

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS PLATFORM EDUCANDY UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN 3 MONTA PADA MATERI SOFTWARE**

Aprilia ¹, Muslim ², Ahyar ³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, STKIP Taman Siswa Bima

¹aulia34432@gmail.com, ²muslimmathedu@gmail.com,

³ardiantoahyar9@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to develop an interactive learning media based on the Educandy platform to improve the learning outcomes of eighth-grade students at SMPN 3 Monta on software material in the Informatics subject. The study was motivated by students' low learning outcomes, limited engagement during the learning process, and the underutilization of technology-based learning media to support active and student-centered learning. This research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE instructional design model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The developed product was an Educandy-based interactive learning media that integrated game-based learning activities, including quizzes, matching pairs, word search, and anagram games to enhance students' understanding of software concepts. The research subjects consisted of 19 eighth-grade students at SMPN 3 Monta. The feasibility of the media was evaluated through validation by media and material experts, while its effectiveness was measured using pretest and posttest learning achievement tests. The results showed that the media obtained a validation score of 90% from media experts and 83.34% from material experts, both of which were categorized as highly feasible. Furthermore, students' average score increased from 55.00 on the pretest to 89.42 on the posttest. The N-Gain analysis yielded a score of 0.81, which falls into the high category, indicating that the Educandy-based learning media was effective in improving students' learning outcomes. Therefore, the developed interactive learning media is feasible to be

used as an innovative digital learning alternative to enhance the quality of Informatics learning at the junior high school level.

Keywords: Educandy, Interactive Learning Media, Game-Based Learning, Learning Outcomes, Software.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy guna meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 3 Monta pada materi *software* dalam mata pelajaran Informatika. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa, kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, serta belum optimalnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi yang mendukung pembelajaran aktif dan berpusat pada siswa. Penelitian menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif berbasis Educandy yang mengintegrasikan aktivitas *game-based learning*, seperti kuis, *matching pairs*, *word search*, dan anagram untuk membantu siswa memahami materi *software*. Subjek penelitian terdiri atas 19 siswa kelas VIII SMPN 3 Monta. Kelayakan media dinilai melalui validasi oleh ahli media dan ahli materi, sedangkan efektivitasnya diukur menggunakan tes hasil belajar melalui *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh nilai validasi sebesar 90% dari ahli media dan 83,34% dari ahli materi dengan kategori sangat layak. Nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 55,00 pada *pretest* menjadi 89,42 pada *posttest*. Hasil analisis N-Gain sebesar 0,81 termasuk kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Educandy efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Educandy layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran digital yang inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Informatika di tingkat SMP.

Kata Kunci: Educandy, Media Pembelajaran Interaktif, *Game-Based Learning*, Hasil Belajar, *Software*.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai media yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran abad ke-21 menuntut guru untuk mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran guna menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, inovatif, dan berpusat pada siswa. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu kebutuhan penting dalam mendukung tercapainya tujuan pendidikan yang efektif dan efisien. Mata pelajaran Informatika merupakan salah satu mata pelajaran yang erat kaitannya dengan perkembangan teknologi digital. Salah satu materi penting yang dipelajari pada jenjang SMP adalah materi *software* (perangkat lunak). Materi ini menuntut siswa untuk memahami konsep, fungsi, jenis, serta peran *software* dalam sistem komputer dan

kehidupan sehari-hari. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran materi *software* masih sering dilakukan melalui metode konvensional yang berpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan pemahaman siswa terhadap materi belum optimal dan berdampak pada rendahnya hasil belajar. Berdasarkan hasil observasi awal di SMPN 3 Monta, diperoleh data bahwa nilai rata-rata ulangan harian siswa pada materi *software* sebesar 58, masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Dari 19 siswa, hanya 6 siswa (31,58%) yang mencapai ketuntasan, sedangkan 13 siswa (68,42%) belum mencapai KKM. Selain itu, proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dengan pemanfaatan media pembelajaran yang terbatas sehingga siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi *software* masih rendah. Selain itu, masih terdapat kesenjangan antara tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pemanfaatan teknologi digital dengan praktik

pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa. Salah satu alternatif solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy. Educandy merupakan platform pembelajaran digital berbasis web yang memungkinkan guru membuat berbagai aktivitas pembelajaran dalam bentuk permainan edukatif, seperti kuis interaktif, matching pairs, word search, dan anagram. Platform ini dirancang untuk mendukung pendekatan game-based learning yang mengintegrasikan unsur permainan ke dalam pembelajaran sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif. Penggunaan Educandy memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif melalui berbagai aktivitas yang mendorong keterlibatan kognitif maupun emosional selama proses pembelajaran. Secara teoretis, pengembangan media pembelajaran berbasis Educandy didukung oleh *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh

Mayer (2021). Teori ini menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, dan unsur multimedia yang terintegrasi secara tepat (Mayer, 2021). Teori ini menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, dan unsur multimedia yang terintegrasi secara tepat. Selain itu, teori konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar yang bermakna (Susanto, 2022). Dalam konteks game-based learning, siswa memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi materi, mencoba berbagai strategi, memperoleh umpan balik langsung, serta memperbaiki pemahaman mereka secara mandiri. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Educandy berpotensi meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dan gamifikasi mampu meningkatkan kualitas proses maupun hasil belajar siswa. Getenet dan Tualaulelei (2023) dalam penelitiannya mengenai *technology-*

enhanced learning menemukan bahwa pemanfaatan teknologi digital mampu meningkatkan keterlibatan siswa melalui aktivitas pembelajaran yang lebih interaktif. Namun, penelitian tersebut lebih berfokus pada peningkatan *student engagement* dan belum mengembangkan media pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik materi tertentu, khususnya materi *software* pada mata pelajaran Informatika.

Penelitian selanjutnya oleh Maryana, Halim, dan Rahmi (2024) menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar, keterlibatan, dan hasil belajar siswa. Meskipun demikian, penelitian tersebut hanya mengkaji penerapan strategi gamifikasi dalam pembelajaran dan belum menghasilkan produk media pembelajaran yang dikembangkan secara sistematis menggunakan model pengembangan tertentu.

Sementara itu, Yusuf dan Hasanah (2023) mengembangkan media pembelajaran berbasis web untuk meningkatkan hasil belajar Informatika siswa SMP. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media berbasis web mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Akan tetapi, media yang

dikembangkan belum memanfaatkan platform Educandy yang menyediakan berbagai aktivitas *game-based learning* seperti *quiz*, *matching pairs*, *word search*, dan *anagram*. Selain itu, penelitian tersebut juga belum secara khusus mengembangkan media pada materi *software* kelas VIII SMP serta belum menguji aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas media secara terpadu. Di sisi lain, penelitian mengenai pemanfaatan platform Educandy menunjukkan bahwa platform tersebut mampu meningkatkan keaktifan belajar, pemahaman konsep, dan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Namun, penelitian tersebut lebih berfokus pada penerapan platform Educandy dalam pembelajaran dan belum mengembangkan media pembelajaran secara sistematis sesuai karakteristik materi dan kebutuhan siswa.

Namun, sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada implementasi penggunaan media tanpa melalui proses pengembangan yang sistematis sesuai kebutuhan materi dan karakteristik siswa. Penelitian yang secara khusus mengembangkan media pembelajaran berbasis Educandy pada materi *software* untuk siswa kelas VIII

SMP serta menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitasnya masih relatif terbatas.

Berdasarkan ketiga penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa sebagian besar penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas media pembelajaran digital maupun gamifikasi dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa. Akan tetapi, masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*), yaitu belum adanya penelitian yang secara khusus mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy pada materi *software* kelas VIII SMP menggunakan model ADDIE yang sekaligus menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas media secara komprehensif.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy yang dirancang secara sistematis menggunakan model ADDIE pada materi *software* kelas VIII SMPN 3 Monta. Berbeda dengan penelitian terdahulu, penelitian ini tidak hanya mengimplementasikan media pembelajaran, tetapi juga menghasilkan produk media yang tervalidasi oleh ahli media dan ahli materi, dilengkapi berbagai aktivitas

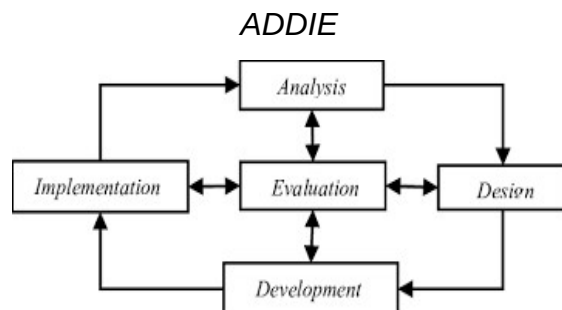
game-based learning, serta menguji efektivitasnya melalui analisis *pretest*, *posttest*, dan N-Gain. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy pada materi *software* bagi siswa kelas VIII SMPN 3 Monta dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Produk yang dikembangkan diharapkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga dapat menjadi alternatif media pembelajaran digital yang inovatif dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *game-based learning* yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy pada materi *software* serta menguji

tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas media yang dikembangkan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.

Gambar 1. Model Pengembangan



Tahap Analysis (analisis) dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran yang terjadi pada mata pelajaran Informatika di SMPN 3 Monta, khususnya pada materi software. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan siswa, karakteristik siswa, kondisi pembelajaran yang berlangsung, serta analisis materi sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Hasil analisis menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih relatif rendah, pembelajaran masih didominasi metode konvensional, dan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi masih terbatas sehingga diperlukan

pengembangan media pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif.

Tahap Design (perancangan) dilakukan dengan menyusun rancangan media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy. Pada tahap ini dirancang struktur materi software, tampilan media, aktivitas pembelajaran berbasis game-based learning, serta unsur-unsur interaktif seperti kuis, matching pairs, word search, dan anagram. Selain itu, disusun pula instrumen penelitian yang meliputi lembar validasi ahli, angket respons siswa, dan tes hasil belajar.

Tahap Development (pengembangan) dilakukan dengan merealisasikan rancangan media menjadi produk yang siap digunakan dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Masukan dan saran dari validator digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan media sebelum diimplementasikan kepada siswa.

Tahap Implementation (implementasi) dilakukan dengan menerapkan media pembelajaran berbasis Educandy kepada siswa kelas VIII SMPN 3 Monta. Pada tahap ini siswa mengikuti

pembelajaran materi software menggunakan media yang telah dikembangkan. Implementasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan media serta efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Tahap Evaluation (evaluasi) dilakukan untuk menilai keseluruhan proses pengembangan media dan hasil implementasi yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi ahli, respons siswa, serta peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis Educandy.

Subjek penelitian ini terdiri atas ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran Informatika, dan siswa kelas VIII SMPN 3 Monta Tahun Pelajaran 2026/2027. Uji coba produk dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu uji coba skala kecil yang melibatkan 5 siswa untuk mengetahui kelayakan awal media, serta uji coba skala besar yang melibatkan satu kelas VIII yang berjumlah 19 siswa untuk menguji kepraktisan dan efektivitas media dalam pembelajaran.

Data penelitian terdiri atas data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran, komentar, dan masukan yang diberikan

oleh validator maupun siswa selama proses pengembangan media. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari hasil lembar validasi ahli, angket respons siswa, serta hasil tes belajar berupa pretest dan posttest.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respons siswa, serta tes hasil belajar. Lembar validasi ahli media digunakan untuk menilai kelayakan media yang dikembangkan berdasarkan lima aspek, yaitu tampilan media, kemudahan penggunaan, navigasi, interaktivitas, dan kualitas desain pembelajaran yang terdiri atas 10 butir pernyataan. Sementara itu, lembar validasi ahli materi digunakan untuk menilai kesesuaian isi materi, ketepatan konsep, sistematika penyajian, kebahasaan, dan kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang terdiri atas 9 butir pernyataan.

Angket respons siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan kemenarikan media pembelajaran setelah digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun tes hasil belajar berupa pretest dan posttest digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap materi

software sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis Educandy.

Penilaian menggunakan skala Likert empat tingkat, yaitu skor 4 = Sangat Baik (SB), skor 3 = Baik (B), skor 2 = Kurang (K), dan skor 1 = Sangat Kurang (SK). Skor yang diperoleh dari setiap indikator kemudian diolah dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat validitas media, kepraktisan, dan kelayakan produk yang dikembangkan.

Teknik analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Data hasil validasi ahli dan respons siswa dianalisis dengan menghitung skor rata-rata dan persentase menggunakan rumus:

$$P = (\Sigma X / \Sigma Xi) \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

ΣX = Jumlah skor yang diperoleh

ΣXi = Jumlah skor ideal

Persentase hasil penilaian kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria tingkat kelayakan yang diadaptasi dari Arikunto (2019), sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Tingkat Kelayakan Media

Persentase	Kategori
81–100%	Sangat Layak
61–80%	Layak
41–60%	Cukup Layak
21–40%	Kurang Layak
0–20%	Tidak Layak

*Sumber: Diadaptasi dari Arikunto
(2019)*

Kategori pada Tabel 1 digunakan sebagai dasar untuk menentukan tingkat kelayakan media berdasarkan hasil validasi ahli dan respons siswa. Sementara itu, efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest dengan rumus:

$$N\text{-Gain} = (\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}) / (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest})$$

Nilai N-Gain selanjutnya diinterpretasikan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis Educandy. Media pembelajaran dinyatakan layak digunakan apabila memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil

belajar siswa pada materi software kelas VIII SMPN 3 Monta.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy pada materi software untuk siswa kelas VIII SMPN 3 Monta. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.

Pada tahap Analysis, peneliti mengidentifikasi berbagai permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran Informatika di SMPN 3 Monta. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi software masih rendah, pembelajaran masih berpusat pada guru, serta penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi masih terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep software.

Tahap Design dilakukan dengan merancang media pembelajaran berbasis Educandy yang memuat

berbagai aktivitas pembelajaran interaktif seperti quiz questions, matching pairs, word search, dan anagram. Selain itu, disusun pula materi pembelajaran, soal evaluasi, serta instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur validitas, kepraktisan, dan efektivitas media.

Tahap Development dilakukan dengan mengembangkan media sesuai rancangan yang telah dibuat. Produk yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Setelah dinyatakan layak, media diimplementasikan kepada siswa kelas VIII SMPN 3 Monta. Tahap terakhir yaitu Evaluation dilakukan untuk menilai kualitas media berdasarkan hasil validasi, respons siswa, dan peningkatan hasil belajar siswa.

Media yang dikembangkan dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang menarik, interaktif, dan menyenangkan melalui pendekatan game-based learning. Melalui berbagai aktivitas yang tersedia pada platform Educandy, siswa dapat belajar secara aktif, memperoleh umpan balik secara langsung, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan dalam pembelajaran.

Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh dua validator yaitu Pak Hardiasyah M.Pd dan Pak Imam Munandar S.Kom untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan. Hasil validasi ahli media disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

No	Validator	Hasil
1	Pak Hardiasyah M.Pd	90%
2	pak Imam Munandar S.Kom	90%
R.ata-rata		90 %

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh rata-rata hasil validasi ahli media sebesar 90% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek tampilan, kemudahan penggunaan, navigasi, interaktivitas, dan kualitas desain pembelajaran sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh dua validator yaitu Pak Sahdin Ariansyah, S.pd dan Pak Fikril Mahfud, S.pd untuk menilai kesesuaian isi, ketepatan

konsep, sistematika penyajian, dan kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran Informatika. Hasil validasi ahli materi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Validator	Hasil
1	Sahdin Ariansyah, S.pd	86,11%
2	Fikril Mahfud, S.pd	80,56%
Rata-rata		83,34 %

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh rata-rata hasil validasi ahli materi sebesar 83,34% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi software yang disajikan dalam media telah sesuai dengan kurikulum, karakteristik siswa, indikator pembelajaran, serta tujuan pembelajaran. Selain itu, isi materi disusun secara sistematis menggunakan bahasa yang mudah dipahami sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi yang disajikan. Penyajian materi yang dipadukan dengan aktivitas permainan edukatif pada platform Educandy memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna sehingga

membantu siswa memahami konsep-konsep software dengan lebih baik.

Hasil Belajar Sebelum Penggunaan Media (Pretest)

Tes awal (pretest) dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis Educandy. Hasil pretest menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki pemahaman yang rendah terhadap materi software.

Tabel 3. Hasil Pretest

siswa	Total	Nilai	
		Rata-Rata	Kategori
19	1.045	55,00	Rendah

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata nilai pretest siswa sebesar 55,00 yang termasuk dalam kategori rendah. Dari 19 siswa, sebanyak 6 siswa (31,58%) telah mencapai KKM (≥ 75), sedangkan 13 siswa (68,42%) belum mencapai KKM. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai ketuntasan belajar sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif untuk membantu

meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi software.

Hasil Belajar Setelah Penggunaan Media (Posttest)

Tes akhir (posttest) dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis Educandy untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan hasil pretest.

Tabel 4. Hasil Posttest

siswa	Total	Nilai	
		Rata-Rata	Kategori
19	1.699	89,42	Tinggi

Dari 19 siswa, sebanyak 18 siswa (94,74%) telah mencapai KKM (≥ 75), sedangkan 1 siswa (5,26%) belum mencapai KKM. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai ketuntasan belajar setelah menggunakan media pembelajaran berbasis Educandy sehingga pemahaman siswa terhadap materi software mengalami peningkatan.

Hasil Uji Efektivitas Menggunakan N-Gain

Efektivitas media pembelajaran dianalisis menggunakan nilai N-Gain berdasarkan rata-rata pretest dan posttest.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Pretest, Posttest Dan N-Gain

Siswa	Pretest	Posttest	N	
			gain	Kategori
19	55,00	89,42	0,81	Tinggi

Keterangan: Perhitungan N-Gain menggunakan skor maksimum tes sebesar 97.

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,81 yang termasuk dalam kategori tinggi. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Educandy memberikan peningkatan hasil belajar yang tinggi pada materi software sehingga media yang dikembangkan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa penggunaan platform Educandy mampu menciptakan suasana belajar yang

lebih menarik dan menyenangkan. Fitur-fitur interaktif yang tersedia memungkinkan siswa untuk belajar sambil bermain sehingga meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Selain itu, umpan balik yang diberikan secara langsung membantu siswa memahami kesalahan dan memperbaiki pemahamannya terhadap materi yang dipelajari.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hidayat dan Khotimah (2022), Sari dan Handayani (2022), serta Getenet dan Tualaulelei (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi dan teknologi mampu meningkatkan motivasi, partisipasi, keterlibatan, serta hasil belajar siswa. Pembelajaran yang memanfaatkan unsur permainan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif sehingga siswa lebih aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri.

Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran

Informatika pada materi software serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 3 Monta.

D. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik. Hal ini dibuktikan melalui hasil validasi ahli materi sebesar 83,34 % dan validasi ahli media sebesar 90% yang keduanya berada pada kategori sangat layak. Tingginya tingkat kelayakan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi aspek isi materi, tampilan, kemudahan penggunaan, interaktivitas, serta kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas VIII SMPN 3 Monta.

Media pembelajaran berbasis Educandy yang dikembangkan memuat materi software yang disajikan melalui berbagai aktivitas interaktif seperti quiz questions, matching pairs, word search, dan anagram. Penyajian materi dalam bentuk permainan edukatif dirancang untuk membantu siswa memahami konsep-konsep software secara lebih mudah, menarik,

dan menyenangkan. Selain itu, platform Educandy memberikan pengalaman belajar yang interaktif melalui umpan balik langsung terhadap jawaban siswa sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut menjadikan pembelajaran lebih aktif, berpusat pada siswa, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21.

Hasil implementasi media menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 55,00 pada saat pretest menjadi 89,42 pada saat posttest. Sebelum penggunaan media pembelajaran, sebagian besar siswa berada pada kategori Rendah. Namun setelah penggunaan media berbasis Educandy, sebagian besar siswa berada pada kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan mampu membantu siswa memahami materi software dengan lebih baik dibandingkan sebelum penggunaan media. Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa karakteristik media pembelajaran berbasis Educandy yang memadukan unsur permainan, umpan balik langsung, dan aktivitas interaktif

mampu meningkatkan keterlibatan kognitif siswa. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan teknologi, tetapi juga oleh desain pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga siswa lebih aktif membangun pemahamannya terhadap materi software.

Selanjutnya, hasil analisis N-Gain menunjukkan nilai sebesar 0,81 yang termasuk dalam kategori Tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Educandy efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar tersebut terjadi karena media yang dikembangkan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif. Siswa tidak hanya memperoleh informasi melalui penjelasan guru, tetapi juga terlibat secara langsung dalam aktivitas pembelajaran melalui berbagai permainan edukatif yang tersedia pada platform Educandy.

Peningkatan hasil belajar juga dipengaruhi oleh penerapan konsep game-based learning yang terdapat dalam media pembelajaran. Aktivitas kuis, permainan mencocokkan pasangan, pencarian kata, dan tantangan edukatif lainnya membuat

siswa lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Unsur permainan yang terintegrasi dalam materi pembelajaran mampu meningkatkan perhatian, minat, dan keterlibatan siswa sehingga mereka lebih aktif dalam memahami materi yang dipelajari. Selain itu, media berbasis Educandy dapat diakses melalui perangkat digital sehingga memberikan fleksibilitas kepada siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja.

Hasil penelitian ini didukung oleh *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Mayer (2021) yang menjelaskan bahwa peserta didik belajar lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi berbagai bentuk media yang saling melengkapi dibandingkan hanya melalui satu bentuk penyajian informasi. Dalam media Educandy, siswa tidak hanya membaca materi tetapi juga berinteraksi langsung dengan aktivitas pembelajaran sehingga proses pengolahan informasi menjadi lebih optimal.

Selain itu, penelitian ini juga didukung oleh teori konstruktivisme (Susanto, 2022) yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar yang bermakna. Melalui

aktivitas game-based learning pada platform Educandy, siswa memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi materi, mencoba berbagai jawaban, memperoleh umpan balik secara langsung, dan memperbaiki pemahamannya secara mandiri. Kondisi tersebut memungkinkan siswa membangun pengetahuan secara lebih mendalam dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada guru.

Berdasarkan hasil validasi, hasil belajar, dan uji efektivitas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti sangat layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran Informatika pada materi software di SMPN 3 Monta. Media ini dapat menjadi salah satu alternatif inovasi pembelajaran digital yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika.

Meskipun penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy valid dan efektif digunakan dalam pembelajaran Informatika, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan.

Pertama, subjek penelitian hanya melibatkan satu kelas yang terdiri atas 19 siswa di SMPN 3 Monta sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Kedua, penelitian ini tidak menggunakan kelas kontrol sehingga efektivitas media belum dapat dibandingkan secara langsung dengan pembelajaran menggunakan metode konvensional. Ketiga, uji coba media hanya dilakukan pada materi software kelas VIII sehingga efektivitas media pada materi Informatika lainnya belum diketahui. Selain itu, penelitian ini hanya mengukur aspek kognitif melalui hasil belajar, sedangkan aspek afektif seperti motivasi, sikap, dan minat belajar siswa belum dianalisis secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar, menggunakan desain eksperimen dengan kelas kontrol, mengembangkan media pada materi yang lebih beragam, serta mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara lebih komprehensif.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy dapat menjadi alternatif media pembelajaran digital yang mudah diterapkan oleh

guru Informatika di tingkat SMP tanpa memerlukan kemampuan pemrograman (*coding*) khusus. Platform Educandy menyediakan berbagai fitur permainan edukatif yang dapat dibuat dan dimodifikasi secara sederhana sehingga memudahkan guru dalam menyusun pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan berpusat pada siswa. Selain itu, media ini dapat diakses secara gratis melalui berbagai perangkat digital, seperti komputer, laptop, tablet, maupun telepon pintar yang terhubung dengan internet. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru, sekolah, maupun pengembang media dalam mengembangkan inovasi pembelajaran digital yang mendukung peningkatan kualitas proses pembelajaran Informatika di sekolah.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran Informatika pada materi software di SMPN 3 Monta. Hal ini ditunjukkan oleh hasil validasi ahli media sebesar 90% dan validasi ahli materi sebesar 83,34% yang termasuk dalam kategori

sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kualitas materi, tampilan, interaktivitas, kemudahan penggunaan, serta kesesuaian dengan karakteristik siswa kelas VIII.

Media pembelajaran berbasis Educandy yang dikembangkan juga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Efektivitas tersebut terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 55,00 pada saat pretest menjadi 89,42 pada saat posttest. Selain itu, hasil analisis N-Gain sebesar 0,81 berada pada kategori Tinggi, yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Educandy memberikan peningkatan yang cukup signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi software.

Keberhasilan media ini didukung oleh penerapan konsep game-based learning melalui berbagai aktivitas interaktif seperti quiz questions, matching pairs, word search, dan anagram yang mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Penyajian materi yang menarik dan mudah dipahami memberikan kesempatan kepada siswa untuk

belajar secara mandiri maupun bersama guru sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif, menyenangkan, dan bermakna.

Temuan penelitian ini memberikan implikasi bahwa media pembelajaran interaktif berbasis platform Educandy dapat menjadi alternatif media pembelajaran digital yang efektif untuk mendukung proses pembelajaran Informatika serta meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan berasal dari beberapa sekolah agar hasil penelitian memiliki tingkat generalisasi yang lebih baik. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain eksperimen dengan melibatkan kelas kontrol sehingga efektivitas media pembelajaran berbasis Educandy dapat dibandingkan secara lebih objektif dengan pembelajaran konvensional. Pengembangan media juga dapat diterapkan pada materi Informatika maupun mata pelajaran lainnya, serta mengukur tidak hanya aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif seperti motivasi, keterlibatan, dan minat belajar siswa agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif

mengenai efektivitas media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D., & Supardji, S. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(1), 45–58.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Getenet, S., & Tualaulelei, E. (2023). Technology-enhanced learning and student engagement in secondary education. *Education Sciences*, 13(4), 356–369.
- Hidayat, A., & Khotimah, K. (2022). Pengaruh media pembelajaran berbasis gamifikasi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Informatika Indonesia*, 7(2), 112–120.

- Ibrahim, M., & Rahmawati, N. (2023). Gamification-based learning media and its impact on student achievement in digital learning environments. *Journal of Educational Technology Research*, 15(3), 88–101.
- Luma'ul'adilah, N. (2023). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 14(2), 215–224.
- Maryana, M., Halim, A., & Rahmi, R. (2024). The effect of gamification on students' engagement and learning outcomes in mathematics education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(2), 150–165.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Paivio, A. (2014). *Mind and its evolution: A dual coding theoretical approach*. Psychology Press.
- Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Corwin Press.
- Sari, D. P., & Handayani, S. (2022). Pemanfaatan media pembelajaran digital untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran abad ke-21. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*, 4(1), 23–34.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)*. Alfabeta.
- Susanto, A. (2022). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Prenadamedia Group.
- Wibowo, A., & Winarti, E. (2023). Pengembangan game edukasi sebagai media

pembelajaran untuk
meningkatkan hasil
belajar siswa. *Jurnal
Pendidikan Teknologi
dan Kejuruan*, 29(1), 65–
76.

Yaumi, M. (2021). *Media dan teknologi
pembelajaran*.
Prenadamedia Group.

Yusuf, M., & Hasanah, U. (2023).
Pengembangan media
pembelajaran berbasis
web untuk meningkatkan
hasil belajar informatika
siswa SMP. *Jurnal
Pendidikan Informatika*,
8(2), 134–145.

Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2022).
Gamification in
education: Improving
student motivation and
engagement through
digital learning
environments. *Journal of
Educational Computing
Research*, 60(5), 1125–
1142.