



# JURNAL BASICEDU

Volume 8 Nomor 3 Tahun 2024 Halaman 2501 - 2511

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Pengembangan Media Interaktif Perkembangbiakan Tumbuhan Alami dan Buatan “Bantu Albu” untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa *Digital Native*

Komariah<sup>1✉</sup>, Mintarsih Arbarini<sup>2</sup>, Nuni Widiarti<sup>3</sup>, Bambang Subali<sup>4</sup>

Universitas Negeri Semarang, Indonesia<sup>1,2,3,4</sup>

E-mail: [komariah@students.unnes.ac.id](mailto:komariah@students.unnes.ac.id)<sup>1</sup>, [arbarini.mint@mail.unnes.ac.id](mailto:arbarini.mint@mail.unnes.ac.id)<sup>2</sup>, [nuni\\_kimia@mail.unnes.ac.id](mailto:nuni_kimia@mail.unnes.ac.id)<sup>3</sup>, [bambangfisika@mail.unnes.ac.id](mailto:bambangfisika@mail.unnes.ac.id)<sup>4</sup>

### Abstrak

Siswa saat ini dididik untuk menjadi *digital natives*—orang-orang yang kepribadiannya selaras dengan perkembangan teknologi terkini dalam pembelajaran yang interaktif dan menawan—dalam konteks Revolusi Industri 4.0 dan *Society 5.0*. Penelitian ini bermaksud untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan mengembangkan sumber belajar interaktif tentang reproduksi tumbuhan alam dan buatan (Bantu Albu) yang dapat didistribusikan dan diakses. Penelitian dan pengembangan (R&D) bersama dengan model 4D Thiagarajan digunakan dalam langkah-langkah mengidentifikasi, membuat, mengembangkan, dan menyebarkan proses penelitian. Analisis N-Gain hasil belajar siswa kelas III kelas eksperimen kategori tinggi sebesar 0,8 dan kelas kontrol kategori sedang sebesar 0,4, serta produk pembelajaran multimedia interaktif yang dapat diakses secara *online* melalui *website* dan divalidasi oleh ahli bahasa, materi pelajaran ahli, dan ahli media dengan rata-rata 0,78 merupakan luaran penelitian. Temuan ini menunjukkan bahwa hasil belajar meningkat ketika siswa memahami materi yang telah diberikan. Kondisi siswa kelas III *digital native* SD Negeri Kedungsukun 01 menunjukkan bahwa media interaktif (Bantu Albu) pada materi ajar reproduksi tumbuhan alam dan buatan dinilai tepat dan efisien dalam mendorong hasil pembelajaran digital. Siswa kelas III SD Negeri Kedungsukun 01 diberikan penjelasan mengenai reproduksi tumbuhan, baik buatan maupun alami.

**Kata Kunci:** *digital native*, hasil belajar, media interaktif

### Abstract

*Students' education in the era of Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0 prepares them to become digital natives—people whose personalities are in harmony with technological advances in interactive and interesting learning. By creating interactive learning materials on Natural and Artificial Plant Reproduction (Bantu Albu) that are suitable for use and distribution, this research seeks to improve student learning outcomes. Research and Development (R&D) along with Thiagarajan's 4D model are used in the steps of identifying, creating, developing and deploying the research process. N-Gain analysis of learning outcomes for class III students in the high category experimental class was 0.8 and the medium category control class was 0.4, as well as interactive multimedia learning products that can be accessed online via the website and validated by language experts, subject matter experts, and media experts with an average of 0.78 is the research output. These findings show that learning outcomes increase when students understand the material that has been provided. The condition of class III digital native students at SD Negeri Kedungsukun 01 shows that interactive media (Bantu Albu) in the teaching material Reproduction of Natural and Artificial Plants is considered appropriate and efficient in encouraging digital learning outcomes. Class III students at SD Negeri Kedungsukun 01 were given an explanation regarding plant reproduction, both artificial and natural.*

**Keyword:** *digital native, learning outcomes, interactive media*

Copyright (c) 2024 Komariah Komariah, Mintarsih Arbarini, Nuni Widiarti, Bambang Subali

✉ Corresponding author :

Email : [komariah@students.unnes.ac.id](mailto:komariah@students.unnes.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7942>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 8 No 3 Tahun 2024  
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

## PENDAHULUAN

Salah satu ciri pendidikan di abad kedua puluh satu adalah teknologi, yang merupakan alat penting dalam proses belajar mengajar. Teknologi mempunyai dampak besar terhadap seberapa baik anak-anak belajar, seberapa termotivasi mereka untuk belajar, dan seberapa cepat dan efektif mereka menyerap informasi baru. Didukung oleh situasi masa kini para pelajar—sering disebut sebagai *digital native*—yang selalu tenggelam dalam teknologi. Siswa yang menggunakan laptop, ponsel, tablet, *video game*, dan perangkat modern lainnya secara rutin dan terus menerus dikelilingi oleh perangkat tersebut (Sujana *et al.*, 2021). Siswa menyukai segala hal yang berkaitan dengan teknologi, kreativitas, dan kerja sama tim, sehingga penggunaannya hanya sebatas bermain. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menggunakan teknologi dalam proses belajar mengajar, salah satunya adalah.

Multimedia interaktif, menurut Ridwan *et al.* (2023), adalah multimedia dengan pengontrol yang dapat berkomunikasi dengan pengguna dan membiarkan mereka memilih apa yang harus dilakukan selanjutnya. Komunikasi dua arah dan interaksi antara pengguna dan aplikasi merupakan komponen kunci dari multimedia interaktif (Effendi *et al.*, 2023). Siswa dapat didorong untuk berpartisipasi aktif dengan isi pembelajaran yang ditawarkan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif (Istiqlal, 2017).

Meski demikian, guru kelas III A dan B SD Negeri Kedungsukun 01 Kecamatan Adiwerna tetap memberikan pengajaran kepada siswanya dengan cara tradisional berdasarkan observasi dan wawancara. Mereka hanya menggunakan buku cetak dan bahan kemasan untuk bahan ajar dan teknik perkuliaannya. Hasil penelitian Abdullah (2016) dalam Dwiqi *et al.* (2020) menguatkan pernyataan tersebut, menunjukkan bahwa kreativitas instruktur.

Film interaktif telah terbukti meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. Wulandari *et al.* (2023) menunjukkan bagaimana media interaktif dapat digunakan untuk mengatasi tantangan belajar. Menurut artikel Egok & Hajani (2018) berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar di Kota Lubuklinggau,” konten multimedia interaktif yang dibuat ternyata bermanfaat, praktis, dan mungkin dapat memberikan pengaruh pada tujuan pembelajaran IPA siswa sekolah dasar. Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran tematik untuk kelas IV dinilai sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran yang lebih berkualitas, sesuai dengan penelitian Kumalasani (2018), “Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Tematik untuk Kelas 4 SD.” Selain itu, penelitian Wibowo (2013) menghasilkan media pembelajaran di SD Negeri Tempelann Blora tentang “Media Pembelajaran Matematika Interaktif Siswa Kelas 4 SD” yang lebih efisien, menawan, mudah dipahami, kaya visual, dan mudah dipahami oleh anak-anak. Namun setelah menggunakan media interaktif, pembelajaran mengalami peningkatan yang signifikan. Dilatarbelakangi oleh penelitian Kadek *et al.* (2021) “Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar” yang meliputi validasi media oleh ahli materi pelajaran yang menilai produk, hasilnya adalah media pembelajaran multimedia interaktif yang menggabungkan Model DDD-E pada mata pelajaran IPA dan sangat baik digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang dapat mendukung kemandirian pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA. Multimedia interaktif merupakan media pembelajaran yang sangat ideal bagi siswa khususnya yang merupakan digital native berdasarkan hasil penilaian belajar tersebut.

Pembuatan multimedia interaktif pada penelitian ini dengan menggunakan konten “Reproduksi Tumbuhan Alami dan Buatan” disebut juga Media Interaktif “Bantu Albu” dengan mempertimbangkan kebutuhan pembelajaran. Kedua, konten disampaikan dalam bentuk film yang dipadukan dengan permainan instruksional yang berfungsi sebagai pemecah kebekuan. Selanjutnya, dengan menggunakan Quizizz dan Word Walls, pertanyaan-pertanyaan menarik ditawarkan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa. Media interaktif ini selain menghibur, juga bermanfaat. Sumber belajar guru tersedia bagi siswa untuk digunakan kapan pun dan kapanpun mereka mau. Media interaktif membantu siswa mengembangkan kemampuannya belajar mandiri.

Hal ini bertujuan dengan menggunakan media interaktif maka kemandirian dan hasil belajar siswa akan meningkat.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (R&D) sebagai metodologinya. Penelitian ini menghasilkan pengembangan produk multimedia interaktif untuk siswa kelas III SDN Kedungsukun 01 Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal yang diberi nama “Reproduksi Tumbuhan Alami dan Buatan” atau “Bantu Albu”.

Empat tahap model pengembangan Thiagarajan—mendefinisikan, merancang, mengembangkan, dan menyebarkan—merupakan landasan kajian dan pengembangan. Pada tahap *define*, penulis mengamati dan berbicara dengan guru kelas III SDN Kedungsukun 01 untuk melakukan analisis. Tujuan dari 44 observasi dan wawancara siswa adalah untuk mendapatkan gambaran tentang proses pembelajaran di kelas, karakteristik siswa, dan alat pengajaran yang populer.

Selanjutnya dilakukan tahap desain (perancangan) berdasarkan temuan tahap analisis. Tindakan yang dihasilkan dari tahap eksplorasi ini antara lain membuat *outline* media yang interaktif. Saat pembelajaran Bahasa Indonesia (tematik), IPA digunakan untuk memprediksi apa yang akan ditulis dalam media interaktif. Secara umum media interaktif akan dibuat menggunakan Canva dan digunakan secara *online*. Dua puluh delapan *slide* media interaktif akan dibuat. Bagian tersebut akan mencakup bagian tentang kurikulum, pemecah kebekuan, menu, petunjuk, tujuan, dan pendahuluan. Materi akan dibagi menjadi dua kategori yaitu teks dan video yang keduanya disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas III yang mayoritas memiliki minat pembelajaran visual dan audio visual. Tahap berikutnya yaitu mendesain isi pembelajaran media interaktif mencakup mengidentifikasi tujuan pembelajaran, membuat desain sesuai dengan karakteristik siswa, memuat *storyboard* atau alur cerita interaktif yang menggabungkan berbagai elemen visual, audio, dan teks secara harmonis, tambahkan kuis interaktif dan *ice breaking*.

Setelah desain, pengembangan model 4D beralih ke operasi realisasi desain produk. Media interaktif yang dikenal dengan nama “Bantu Albu” ini merupakan pengembangan produk pertama, berdasarkan tahapan konsep media, pengembangan sistem media, dan visualisasi. Rencana pembelajaran dan alat penilaian yang digunakan untuk penelitian juga merupakan bagian dari pengembangan produk pertama. Kuis interaktif Word Wall dan Quizizz digunakan untuk membuat alat evaluasi. Bakat afektifnya mengevaluasi kemandirian anak. Validasi ahli akan dilakukan pada perangkat dan produk yang diproduksi pada level ini. Validator dengan kompetensi sesuai produk ditugaskan pada kegiatan validasi ahli dan uji coba desain produk.

Setelah perencanaan, realisasi desain produk merupakan langkah selanjutnya dalam pengembangan model 4D. Media interaktif “Bantu Albu” merupakan hasil pengembangan produk pertama, yang didasarkan pada tahapan konsep media, pengembangan sistem media, dan tahap visualisasi. Selain itu, RPP dan alat penilaian yang berguna untuk penelitian adalah bagian dari pengembangan produk pertama. Kuis interaktif Word Wall dan Quizizz digunakan untuk membuat alat evaluasi. Bakat afektifnya mengevaluasi kemandirian anak. Validasi ahli akan dilakukan pada perangkat dan produk yang diproduksi pada level ini. Validator dengan kompetensi yang diperlukan untuk produk ditugaskan pada kegiatan validasi dan uji coba desain produk.

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}} \quad (1)$$

Setelah perencanaan, pengembangan model 4D dilanjutkan dengan realisasi desain produk. Pengembangan produk awal berupa media interaktif “Bantu Albu” yang dilakukan berdasarkan tahapan konsep media, pengembangan sistem media, dan tahap visualisasi. Selain itu, pengembangan produk awal meliputi RPP dan instrumen penilaian yang digunakan untuk keperluan penelitian. Instrumen penilaian yang dikembangkan adalah kuis interaktif berupa Quizizz dan Word Wall. Sedangkan kemampuan afektifnya menilai kemandirian siswa. Tahapan ini menghasilkan produk dan instrumen yang akan divalidasi oleh ahli. Kegiatan validasi dan

uji coba desain produk diberikan kepada validator yang mempunyai kompetensi sesuai produk. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tujuan observasi ini adalah untuk mengetahui keadaan atau *setting* di mana pendidik melaksanakan pembelajaran di kelas. Sebelum pembelajaran dimulai, guru juga memastikan bahwa RPP dan bahan ajar telah tersedia. Strategi terakhir adalah penggunaan kuesioner, yang berfungsi baik untuk mengumpulkan data jika peneliti memahami dengan jelas variabel yang akan diukur dan harapan responden. Selain itu, kuesioner dapat digunakan jika responden dalam jumlah besar dan tersebar di wilayah geografis yang luas. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa tujuan observasi ini adalah untuk mengetahui lebih jauh tentang kondisi pendidik dalam mendidik di kelas. Selain itu, pendidik mengevaluasi aksesibilitas rencana pembelajaran dan sumber daya pengajaran sebelum melakukannya.

Dengan menggunakan uji angket tertutup, validitas angket media interaktif ditetapkan dalam penelitian ini dan dijadikan *checklist*. Tanda centang (✓) diberikan pada pilihan respons pada kuesioner yang sesuai dengan sudut pandang yang diungkapkan. Ahli bahasa, isi, dan media diberikan angket penilaian multimedia interaktif. Validitas dan kualitas multimedia interaktif “Bantu Albu” dinilai dengan menggunakan angket penilaian ini. Ujian juga dapat digunakan untuk menilai bakat, kemampuan, dan kemampuan kognitif seseorang atau kelompok. Lembar kerja, angket, dan instrumen serupa lainnya dapat digunakan sebagai instrumen tes untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, dan bakat subjek penelitian. Selain itu, lembar instrumen dapat mencakup tes.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survey mengenai pengembangan konten multimedia interaktif “Bantu Albu”. Pada tahap definisi, observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai kebutuhan pengembangan multimedia interaktif tergantung jumlah materi. Karena materi yang dikembangkan berkaitan dengan pemuliaan tanaman alami dan buatan, maka media interaktif yang penulis gunakan adalah Media Interaktif Bantu Albu yang merupakan singkatan dari Pemuliaan Tanaman Alami dan Buatan (Bantu Albu). Analisis awal adalah saat fase ini ditentukan. Setelah dilakukan observasi di SD Negeri Kedungsukun 01, diketahui kebutuhannya, dan dilakukan analisis siswa. Banyaknya aktivitas siswa sebelum, saat, dan setelah guru mengajar termasuk aspek yang diteliti.

**Tabel 1. Analisa Awal Kebutuhan Media Interaktif “Bantu Albu”**

Kondisi Sekarang	Kondisi yang Diharapkan
SD Negeri Kedungsukun 01 kekurangan media pembelajaran multimedia interaktif.	Mengingat film pembelajaran interaktif dan kuis disertakan sebagai tambahan materi pembelajaran, maka kehadiran media pembelajaran interaktif berbasis multimedia di SD Negeri Kedungsukun 01 diharapkan dapat menghasilkan pengalaman belajar yang lebih beragam. Guru diharapkan dapat menyajikan pembelajaran tematik secara lebih realistis dengan bantuan media interaktif.
Sepanjang proses pembelajaran hanya menggunakan teknik ceramah.	Mengingat film pembelajaran interaktif dan kuis disertakan sebagai tambahan materi pembelajaran, maka kehadiran media pembelajaran interaktif berbasis multimedia di SD Negeri Kedungsukun 01 diharapkan dapat menghasilkan pengalaman belajar yang lebih beragam. Guru diharapkan dapat menyajikan pembelajaran tematik secara lebih realistis dengan bantuan media interaktif.
Guru masih kesulitan dalam memberikan pengajaran tematik yang abstrak.	Mengingat film pembelajaran interaktif dan kuis disertakan sebagai tambahan materi pembelajaran, maka kehadiran media pembelajaran interaktif berbasis multimedia di SD Negeri Kedungsukun 01 diharapkan dapat menghasilkan pengalaman belajar yang lebih beragam. Guru diharapkan dapat menyajikan pembelajaran tematik secara lebih realistis dengan bantuan media interaktif.

Berdasarkan pemeriksaan awal terhadap kebutuhan siswa akan penggunaan media interaktif, diharapkan lingkungan belajar yang lebih bervariasi, dan penggunaan teknologi di kelas sejalan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21. Hal ini sejalan dengan teori Ki Hajar Dewantara yang menyatakan bahwa pendidikan

merupakan instrumen untuk mendorong perubahan dan mempengaruhi peradaban. Oleh karena itu, mempertimbangkan tatanan alam dan era modern sangatlah penting. Penting bagi para pendidik untuk mengakui bahwa setiap anak dilahirkan dengan kualitas tertentu yang berkontribusi terhadap keunikan mereka (Yusro *et al.*, 2023).

**Tabel 2. Analisis Kondisi Siswa Ketika Belajar**

Kondisi Sekarang	Kondisi yang Diharapkan
Sepanjang proses pembelajaran tidak banyak terjadi interaksi antara guru dan siswa. Pendekatan pembelajaran di kelas membuat siswa merasa bingung.	Sepanjang proses pembelajaran terjadi interaksi dinamis antara pendidik dan peserta didik. Siswa didorong untuk terlibat dalam pembelajaran yang menyenangkan melalui media interaktif dan menanggapi setiap pertanyaan.
Siswa tidak berpartisipasi penuh dalam proses pembelajaran dan hanya menjadi pembelajar pasif.	Dengan memanfaatkan alat multimedia, siswa didorong untuk berpartisipasi aktif dalam penilaian interaktif yang mendorong keterlibatan dan observasi selama proses pembelajaran.

Berdasarkan pemeriksaan kondisi belajar siswa, media interaktif diharapkan dapat membuat siswa merasakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Mariyati dalam Carolina (2022) menyoroti keunggulan teknologi dalam pendidikan, seperti perannya yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, meningkatkan motivasi siswa, dan memfasilitasi perolehan pengetahuan yang efektif dan efisien. Multimedia berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran yang berharga bagi siswa yang mungkin merasa kesulitan untuk mengekspresikan preferensi belajar mereka (Rahmah *et al.*, 2021).

Tahap selanjutnya adalah proses desain yang meliputi pembuatan media Canva untuk pembelajaran sains yang terintegrasi dalam kurikulum bahasa Indonesia. Presentasi awal dan menu utama proyek multimedia interaktif “Bantu Albu” kini tersedia.



**Gambar 1. Tampilan Awal**

Gambar 1 merupakan antarmuka pertama multimedia interaktif “Bantu Albu”. Terdapat judul materi dan tombol putar yang dapat ditekan untuk memulai program.



**Gambar 2. Tampilan Menu Utama**

Gambar 2 menunjukkan menu utama multimedia interaktif yang terdiri dari *icebreaker*, tujuan, isi, kuis, arahan, dan pengenalan. Tujuan menu utama ini adalah untuk membantu siswa menggunakan multimedia interaktif sesuai dengan konten yang dibutuhkan.



**Gambar 3. Tampilan Salah Satu Materi**

Contoh konten video yang tersedia di channel YouTube milik penulis dapat dilihat pada gambar 3. Platform pembelajaran interaktif “Bantu Albu,” yang akan diuji dengan guru dan siswa dan divalidasi dengan komentar dan ide para ahli, merupakan tujuan dari tahap pengembangan. Para ahli di bidang media, bahasa, dan materi pelajaran menyusun edisi akhir media interaktif “Bantu Albu” dengan melakukan validasi dan uji lapangan terhadap ide awal. Berikut langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam metode analisis data.

- 1) Menemukan jawaban dari survei terhadap pakar bahasa, pakar materi pelajaran, dan pakar media; membandingkan hasil verifikasi lembar evaluasi validitas media interaktif dengan tabel data yang menjadi acuan dalam penyampaian evaluasi media interaktif “Bantu Albu”.

**Tabel 3. Pedoman Skor Kevalidan Multimedia**

Skor	Kriteria
4	Amat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Tidak Baik

(Modifikasi Sugiyono, 2016:93)

Menghitung nilai validitas dilakukan menggunakan Aiken's V, pada Persamaan (2).

$$V = \frac{\sum S}{[n(c-1)]} \quad (2)$$

Rumus Aiken's V pada  $S = r - l_0$  dapat dijelaskan sebagai berikut: r adalah skor yang diberikan oleh seorang penilai atau penilai, dan  $l_0$  adalah skor penilaian validitas yang paling rendah (dalam contoh ini sama dengan 1), sedangkan c adalah skor penilaian validitas terendah (dalam contoh ini sama dengan 1). skor penilaian validitas terbesar (dalam hal ini sama dengan 4). Tabel dapat dibuat dengan mengubah skor rata-rata setiap aspek menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria evaluasi.

**Tabel 4. Validitas Aiken's V**

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
> 0,80	Tinggi
$0,60 \leq V < 0,80$	Cukup Tinggi
$0,40 \leq V < 0,60$	Cukup
$0 \leq V < 0,40$	Buruk

- 2) Lembar evaluasi “Bantu Albu” digunakan untuk melakukan analisis kepraktisan multimedia interaktif. Analisis dilakukan sesuai dengan rekomendasi penerapan penilaian multimedia interaktif pada angket respon guru dan siswa.

**Tabel 5. Pedoman Skor Angket Guru**

Skor	Kriteria
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang Baik

**Tabel 6. Pedoman Skor Angket Respons Siswa**

Skor	Kriteria
1	Ya
0	Tidak

Pemberian nilai kepraktisan menggunakan rumus Hidayat & Irawan (2017:56) pada Persamaan (3).

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{Jawaban skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Total} \times 100\%} \quad (3)$$

Dengan demikian, seluruh fitur diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian untuk menentukan skor rata-rata.

**Tabel 7. Pedoman Kepraktisan Data Kualitatif**

Interval Rata-Rata Skor	Klasifikasi
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

Instrumen tes pertanyaan tertutup digunakan dalam prosedur validasi ahli isi. Kuesioner disusun dalam bentuk checklist dan terdiri dari 11 pernyataan dengan skor maksimal 4 dan skor minimal 1.

**Tabel 8. Penilaian Ahli Materi**

Aspek	Jumlah Butir	Aiken's V	Kriteria Aiken's V
Kelayakan isi	4	0,925	Tinggi
Kurikulum	2	1	Tinggi
Isi Materi	2	0,85	Tinggi
Interaksi	1	1	Tinggi
Mendorong Keingintahuan dan Keaktifan	2	0,85	Tinggi

Berdasarkan Tabel 8, media interaktif “Bantu Albu” mempunyai nilai yang tinggi (rata-rata V 0,925) karena dianggap sesuai untuk tujuan pembelajaran. Proses validasi bahasa menggunakan tes survei tertutup. Kuesioner ini mempunyai tujuh pernyataan, skor maksimum 4, dan skor minimum 1. Kuesioner ini disusun seperti daftar periksa. Salah satu komponen penting dari multimedia adalah bahasa yang digunakan.

**Tabel 9. Hasil Penilaian dari Ahli Bahasa**

Aspek Penilaian	Banyak Butir	Angka Aiken's V	Kriteria Koefisien Aiken's V
Bahasa	7	0,74	Cukup Tinggi
V Rata-rata		0,74	Cukup Tinggi

Dengan rata-rata V sebesar 0,74 pada Tabel 9 yang termasuk dalam kategori cukup tinggi, maka media interaktif “Bantu Albu” layak digunakan untuk keperluan pendidikan. Instrumen kuesioner tertutup digunakan untuk proses validasi yang dilakukan oleh media profesional. Ketujuh pernyataan dalam kuesioner disusun dengan gaya checklist, dengan skor maksimal empat dan skor minimal satu. Komponen yang dijelaskan adalah bahasa yang digunakan dalam multimedia.

**Tabel 10. Penilaian Ahli Media**

Aspek Penilaian	Banyak Butir	Angka Aiken's V	Kriteria Koefisien Aiken's V
Tampilan menyeluruh	2	0,70	Cukup Tinggi
Grafis	2	0,70	Cukup Tinggi
Cakupan Isi	2	0,80	Cukup Tinggi
Pewarnaan	2	0,85	Cukup Tinggi
Desain Multimedia	2	0,70	Cukup Tinggi
V Rata-rata	0,70		Cukup Tinggi

Berdasarkan penilaian para ahli, bahan pembelajaran interaktif berbasis multimedia yang dibuat telah layak dan layak digunakan dalam kegiatan pendidikan, khususnya pada perkembangan kognitif siswa kelas III SDN Kedungsukun 01. Hal ini terlihat dalam beberapa hal. Pertama, media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dievaluasi kurikulumnya, isi materi, interaksinya, serta merangsang rasa ingin tahu dan beraktivitas. Memiliki total 2 item pada kategori penampilan keseluruhan, dan skor Aiken's V sebesar 0,70 pada kategori cukup tinggi. Skor V Aiken sebesar 0,70 dalam kategori cukup tinggi menunjukkan kesesuaian kedua hal yang membentuk aspek grafis, yaitu ciri kedua. Ketiga aspek cakupan isi dengan banyaknya butir 2, dengan angka Aiken's V 0,80 kategori cukup tinggi yang berisi efisiensi materi/konten yang disampaikan pada pembelajaran interaktif agar dapat merangsang minat belajar siswa. Keempat pada aspek pewarnaan dengan banyaknya butir 2, dengan angka Aiken's V 0,85 kategori cukup tinggi yang memuat komposisi dan keseimbangan warna dalam tampilan layout dan kelengkapan media. Kemudian kelima pada aspek desain isi multimedia dengan banyaknya butir 2, dengan angka Aiken's V 0,70 kategori cukup tinggi yang menampilkan desain secara keseluruhan baik isi materi, tulisan atau font yang digunakan, gambar, suara, atau kreativitas instrumen asesmen yang dikembangkan.

Penyajian isi materi pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dibuat disusun sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dapat disimpulkan bahwa materi pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dihasilkan layak digunakan dalam kegiatan belajar anak sehingga meningkatkan kapasitas kognitif anak, setelah mendapat validasi dari ahli materi pelajaran.

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang dapat membantu komunikasi dan informasi menjadi lebih mudah dipahami, sehingga memudahkan dan meningkatkan pembelajaran serta hasil-hasilnya (Surachman, 2020). Siswa memerlukan materi pembelajaran digital interaktif untuk meningkatkan kemandirian dan efisiensi pengajaran di lingkungan pembelajaran modern (Tobba et al., 2022). Kapasitas kognitif anak-anak, khususnya yang berkaitan dengan klasifikasi, dapat memperoleh manfaat dari hal ini. Untuk itu diperlukan materi pembelajaran inovatif yang menyajikan muatan secara lebih dinamis (Nurhalisa & Sukmawarti, 2022). Temuan evaluasi yang dilakukan oleh ahli media, bahasa, dan materi pelajaran menunjukkan bahwa “Bantu Albu” adalah media interaktif yang sah yang dapat digunakan dalam pengajaran tema, dengan skor rata-rata sebesar 0,78 tergolong cukup tinggi.

Bahasa yang digunakan dalam materi pembelajaran berbasis multimedia interaktif dievaluasi agar mudah dipahami dan sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Materi pembelajaran interaktif berbasis multimedia dikembangkan dan disusun dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa kelas bawah, berdasarkan evaluasi ahli media. Grafik, cakupan materi, warna, dan desain multimedia semuanya telah diperiksa dengan cermat. Berdasarkan validasi ahli media, dapat disimpulkan bahwa materi pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dihasilkan layak digunakan dalam kegiatan belajar anak sehingga meningkatkan kapasitas kognitif anak. Langkah selanjutnya adalah melakukan kegiatan sosialisasi dengan tujuan untuk mempromosikan produk. Sebagai kesempatan belajar tambahan, enam siswa SD Negeri Kedungsukun 01 mengikuti sosialisasi terbatas penelitian ini.

**Tabel 11. Hasil Belajar Siswa dengan Uji N-Gain**

Perlakuan	Skor
-----------	------

Rata-rata nilai pretest	54
Rata-rata nilai posttest	89
Nilai maksimal	100
N-Gain	0,8
Kesimpulan	Tinggi

Siswa kelas III SDN Kedungsukun 01 menunjukkan rata-rata nilai pretest sebesar 54 dan rata-rata nilai posttest sebesar 89 ditinjau dari perolehan minat belajar sebelum dan sesudah menggunakan produk multimedia pembelajaran interaktif. Peningkatan belajar siswa mempunyai nilai Gain sebesar 0,8 berdasarkan hasil uji N-Gain termasuk dalam kriteria tinggi dengan kriteria faktor Gain. Penelitian (Hastuti et al., 2023) menunjukkan bahwa proses pembelajaran analitis dapat didukung oleh multimedia interaktif ini.

Nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel ( $7,17 > 1,69$ ) dan taraf signifikan  $<$   $0,05$  yang menunjukkan  $H_0$  tidak diterima menunjukkan keberhasilan penggunaan multimedia pembelajaran interaktif (Fedi, 2023) dalam meningkatkan keterlibatan siswa.

Dampak penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap kinerja akademik siswa SD dibahas oleh Harsiwi & Arini (2020). Penggunaan media pembelajaran interaktif (video swf) di dalam kelas dapat memotivasi siswa dan meningkatkan hasil belajarnya. Respon positif siswa terhadap penerapan paradigma pembelajaran interaktif (video swf).

Dalam penelitian ini dilakukan pengecekan tingkat kelayakan dengan menggunakan ahli validator seperti validasi materi, validasi media, dan validasi bahasa pada pendekatan pengajaran (Agustina et al., 2021). Oleh karena itu, materi multimedia interaktif “Perkembangbiakan Tumbuhan Alami dan Buatan” disebut juga “Bantu Albu” diproduksi guna meningkatkan hasil belajar siswa digital native yang dinyatakan tinggi dan dapat didistribusikan atau dipancarkan di tingkat SD.

Sesuai dengan era sekarang yang dimudahkan dengan perkembangan teknologi, siswa sangat menyukai media visual dan game, yang tidak terlepas dari mesin pencarian (Βαρέλη & Σκωναβή, 2020). Media interaktif juga dapat meningkatkan motivasi, ketertarikan, minat belajar siswa digital native yang mengalami kebosanan dalam pembelajaran (Egok & Hajani, 2018).

Dampak penelitian yang dikembangkan ini menjadi sumber pembelajaran siswa *digital native* yang membutuhkan perkembangan teknologi pembelajaran seperti multimedia pembelajaran interaktif khususnya pada materi perkembangbiakan tumbuhan alami dan buatan dengan bantuan internet yang diakses secara *online* pada *website*. Batasan penelitian ini adalah membutuhkan jaringan internet karena hanya dapat diakses melalui *website*, sehingga jika suatu hari nanti digunakan kemudian ada kendala jaringan internet, alternatif yang digunakan adalah mencetak multimedia pembelajaran interaktif ini dalam bentuk *file* pdf atau word, sehingga pembelajaran siswa tetap dilaksanakan dengan baik, agar memenuhi kebutuhan belajar yang berfokus pada esensial konten/materi dan pendidikan karakter didalamnya sebagai tempat siswa *digital native*.

## KESIMPULAN

Pengembangan bahan ajar multimedia interaktif Perkembangbiakan Tumbuhan Alami dan Buatan (disebut juga “Bantu Albu”) dianggap sah dan bermanfaat berdasarkan hasil presentasi dan diskusi. Dengan demikian, sumber pembelajaran “Bantu Albu” pada perkembangbiakan tumbuhan alami dan buatan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pembelajaran melalui pemanfaatan multimedia interaktif. “Bantu Albu” merupakan sumber multimedia interaktif yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk memastikan bahwa materi pembelajaran benar-benar bermanfaat dalam pengajaran pemuliaan tanaman “Bantu Albu” baik secara alami maupun buatan, maka akan dilakukan kajian tambahan dalam skala besar untuk mengevaluasi keefektifan materi. Penelitian di masa depan juga dapat menggunakan aplikasi modern untuk mengembangkan konten multimedia interaktif guna menghadirkan keragaman media dalam pembelajaran

2510 *Pengembangan Media Interaktif Perkembangbiakan Tumbuhan Alami dan Buatan “Bantu Albu” untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Digital Native – Komariah Komariah, Mintarsih Arbarini, Nuni Widiarti, Bambang Subali*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7942>

digital siswa. Apalagi perkembangan kognitif siswa juga dipengaruhi oleh apa yang dilihat dan dilakukannya, sehingga di era digitalisasi manfaat media pembelajaran interaktif menjadi sangat penting. Oleh karena itu, pembelajaran selalu memenuhi kebutuhan siswa dengan memperkenalkan mereka pada berbagai desain, materi/isi, dan karakter yang meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam mengembangkan seluruh potensi dan keterampilan mereka selama tahap pengembangan *digital native* terdepan yang memberdayakan siswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak yang telah mendukung serta membantu memberi arahan pada kegiatan penelitian yang dilakukan. Terima kasih kepada kepala sekolah SD Negeri Kedungsukun 01 beserta segenap bapak/ibu guru dan staf karyawan yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan tulisan ini, serta editor yang telah merevisi dan menelaah *review* artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, H., Roesminingsih, M. V., & Jacky, M. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantu Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Pelajaran Ips Di Kelas V. *Jurnal Education and Development*, 9(2), 567–571.
- Carolina, Y. Dela. (2022). Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif 3D untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Digital Native. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(1), 10–16. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i1.448>
- Dwiqui, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>
- Effendi, A., Nyanasuryanadi, P., Prasetyo, E., Tinggi, S., Agama, I., Smaratungga, B., Williemi Iskandar, J., Estate, M., Percut, K., Tuan, S., Serdang, D., & Utara, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Buddha Parinibbana Kelas 9 Sekolah Menengah Pertama. *Journal on Education*, 05(04), 17435–17443.
- Egok, A. S., & Hajani, T. J. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar Kota Lubuklinggau. *Journal of Elementary School (JOES)*, 1(2), 141–157. <https://doi.org/10.31539/joes.v1i2.446>
- Fedi, S. R. (2023). Efektivitas Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Agama Islam. *Jurnal Pelita Nusantara*, 1(3), 309–318. <https://doi.org/10.59996/jurnalpelitanusantara.v1i3.265>
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104–1113. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505>
- Hastuti, H., Giatman, G., Muskhair, M., Effendi, H., & Ghoe, F. R. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 241–249. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4300>
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika. *JIPMat*, 2(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1480>
- Kadek, I., Nata, W., & Semara Putra, N. (2021). *Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar*. 5(2). <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2>
- Kumalasani, M. P. (2018). Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)* 2(1A). <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JBPD>

- 2511 *Pengembangan Media Interaktif Perkembangbiakan Tumbuhan Alami dan Buatan “Bantu Albu” untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Digital Native – Komariah Komariah, Mintarsih Arbarini, Nuni Widiarti, Bambang Subali*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7942>
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 659.
- Nurhalisa, S. S., & Sukmawarti. (2022). Pengembangan Media Interaktif Berbantuan Canva Pada Pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Saintifik. *Journal Ability : Journal of Education and Social Analysis*, 3(1), 38.
- Rahmah, R., Susilo, H., & Yuliati, L. (2021). Pengembangan Media Interaktif Tema “Sehat itu Penting” untuk Meningkatkan Literasi Digital pada Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(1), 70. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i1.14388>
- Ridwan, M. F. A., Anjarini, T., & Ngazizah, N. (2023). Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ciri-Ciri Makhluk Hidup Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(1), 56–63. <https://doi.org/10.56916/ejip.v2i1.218>
- Sujana, I. P. W. M., Sukadi, Cahyadi, I. M. R., & Sari, N. M. W. (2021). Pendidikan karakter untuk generasi digital native. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 9(2), 518–524.
- Sumarsono, A., Sianturi, M., Pendidikan, J., Kesehatan, J., Rekreasi, D., & Musamus, U. (2019). Peluang Media Interaktif dalam Menunjang Efektivitas Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)*, 6(2). <http://ejournal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/JPE>
- Surachman, D. (2020). Media Buku Cerita: Efektifitasnya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Sekolah Dasar. *Gema Wiralodra*, 11(2), 180–189. <https://doi.org/10.31943/gemawiralodra.v11i2.99>
- Tobba, A., Pagarra, H., & Nurhaedah, N. (2022). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif “Siklus Air” Berbasis Digital. *Nubin Smart Journal*, 2(3), 17–42.
- Wibowo, E. J. (2013). 75 Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas IV. *Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika Dan Komputer FTI UNSA*, 2(1).
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yusro, A. C., Ramadhani, M. Z., & Wayuni, N. T. (2023). Development of Electronic Worksheet Assisted by Augmented Reality to Improve Learning Outcomes and Interest in Learning Science. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 11(2), 341. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v11i2.7583>
- Βαρέλη, Β., & Σκαναβή, Ε. (2020). Εφαρμογή του Game Based Learning για τη διδασκαλία και εμπέδωση των Ομηρικών επών (Οδύσσεια) στην Ειδική Αγωγή. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης*, 9(2), 110. <https://doi.org/10.12681/edusc.3109>