Biopedagogia

Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Microsite* pada Materi Pewarisan Sifat

Development of an Interactive Learning Resource Based on a Microsite for The Topic of Inheritance of Traits

Tasya Tanshila*, Alfi Suciyati, Fitri Wijarini
Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Borneo Tarakan. Tarakan
Email*: thasyaathanshila090@gmail.com

Abstract: *This study aims to develop an interactive microsite-based learning medium on the topic of inheritance of traits for 9th-grade students at SMPN 3 Tarakan, which is deemed suitable based on evaluations by expert and practitioner validators, as well as to determine students' responses regarding the medium's level of appeal. This study is a type of Research and Development (R&D) study using the Richey & Klein model. The expert validation results for the media aspect yielded a percentage of 95.00% with the criterion of "highly suitable," for the content aspect a percentage of 93.07% with the criterion of "highly suitable," and for the language aspect a percentage of 96.00% with the criterion of "highly suitable," while the practitioner evaluation yielded a percentage of 99.23% with the criterion of "highly suitable." The results of the product pilot test conducted on 12 ninth-grade students yielded a percentage of 85.43% with a rating of "very engaging."*

Keywords: Interactive media, Microsite, Inheritance of Traits, biology learning

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *microsite* interaktif pada materi pewarisan sifat bagi siswa kelas IX di SMPN 3 Tarakan yang dinilai layak berdasarkan hasil validasi oleh ahli dan praktisi, serta mengetahui respons siswa terhadap tingkat kemenarikan media yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*/*R&D*) yang menggunakan model Richey & Klein. Hasil validasi ahli pada aspek media memperoleh persentase sebesar 95,00% dengan kriteria sangat layak, aspek materi sebesar 93,07% dengan kriteria sangat layak, dan aspek bahasa sebesar 96,00% dengan kriteria sangat layak. Sementara itu, hasil penilaian praktisi memperoleh persentase sebesar 99,23% dengan kriteria sangat layak. Hasil uji coba produk yang melibatkan 12 siswa kelas IX menunjukkan persentase sebesar 85,43% dengan kategori sangat menarik. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *microsite* interaktif yang dikembangkan dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran materi pewarisan sifat dan memperoleh respons yang sangat positif dari siswa.

Kata kunci: media interaktif, *microsite*, pewarisan sifat, pembelajaran biologi.

Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

Pendahuluan

Pada era digital saat ini, pembelajaran yang efektif tidak semata-mata berorientasi pada penyampaian informasi, melainkan juga pada proses konstruksi pengetahuan secara aktif oleh peserta didik dengan dukungan teknologi. Tidak sekadar menekankan transfer informasi, tetapi juga proses aktif konstruksi pengetahuan oleh siswa dengan pendampingan teknologi (Kholis et al, 2025). Oleh karena itu, perhatian guru terhadap pemanfaatan teknologi menjadi hal yang penting, Pemanfaatan media pembelajaran yang bervariasi memberikan kontribusi pada terciptanya suasana belajar yang efektif dan kondusif (Silvester et al, 2024). Media pembelajaran yang mengadopsi teknologi secara terintegrasi dapat memperkuat pengalaman belajar peserta didik lewat penggunaan platform berbasis internet, diskusi secara daring, maupun proyek kolaborasi. Hal ini mampu meningkatkan kualitas pengalaman belajar siswa dan sekaligus menumbuhkan keterampilan kerjasama siswa (Arifiyani & Pramaditya, 2023).

Microsite merupakan situs web berukuran kecil yang dikembangkan secara khusus untuk tujuan tertentu dan memiliki URL tersendiri. *Microsite* dinilai sangat praktis, interaktif dan tentunya menarik digunakan sebagai sumber daya pembelajaran yang komprehensif untuk menunjang pemahaman mengenai materi yang disajikan. Melalui komponen-komponen dalam platform *microsite*, guru dapat mendesain *microsite* sesuai dengan kebutuhan sumber belajar (Karim et al, 2022). Beberapa penelitian mengenai penggunaan *microsite* sebagai media pembelajaran telah dilakukan. Silvester et al (2024) menyimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *microsite* dapat dijadikan sebagai alternatif praktis bagi guru untuk memilih media yang mendukung pembelajaran bersifat interaktif. Melalui komponen-komponen dalam platform *microsite*, guru dapat mendesain *microsite* sesuai dengan kebutuhan sumber belajar (Karim et al., 2022). Penelitian sebelumnya terkait *microsite* hanya mengembangkan media berbasis website umum atau LMS, sedangkan pengembangan *microsite* yang dirancang khusus untuk materi Pewarisan Sifat di tingkat SMP masih sangat terbatas.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki karakteristik yang membedakannya dari mata pelajaran lain, terutama karena adanya materi abstrak yang sulit disampaikan secara langsung karena keterbatasan ruang dan waktu (Aulia et al, 2020). Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), salah satu topik dalam mata Pelajaran IPA yang dibahas adalah pewarisan sifat. Musdalifa (2022) menyatakan bahwa konsep pewarisan sifat sering kali dipandang sulit oleh siswa. Penyebab utamanya adalah karakter abstrak dari materi genetika terkait pola pewarisan sifat, yang mencakup objek mikroskopis dan disajikan dalam bentuk

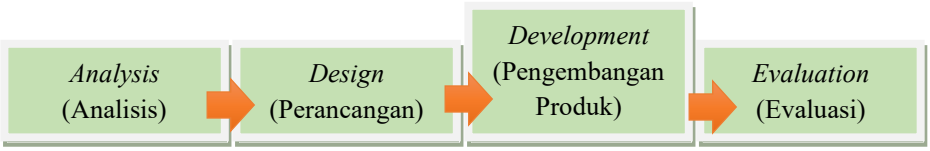
Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

terfragmentasi. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai mampu mencegah munculnya rasa kantuk dan kebosanan pada siswa, khususnya dalam mata pelajaran yang melibatkan banyak konsep-konsep abstrak seperti Ilmu Pengetahuan Alam (Rosyada et al, 2023).

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan oleh peneliti selama pelaksanaan kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMP Negeri 3 Tarakan, menunjukkan bahwa guru mata pelajaran IPA di sekolah masih belum menggunakan media yang memanfaatkan teknologi seperti smartphone atau laptop yang banyak mencantumkan gambar. Dalam proses pembelajaran, guru hanya menerapkan metode yang bersifat satu arah, yaitu metode ceramah, serta memanfaatkan buku cetak dan buku LKS sebagai media dalam menyampaikan materi. Metode ceramah menyebabkan siswa kurang tenang, dengan banyak siswa yang mengobrol dan bercanda saat guru menjelaskan. Buku ajar yang dipakai cenderung kurang menarik minat siswa, sebab hanya menampilkan konsep dengan gambar sederhana, sehingga peserta didik menjadi kurang antusias saat mengikuti pembelajaran. Untuk itu, guru perlu mengadopsi media pembelajaran yang lebih menarik dengan memanfaatkan teknologi digital untuk memaparkan materi misalnya media berupa *microsite* pada materi pelajaran IPA. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk; 1) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis microsite pada materi pewarisan sifat yang memenuhi kategori layak, dan 2) mengetahui respons siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis microsite pada materi pewarisan sifat.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model penelitian Richey & Klein (2007) dengan tipe *Product and Tool Research* yang terdiri dari empat tahapan, yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan produk), dan *evaluation* (evaluasi) (Gambar 1).



Gambar 1. Model Penelitian Pengembangan Richey & Klein (2007)

Subjek uji coba pada penelitian ini terdiri dari 2 orang validator ahli yang menilai media pada aspek media, aspek materi, dan aspek bahasa; 2 orang praktisi (guru); serta 12 orang peserta didik kelas 9 SMP Negeri 3 Tarakan sebagai responden. Instrumen pengumpulan data terdiri atas angket validasi, angket respons siswa, dan dokumentasi. Instrumen penilaian aspek media diadaptasi dari Tiara

Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

Oktavia, (2024), instrumen penilaian aspek materi, bahasa, dan praktisi diadaptasi dari Nurul Syafa'ati Irsyad, (2016), serta instrumen respons siswa. Studi ini menggunakan jenis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian lembar validasi ahli, praktisi, dan respons siswa. Data kualitatif berupa tanggapan, kritik, maupun saran dari validator ahli dan praktisi, serta respons siswa, sebagai bahan revisi produk yang dikembangkan. Penilaian angket validator dan praktisi serta angket respons siswa menggunakan skala Likert dengan skor 1-5, kemudian dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$V - ah/au = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\ \%$$

Keterangan:

$V - ah/au$: Validasi Ahli/praktisi/audiens (Nilai Persentase)

Tse : Total skor empirik hasil penilaian validator ahli/praktisi/audiens

Tsh : Total skor maksimal yang diharapkan

Sumber: (Sa'dun Akbar, 2016)

Hasil dan Pembahasan

Media pembelajaran interaktif berbasis *microsite* yang telah dikembangkan telah melalui proses validasi untuk melihat tingkat kelayakan media, uji kelayakan pengembangan media tersebut diperoleh dari hasil penilaian oleh validator ahli dan praktisi. Setelah melalui proses penilaian oleh validator ahli dan praktisi, kemudian dilanjutkan dengan uji coba pada siswa untuk melihat respons siswa terhadap kemenarikan media.

1. Hasil Kelayakan Media Pembelajaran

Penilaian dilakukan oleh dua validator ahli yang menilai tiga aspek, yaitu aspek media, aspek materi, dan aspek bahasa, serta dua praktisi (guru). Validasi produk bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan serta untuk memperoleh saran dan perbaikan terhadap kekurangan yang terdapat pada produk.

a. Validasi Aspek Media

Hasil validasi pada aspek media dilakukan dalam dua tahap oleh dua validator ahli. Dari hasil validasi tahap pertama diperoleh skor total validasi, yaitu 119. Untuk mengetahui persentase kelayakan, jumlah skor yang diperoleh dibagi dengan skor

Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

maksimum yang diharapkan, lalu dikalikan 100%. Jumlah skor maksimum yang diharapkan adalah 160, sehingga persentase kelayakan yang diperoleh adalah 74,37% dengan kategori cukup layak atau media dapat digunakan, namun perlu revisi kecil (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Validasi Aspek Media

Hasil	Skor Total	Persentase	Kategori
Tahap I	119	74,37%	Cukup Layak
Tahap II	152	95%	Sangat Layak

Komentar dari validator menyatakan bahwa media microsite mudah digunakan dan cukup inovatif sebagai media pembelajaran. Namun, terdapat saran dan kritik dari validator, yaitu perlu menambahkan identitas media seperti identitas kelas dan semester, kemudian menambahkan rangkuman dan daftar pustaka di bagian akhir halaman. Perubahan halaman awal sebelum dan sesudah revisi dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.

Gambar 2. Sebelum revisi

Gambar 3. Sesudah revisi

Setelah dilakukan revisi, pada hasil validasi tahap kedua diperoleh jumlah skor total, yaitu 152, dari jumlah skor maksimum 160, sehingga pada tahap kedua diperoleh persentase 95% dengan kriteria sangat layak, sehingga media dapat

Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

digunakan tanpa revisi lebih lanjut. Hasil persentase kelayakan tahap kedua memiliki peningkatan dari persentase tahap pertama yaitu dari 74,37% menjadi 95%. Pada hasil validasi indikator kualitas tampilan yaitu penyajian warna, elemen, dan gambar yang sesuai, serta penerapan media mendukung di berbagai perangkat mobile memiliki skor paling tinggi yaitu 4 (baik) dibandingkan indikator kualitas tampilan lainnya dengan skor 3 (cukup). Penyajian warna dan elemen yang harmonis, serta gambar yang relevan dan penerapan media di berbagai perangkat mobile menjadi factor yang mampu mempertahankan minat pengguna untuk menjelajahi konten lebih lanjut. Hal ini juga dipertegas oleh pendapat (Lestari & Wirasty, 2019) bahwa media pembelajaran interaktif multimedia adalah konsolidasi teks, gambar, suara, video, dan animasi yang diasosiasikan secara digital dan dapat dijangkau melalui berbagai perangkat, yaitu komputer, tablet, atau *smartphone.*

b. Validasi Aspek Materi

Hasil validasi pada aspek media dilakukan sebanyak dua tahap oleh dua validator ahli. Dari hasil validasi tahap pertama diperolah jumlah skor total validasi yaitu 119. Untuk mengetahui persentase kelayakan, jumlah skor yang diperoleh dibagi dengan skor maksimum yang diharapkan kemudian dikali 100%. Jumlah skor maksimum yang diharapkan adalah 160, sehingga persentase kelayakan yang diperoleh adalah 74,37% dengan katergori cukup layak atau media dapat digunakan namun perlu revisi kecil (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Validasi Aspek Materi

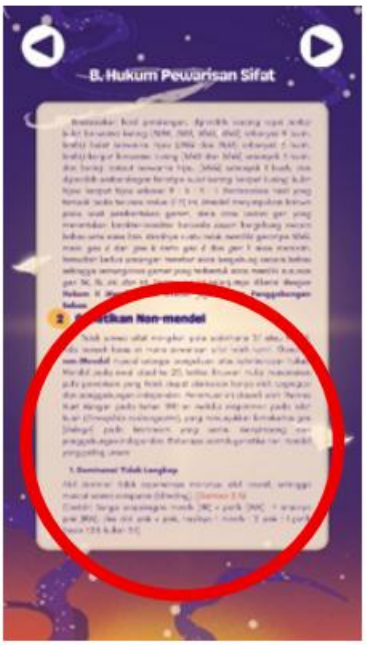
Hasil	Skor Total	Persentase	Kategori
Tahap I	99	76,15%	Cukup Layak
Tahap II	121	93,07%	Sangat Layak

Adapun saran perbaikan yang diberikan oleh validator yaitu pada tampilan gambar, tidak terdapat nomor gambar dan tidak ada keterangan pada gambar, sehingga perlu menambahkan nomor gambar dan penjelasan pada gambar, serta terdapat penambahan materi pada materi genetikan non-mendel (Gambar 4 dan Gambar 5). Sehingga pada kategori penyajian materi yaitu kebenaran materi, dan kedalaman materi mendapatkan skor 3 (cukup) yang berarti perlu adanya perbaikan dan penyempurnaan agar lebih sesuai. Sabaruddin (2018) mengemukakan bahwa keluasan cakupan materi mencerminkan seberapa banyak materi-materi yang dimasukkan ke dalam suatu perangkat pembelajaran. Kedalaman materi berkaitan dengan rincian konsep-konsep yang harus dikuasai oleh peserta didik. Oleh karena

Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

itu, pendidik perlu menganalisis tingkat keluasan serta kuantitas materi pembelajaran, sehingga kompetensi yang diharapkan dapat tercapai secara optimal.

Gambar 4. Sebelum revisi



Gambar 5. Sesudah revisi

Aspek penilaian yang sudah sesuai dengan tingkat kelayakan materi dan mendapatkan skor 4 (baik) yang artinya media mampu memotivasi siswa dalam mempelajari materi, memenuhi aspek fleksibilitas penggunaan, dan media dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran. Pada kategori kesesuaian dengan capaian pembelajaran, mendapatkan skor 4 (baik) yaitu kesesuaian dengan kompetensi inti, rumusan indikator dan KD yang ingin dicapai, rumusan indikator dapat memberikan informasi tentang apa yang dipelajari siswa sudah sesuai. Pada indikator Penyajian Materi juga memperoleh penilaian baik, yaitu kemudahan materi, dan kemudahan siswa dalam memahami bahasa juga sudah sesuai dengan kriteria penilaian.

Setelah dilakukan perbaikan, pada hasil validasi tahap kedua diperoleh jumlah skor total 121 dari skor maksimal 130, sehingga persentase yang diperoleh adalah 93,07% yang berada pada kriteria sangat layak, sehingga materi dapat digunakan tanpa revisi lebih lanjut. Hasil validasi tahap kedua memiliki peningkatan dari hasil validasi tahap pertama yaitu dari 76,15% menjadi 93,07%. Pada hasil validasi tahap

Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

kedua setiap indikator dan aspek penilaian memiliki peningkatan skor dan presentase. Materi pembelajaran perlu disesuaikan dengan standar kompetensi yang berlaku. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Ilfah Ade et al (2024) bahwa pemilihan materi pembelajaran harus didasarkan pada prinsip relevansi, konsistensi, dan kecukupan. Prinsip relevansi mengharuskan materi pembelajaran memiliki keterkaitan dengan pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar. Sementara prinsip kecukupan menekankan bahwa materi yang disajikan hendaknya cukup memadai untuk mendukung penguasaan kompetensi dasar oleh siswa. Materi tidak boleh terlalu sedikit, dan tidak boleh terlalu banyak.

c. Validasi Aspek Bahasa

Validasi bahasa memiliki 10 indikator penilaian dalam angket lembar validasi dan proses validasi dilakukan sebanyak dua tahap. Validasi tahap pertama memperoleh jumlah skor total 80 dari jumlah skor maksimum 100 (Tabel). Sehingga diperoleh persentase 80% dan mendapatkan kategori cukup layak dengan revisi kecil.

Tabel 3. Hasil Validasi Aspek Bahasa

Hasil	Skor Total	Persentase	Kategori
Tahap I	80	80%	Cukup Layak
Tahap II	96	96%	Sangat Layak

Adapun perbaikan dan penyempurnaan atas saran validator yaitu sebaiknya menghindari penggunaan kata ganti orang agar konten yang disajikan tetap bersifat objektif, dan kata “istilah” atau kata yang tidak dibahasa indonesiakan sebaiknya dicetak miring (italic). Sehingga perbaikan dan penyempurnaan pada validasi tahap pertama yaitu pada aspek (1) penggunaan ejaan yang baik dan benar sesuai PUEBI, (3) kesederhanaan penggunaan Bahasa, (9) ketepatan dalam pemilihan kata, dan (10) kejelasan struktur kalimat belum sesuai dan mendapatkan skor 3 (cukup) perlu adanya perbaikan. Peneliti perlu memilih kata yang tepat serta menyusun struktur kalimat yang jelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Trismanto (2020) bahwa kalimat yang efektif adalah kalimat yang mampu menyampaikan pikiran atau perasaan penulis secara akurat. Struktur kalimat yang jelas akan memudahkan pembaca memahami makna yang dimaksud, sedangkan ketidakjelasan struktur berpotensi menimbulkan kebingungan dalam pemahaman.

Aspek penilaian yang sudah sesuai berdasarkan lembar validasi tahap pertama dan mendapatkan skor 4 (baik) dan 5 (sangat baik) yaitu aspek (2) bahasa sesuai dengan perkembangan siswa, (4) konsisten dalam penggunaan simbol, (5) bahasa

Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

yang digunakan mudah dipahami, (6) penggunaan kalimat tidak mengandung unsur kekerasan, (7) kemenarikan bahasa, (8) bahasa yang digunakan komunikatif.

Setelah dilakukan revisi, validasi tahap kedua memperoleh jumlah skor total sebesar 96 dari jumlah skor maksimum yang diharapkan 100, sehingga pada tahap kedua diperoleh persentase 96% dengan kriteria sangat layak sehingga dapat digunakan tanpa revisi lebih lanjut. Hasil validasi tahap kedua memiliki peningkatan dari hasil validasi tahap pertama, yaitu dari 80% menjadi 96%. Pada hasil validasi tahap kedua, setiap aspek penilaian memiliki peningkatan skor dan persentase dari validasi tahap sebelumnya. Adapun tanggapan dari validator mengatakan aspek bahasa sudah baik dan sudah direvisi sesuai masukan, Validator tidak memberikan saran dan perbaikan pada validasi tahap kedua, sehingga media pembelajaran berbasis *microsite* layak untuk digunakan di lapangan.

d. Validasi oleh Praktisi

Validasi praktisi memiliki 13 indikator penilaian dalam angket lembar validasi dan proses validasi hanya dilakukan satu tahap oleh dua guru IPA SMPN 3 Tarakan. Jumlah skor total yang diperoleh dari kedua praktisi yaitu 129 dari jumlah skor maksimum 130, sehingga persentase kelayakan yang diperoleh senilai 99,23% dengan kriteria validitas sangat layak, atau dapat digunakan tanpa revisi lebih lanjut (Tabel 4). Hasil persentase kelayakan berada pada skor sangat baik dan hampir sempurna pada indikator penilaian berada pada skala 4 (baik) dan 5 (sangat baik).

Tabel 4. Hasil Validasi Praktisi

Skor Total	Persentase	Kategori
129	99,23%	Sangat Layak

Adapun komentar dan saran dari praktisi yaitu tampilan *microsite* sudah sangat bagus dan layak dijadikan media pembelajaran berbasis digital, hanya saja warna background mungkin lebih rendah, sehingga bagian utamanya lebih terlihat, dan tampilan materi juga sebaiknya lebih disingkat dan dibuat menarik sehingga tampilannya berbeda dengan buku digital. Pulumoduyo et al (2025) menekankan bahwa menurut teori desain visual, meskipun tampilan media telah menarik, penyesuaian proporsi, pemilihan jenis huruf, serta kontras warna tetap diperlukan guna menjaga kejelasan dan daya tarik visual.

Berdasarkan penilaian validasi yang dilakukan oleh validator ahli dan praktisi yaitu, validator ahli memberikan penilaian sebesar 95,00% pada aspek media, 93,07%

Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

pada aspek materi, dan 96,00% pada aspek bahasa, semuanya termasuk dalam kategori sangat layak. Ketiga aspek ini mencerminkan bahwa desain media, isi materi atau konten, serta penggunaan bahasa telah memenuhi kriteria kelayakan. Sementara itu, penilaian validator praktisi juga sangat baik, dengan rata-rata skor dari kedua validator mencapai 99,23%, yang termasuk dalam kriteria sangat layak. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *microsite* pada materi pewarisan sifat berada dalam kategori sangat valid/layak digunakan sebagai media pembelajaran.

2. Hasil Respons Siswa Terhadap Media Pembelajaran

Tahap uji coba ini dilakukan kepada 12 orang siswa kelas 9 yang sudah mempelajari materi pewarisan sifat di SMPN 3 Tarakan. Adapun jumlah aspek penilaian pada angket respons siswa yaitu 15 indikator. Hasil respons siswa menunjukkan jumlah skor total yang diperoleh yaitu 64,077 dari 75 skor maksimal yang diharapkan, sehingga mendapatkan persentase rata-rata sebesar 85,43% dengan kategori sangat menarik, yaitu media dapat digunakan tanpa revisi (Tabel 5).

Tabel 5. Hasil Respons Siswa

Skor Total	Persentase	Kategori
64,077	85,43%	Sangat Menarik

Hasil angket respons dengan skor terendah terdapat pada aspek penilaian nomor (4) saya bisa meningkatkan pemahaman hanya dengan media *microsite* dari pada mendengar penjelasan dari guru, dan nomor (3) saya dapat membaca teks karena ukuran font yang dipilih sudah tepat, rata-rata skor penilaian tersebut 3 (cukup). Peneliti seharusnya menggunakan ukuran font yang lebih besar pada media, kemudian untuk meningkatkan pemahaman, tidak hanya menggunakan media namun perlu mendengarkan penjelasan lebih lanjut oleh guru. Hal ini sesuai temuan penelitian Azizah et al (2023) penyesuaian huruf yang tepat untuk kejelasan baca, terutama pada media digital sangat penting agar siswa tidak mengalami hambatan akibat teks yang kurang jelas. Selain itu, temuan dari Ro'iyah (2024) mengatakan media digital yang diakses secara mandiri memerlukan kombinasi penjelasan dari guru untuk pemahaman mendalam.

Aspek penilaian yang sudah sesuai menurut angket respons siswa dan mendapat skor 4 (baik), yaitu aspek nomor (10) materi berbantuan gambar atau animasi yang baik, (13) materi yang komunikatif, (14) media *microsite* dapat dijadikan sumber

Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

informasi untuk belajar mandiri, (15) font, gambar, dan video dapat dilihat dan dipahami dengan jelas, (2) pembelajaran bisa dilakukan secara aktif dan mandiri dengan media *microsite*. Hal ini dipertegas oleh Rahayu & Ulumiyah (2021) bahwa media pembelajaran harusnya menarik dari segi warna, animasi, serta gambar sehingga dapat memunculkan keingintahuan siswa untuk mengoperasikan media digital lebih lanjut. Berdasarkan aspek penlaian tersebut, siswa merasa media *microsite* menarik untuk dijadikan sumber informasi untuk belajar mandiri. Sebagaimana pendapat Rahmadini (2025) mengatakan bahwa media digital interaktif seperti *microsite* dikembangkan untuk memberikan pengalaman belajar digital yang menarik karena mudah digunakan, fleksibel, dan dapat diakses kapan pun dan dimana pun selama terhubung dengan internet.

Adapun tanggapan siswa terhadap media *microsite* adalah media sudah sangat baik dan menarik. Siswa berkomentar mengenai media yang memiliki quiz interaktif membuatnya tertarik dan mengatakan media *microsite* cocok jika digunakan untuk sarana pendukung belajar mandiri. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ningrum et al (2025) yang menyatakan bahwa media dengan tampilan yang interaktif, fitur multimedia seperti gambar, video, animasi dan kuis, serta aksesibilitas yang mudah, siswa lebih tertarik dan aktif dalam mengeksplorasi materi secara mandiri. Namun terdapat juga komentar siswa mengenai tombol navigasi yang tidak bisa ditekan, peneliti menyimpulkan hal tersebut dikarenakan jaringan internet yang kurang stabil.

Berdasarkan hasil uji coba respons siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran interaktif berbasis *microsite* ini, diperoleh total skor dengan persentase 85,43% yang termasuk dalam kategori sangat menarik. Hal ini menunjukkan bahwa respons siswa secara keseluruhan bersifat positif terhadap media yang dikembangkan. Dengan demikian, media pembelajaran ini dapat menjadi dorongan atau motivasi yang menarik bagi siswa dalam proses belajar mereka.

Simpulan

Berdasarkan hasil penilaian oleh validator ahli pada aspek media memperoleh persentase sebesar 95,00% dengan kriteria sangat layak, pada aspek materi memperoleh persentase 93,07% dengan kriteria sangat layak, dan pada aspek bahasa memperoleh persentase sebesar 96,00% dengan kriteria sangat layak. Hasil validasi media oleh praktisi juga memperoleh persentase sebesar 99,23% dengan kriteria sangat layak. Hasil respons siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran interaktif berbasis *microsite* melalui uji coba memperoleh persentase skor sebesar 85,43% dengan kriteria sangat menarik.

Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

Daftar Rujukan

Arifiyani, F. C., & Pramaditya, H. (2023). Peningkatan Efektivitas Pemasaran Pada Usaha Retail Melalui Digitalisasi Katalog Dengan Microsite. *Journal Of Information System And Application Development*, *1*(1), 19–28. Https://Doi.Org/10.26905/Jisad.V1i1.9860

Aulia, J., Permana P, N. D., Zarkasih, Z., & Nova, T. L. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Komik Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *Journal Of Natural Science And Integration*, *3*(1), 70. Https://Doi.Org/10.24014/Jnsi.V3i1.9617

Azizah, H., Handajani, S., Romadhoni, I. F., & Miranti, M. G. (2023). *Jurnal Tata Boga Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Interaktif Pada Materi Pengetahuan Bumbu Dan Rempah Program Keahlian Tata Boga Untuk Siswa Smk*. *12*(2). Https://Ejournal.Unesa.Ac.Id/Index.Php/Jurnal-Tata-Boga/

Dina Rosyada, Fitri Budi Suryani, & Irfai'i Faturohman. (2023). *Pengembangan Media Interaktif Berbasis S.Id Berbantuan Canva Pada Pembelajaran Materi Siklus Air Kelas V Siswa Sekolah Dasar*.

Ilfah Ade, Alwi Ibnu, & Halimah Siti. (2024). *Analisis Dan Pengembangan Materi Ajar Dalam Kurikulum PAI*.

Karim, S., Kandowangko, N. Y., & Lamangantjo, C. (2022). *Efektivitas Perangkat Pembelajaran Berbasis Etno-Stem Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik*.

Kholis, M. N., Purbata, A. G., Nur, M. I., Azuga, N. A., & Simanjuntak, A. P. (2025). Optimalisasi Teknologi Artificial Intelligence (Ai) Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Di Smpn 40 Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, *8*(2), 244–252. Https://Doi.Org/10.36341/Jpm.V8i2.5786

Lestari, N., & Wirasty, R. (2019). Pemanfaatan Multimedia Dalam Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2).

Musdalifa. (2022). *Penggunaan Media Kancing Genetika Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Materi Pewarisan Sifat Peserta Didik Kelas Ix Sd-Smp Satap Negeri 13 Kabaena Tengah Musdalifa Sd-Smp Satap N 13 Kabaena Tengah*.

Ningrum, M. A., Ardana, I. M., & Jampel, I. N. (2025). Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Pembelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal Of Education Action Research*, *9*(3), 395–404. Https://Doi.Org/10.23887/Jear.V9i3.92469

Nurul Syafa'ati Irsyad. (2016). *Pengembangan Web E-Learning Menggunakan LMS Claroline Pada Materi Virus Untuk Kelas X SMAN 3 Tarakan*.

Pulumoduyo, S. N. A., Katili, A. S., Ibrahim, M., Solang, M., & Husain, I. H. (2025). Validitas Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, *5*(4), 957–966. Https://Doi.Org/10.36312/Biocaster.V5i4.725

Biopedagogia
Vol. 8 No. 1, 2026; pp. 1-13
ISSN: 2714-7665 (print); ISSN: 2715-2472 (online)
Received: 15/02/2026
Revised: 27/03/2026
Accepted: 01/04/2026

Rahayu, W. P., & Ulumiyah, A. (2021). *Development Of Mobile Learning Media Based On Articulate Storyline 3 To Support Independence Learning Of Vocational High School Students In The New Normal Era*.

Rahmadini, A. L. (2025). *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar Pengembangan Media Digital Interaktif Microsite S.Id Pada Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar*. Http://Prosiding.Unipma.Ac.Id/Index.Php/KID

Rita C. Richey, & James D. Klein. (2007). *Design And Development Research*.

Sabaruddin. (2018). *Materi Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013 Sabarudin*.

Silvester, S., Sarbunan, Y. T., Rachman, G., & Lestuny, C. (2024a). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Microsite Pada Peserta Didik Kelas V Sd Negeri 64 Ambon. In *Journal-Erfolgreicher Deutschunterricht | Oktober* (Vol. 4). Https://Ojs3.Unpatti.Ac.Id/Index.Php/Jedu

Silvester, S., Sarbunan, Y. T., Rachman, G., & Lestuny, C. (2024b). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Microsite Pada Peserta Didik Kelas V Sd Negeri 64 Ambon. In *Journal-Erfolgreicher Deutschunterricht | Oktober* (Vol. 4). Https://Ojs3.Unpatti.Ac.Id/Index.Php/Jedu

Tiara Oktavia. (2024). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Canva Pada Materi Tumbuhan Dan Sumber Kehidupan Di Bumi Kelas IV Sekolah Dasar*.

Trismanto. (2020). *Peranan Kalimat Efektif Dalam Komunikasi*.