilan halaman profil yang berisikan biodata penulis

4.1. Tahapan Pengembangan (Development)

Pada tahap ini dilakukan penilaian, Ketika media pembelajaran sudah dibuat kemudian media pembelajaran akan ditunjukkan kepada ahli untuk melihat apakah ada yang perlu diperbaiki atau tidak. Tahapan ini bertujuan untuk mengubah desain menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang hingga yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan.

4.2. Tahapan Penyebarluasan (Disseminate)

Pada tahapan ini media pembelajaran atau produk yang telah dihasilkan dipromosikan atau disebarluaskan. Tujuan tahap ini adalah agar media pembelajaran atau produk yang dibuat dapat dimanfaatkan kegunaannya dan mengetahui efektifitas penggunaan media pembelajaran.

4.3. Hasil Uji Produk

4.3.1. Uji Validitas Produk

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap uji maka perlu adanya uji validitas produk dalam penelitian ini. Uji validitas dilakukan oleh beberapa ahli (expert). Pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil angket penilaian dari uji produk [15]. Hasil angket uji validitas diolah dengan rumus Aiken's sebagai berikut :

$$V = \sum s / [n(c - 1)]$$

Keterangan : s : r-Io

Io : Angka penilai validitas yang terendah

c : Angka penilaian validitas yang tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilai

n : Jumlah penilai

Tabel 3. Kriteria Penentu Validitas Aiken's V

Presentasi %	Kriteria
0,6<	Tidak Valid
>= 0,6	Valid

Hasil akhir dari lembar validasi dari validator ahli media pertama yaitu mendapatkan nilai 0,88. Hasil dari lembar validasi dari validator ahli media kedua yaitu mendapatkan nilai 0,81. Hasil lembar validasi dari validator aspek materi yaitu mendapatkan nilai 0,92. Hasil lembar validasi dari validator kebahasaan yaitu mendapatkan nilai 0,94. Diperoleh nilai akhir untuk uji validitas ini adalah 0,89 dengan kriteria **Valid**.

4.3.2. Uji Praktikalitas Produk

Untuk hasil penilaian uji praktikalitas desain media pembelajaran biologi dengan *Focusky* di SMA Negeri 1 Tarusan Pesisir Selatan. Kepraktisan media ditentukan dengan menarik kesimpulan dari jawaban terhadap pertanyaan yang disajikan dalam angket [16]. Lembar penilaian angket yang telah diisi dianalisis dengan menggunakan rumus Kappa sebagai berikut :

$$\text{moment kappa } (k) = \frac{p - pe}{1 - pe}$$

Keterangan :

K : tingkat kepraktisan produk.

P : proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberikan penguji dibagi jumlah maksimal.

Pe : proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal. Tabel dibawah ini adalah Kriteria Penentu Moment Kappa [17].

Tabel 4. Kriteria Penentu Praktikalitas Moment Kappa

Interval	Kategori
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah
≤ 0,00	Tidakefektif

Hasil akhir uji praktikalitas produk media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi *Focusky* kepada guru mata pelajaran biologi dan dua guru TIK diperoleh nilai akhir 0,89 dapat dinyatakan **Sangat Tinggi**.

4.3.3. Uji Efektivitas Produk

Untuk hasil penilaian uji efektivitas produk desain media pembelajaran biologi dengan *Focusky* di SMA Negeri 1 Tarusan Pesisir Selatan dianalisis menggunakan rumus Statistik Richard R. Hake (G-Score).

$$G = \frac{Sf - Si}{100\% - Si}$$

Keterangan :

<g> : G-Score

<Sf> : Score Akhir

<Si> : Score Awal

Tabel 5. Kriteria Interpretasi (G-Score)

Nilai	Klasifikasi
(N-gain) > 0,70	Tinggi
0,30 ≤ (N-gain) ≤ 0,70	Sedang
(N-gain) < 0,30	Rendah

Hasil akhir uji Efektivitas produk dapat dilihat dari sikap dan motivasi siswa yang ditujukan kepada 15 orang siswa. Dengan nilai rata-rata 0,88 yaitu dengan kriteria **Tinggi**.

5. KESIMPULAN

Media pembelajaran yang didesain pada mata pelajaran biologi menggunakan aplikasi *Focusky* ini sangat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi sangat menarik dan efektif serta siswa dapat memahami pelajaran yang disampaikan guru dengan baik. Hal ini sesuai dengan uji produk yang dilakukan dari penelitian media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi *Focusky* ini mendapatkan nilai uji validitas dengan nilai rata-rata 0,89 dengan kriteria valid. Hasil uji praktikalitas dengan nilai rata-rata 0,89 dinyatakan sangat praktis dan hasil uji efektifitas dengan nilai rata-rata 0,88 yang dinyatakan efektif. Berdasarkan hasil uji produk media pembelajaran biologi menggunakan aplikasi *Focusky* sebagai media pembelajaran sudah valid, praktis dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Sasti, S. Derta, H. A. Musril, and R. Okra, "Perancangan Media Pembelajaran Biologi Kelas XI Berbasis Android Menggunakan Ispring Suite 10 di SMAN 1 Banuhampu," *ANTHOR Educ. Learn. J.*, vol. 1, no. 6, pp. 299–308, 2022, doi: 10.31004/anthor.v1i6.50.
- [2] H. Sufi, D. W. Utomo, and G. Darmawati, "Sistem Pakar Rekomendasi Menu Makanan Sehat Penderita Penyakit dengan Metode

- Forward Chaining,” *J. KomtekInfo*, vol. 10, pp. 8–14, 2023, doi: 10.35134/komtekinfo.v10i1.320.
- [3] F. Annas and R. Wandira, “No Title,” *Cust. Accept. Anal. Islam. Bank Indones. Mob. Bank. Using Technol. Accept. Model*, vol. Vol. 5, No, pp. 92–100, 2022, [Online]. Available: <http://www.ijis.org/index.php/IJIS/article/view/132>
- [4] A. N. Khomarudin and L. Efriyanti, “Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan,” *J. Educ. J. Educ. Stud.*, vol. 3, no. 1, p. 72, 2018, doi: 10.30983/educative.v3i1.543.
- [5] A. M. Harahap, H. A. Musril, S. Supriadi, and R. Okra, “Perancangan Media Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Menggunakan Mit App Inventor di SMKS Kesehatan Paluta Husada,” *Indones. Res. J. Educ.*, vol. 3, no. 1, pp. 139–151, 2022, doi: 10.31004/irje.v3i1.158.
- [6] “PENGNEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN BANTUAN APLIKASI FOCUSKY PADA PEMBELAJARAN TEMATIK DI SD Indah Komalasari Teknologi Pendidikan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Yayasan Ruhiat , Luluk Asmawati Teknologi Pendidikan Universitas Sultan Ageng Tir,” pp. 58–74, 2021.
- [7] R. Pradana, “Perancangan Aplikasi Kamus Pintar Biologi Berbasis Android,” *Amikom Yogyakarta Yogyakarta*, vol. 3, pp. 1–15, 2013.
- [8] W. S. Angliani, “Pekanbaru skripsi,” 2022.
- [9] J. P. Biologi and L. Kerja, “Biogenerasi,” vol. 7, no. 2, pp. 178–183, 2022.
- [10] A. N. Faidah, “No Title,” 2021.
- [11] M. Zakir and H. A. Musril, “Perancangan Media Pembelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan Berbasis Android Di Smk Elektronika Indonesia Bukittinggi,” *J. Edukasi Elektro*, vol. 4, no. 2, pp. 153–157, 2020, doi: 10.21831/jee.v4i2.35371.
- [12] D. Smp and N. K. Pangkalan, “Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan Riri Okra,” 2019.
- [13] L. Efriyanti, A. N. Khomarudin, and R. Novita, “Pengembangan multimedia berbasis mobile learning dalam pembelajaran model simulasi pada keilmuan komputer,” *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 8, no. 1, 2021, doi: 10.21831/jitp.v8i1.42635.
- [14] N. Lestari, “Prosedural Mengadopsi Model 4D dari Thiagarajan Suatu Studi Pengembangan LKM Bioteknologi menggunakan Model PBL bagi Mahasiswa,” *J. Ilm. Teknol. FST Undana*, vol. 12, no. 2, pp. 56–65, 2018, [Online]. Available: <https://ejurnal.undana.ac.id/>
- [15] S. Afrianti and H. A. Musril, “Perancangan Media Pembelajaran TIK Menggunakan Aplikasi Autoplay Media Studio 8 di SMA Muhammadiyah Padang Panjang,” *J. Inform. Upgris*, vol. 6, no. 2, pp. 2–7, 2021, doi: 10.26877/jiu.v6i2.6471.
- [16] S. Maskar and P. S. Dewi, “Praktikalitas dan Efektifitas Bahan Ajar Kalkulus Berbasis Daring Berbantuan Geogebra,” *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 2, pp. 888–899, 2020, doi: 10.31004/cendekia.v4i2.326.
- [17] W. P. Sari and R. Okra, “Perancangan Aplikasi Mobile Penyetoran Ayat Untuk Mahasiswa Komprehensif di IAIN Bukittinggi Berbasis Android,” *J. Ilm. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 157–167, 2020, doi: 10.35316/jimi.v5i2.957.