

Pengembangan Media Educandy untuk Meningkatkan Literasi Teknologi dalam Mendukung SDGs

Donna Boedi Maritasari^{1*}, Rifaatul Mahmudah², Siti Mawaddatil Husna Waahluzziadah³

^{1, 2, 3} Universitas Hamzanwadi, Indonesia

* boediselong@gmail.com

Abstract

This study aims to develop and validate Educandy-based learning media to enhance students' technology literacy in line with Sustainable Development Goals (SDGs). The research employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subjects were 19 third-grade students of SDN 1 Aikmel Timur during the 2024/2025 academic year. Data were collected through observations, interviews, validation sheets, questionnaires, and pretest-posttest instruments. Results of material expert validation obtained a score of 76% (valid), while media expert validation reached 78% (valid). Practicality testing by teachers and students indicated positive responses, with teacher practicality reaching 80% and student practicality 79.75%, categorized as "practical." Effectiveness testing showed a significant increase in students' technology literacy, with the average pretest score of 33.26 improving to 86.66 in the posttest. The N-Gain calculation of 80% indicated "effective." These findings confirm that Educandy-based learning media is valid, practical, and effective in enhancing students' technology literacy, thereby supporting the achievement of SDG 4 (quality education).

Keywords: *Educandy, Technology Literacy, Learning Media, SDGS, Elementary Education*

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat menuntut adanya inovasi dalam dunia pendidikan, agar proses pembelajaran dapat terus mengikuti dinamika perubahan dan kebutuhan zaman. Inovasi ini tidak hanya terbatas pada metode pengajaran, tetapi juga pada penggunaan teknologi yang relevan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, mempermudah akses, dan memperkaya pengalaman belajar siswa (Rahmadani et al., 2025). Inovasi ini tidak hanya sebatas pada kurikulum dan metode pembelajaran, tetapi juga pada penggunaan media pembelajaran yang mampu menstimulasi pikiran, emosi, dan motivasi siswa (Aini et al., 2023).

Media pembelajaran berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami (Cahyadi, 2019). Namun, kenyataannya, penggunaan media digital di sekolah dasar masih terbatas pada pemutaran video dan slide presentasi, sehingga membuat pembelajaran terasa monoton (Zahra et al., 2025). Aplikasi *Educandy* hadir sebagai salah satu solusi inovatif yang memadukan pembelajaran dengan permainan edukatif. Aplikasi ini memungkinkan guru menyusun kuis interaktif seperti *multiple choice*, *match-up*, dan permainan kata untuk menarik perhatian peserta didik (Dewi et al., 2023). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *Educandy* mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Dewi & Nurafni, 2024; Fatayan et al., 2025).

Memadukan aspek hiburan dan pendidikan, *Educandy* mampu mengubah suasana belajar yang monoton menjadi interaktif dan menyenangkan (Mutohar & Eka 2022). Kendati demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya masih fokus pada pencapaian hasil kognitif, sementara peran *Educandy* dalam meningkatkan literasi teknologi peserta didik belum banyak diteliti. Padahal, dengan semakin berkembangnya teknologi digital, literasi teknologi menjadi keterampilan yang sangat penting bagi siswa, terutama dalam mempersiapkan mereka menghadapi tantangan global yang berbasis teknologi. Oleh karena itu, penelitian mengenai penggunaan *Educandy* sebagai alat untuk meningkatkan literasi teknologi dapat memberikan wawasan baru dalam mengoptimalkan media pembelajaran digital.

Literasi teknologi sendiri merupakan keterampilan penting abad ke-21. Menjelaskan bahwa literasi teknologi mencakup kemampuan memahami, menggunakan, dan memanfaatkan perangkat keras, perangkat lunak, serta etika penggunaannya secara efektif dan bertanggung jawab (Hidayah et al. 2024). Peserta didik yang memiliki literasi teknologi tinggi cenderung lebih kritis, adaptif, dan mampu memanfaatkan teknologi untuk tujuan pembelajaran (Castrawijaya, 2023). Namun, survei nasional menunjukkan tingkat literasi teknologi masyarakat Indonesia masih rendah (Samudra et al., 2025). Bahkan di sekolah dasar, penggunaan gawai oleh peserta didik lebih banyak diarahkan pada hiburan ketimbang pembelajaran (Fadli et al., 2025). Literasi teknologi lebih jauh berhubungan erat dengan agenda global *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan ke-4 mengenai pendidikan berkualitas (Simanjuntak, 2018). Integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu strategi penting untuk meningkatkan pemerataan dan mutu pendidikan (Afriantoni et al., 2025). Penelitian menegaskan bahwa literasi digital berperan penting dalam mempersiapkan generasi Z agar mampu belajar sepanjang hayat sesuai dengan tuntutan SDGs (Putri et al., 2024).

Peningkatan literasi teknologi peserta didik sekolah dasar melalui media digital interaktif seperti *Educandy* sangat relevan dengan konteks pembangunan berkelanjutan. Mengingat peran teknologi yang semakin krusial dalam berbagai sektor kehidupan, penguasaan literasi teknologi sejak dini akan membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk berpartisipasi aktif dalam masyarakat digital. Penggunaan teknologi dalam pendidikan memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan yang tidak hanya bermanfaat dalam konteks akademis, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, mempersiapkan mereka untuk tantangan global yang berbasis teknologi. Sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan yang mengedepankan pendidikan berkualitas dan inklusif, serta mendorong pengembangan keterampilan yang dapat mendukung perekonomian digital dan inovasi masa depan. Dengan mengintegrasikan literasi teknologi ke dalam kurikulum pendidikan dasar, kita tidak hanya menyiapkan generasi muda untuk menjadi peserta aktif dalam dunia digital, tetapi juga mendukung tercapainya tujuan SDGs yang berfokus pada akses pendidikan yang setara dan kesempatan untuk semua. Peningkatan literasi digital sejak dini akan membantu menciptakan masyarakat yang lebih siap menghadapi perubahan zaman yang terus berkembang.

Penelitian terdahulu beberapa telah menyoroti keefektifan *Educandy* menemukan bahwa media interaktif berbasis *Educandy* layak digunakan dalam Kurikulum Merdeka (Larasati et al, 2024). Membuktikan bahwa *Educandy* efektif meningkatkan prestasi belajar bahasa Arab (Rezi et al, 2023). Mengungkapkan efektivitas *Educandy* dalam meningkatkan numerasi peserta didik kelas IV, sementara perannya dalam memotivasi dan memperdalam pemahaman konsep matematika. Akan tetapi, penelitian-penelitian tersebut belum mengaitkan *Educandy* dengan peningkatan literasi teknologi maupun kontribusinya terhadap SDGs. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berbasis *Educandy* untuk meningkatkan literasi teknologi peserta didik sekolah dasar.

Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: (1) Bagaimana validitas media pembelajaran berbasis *Educandy*? (2) Bagaimana kepraktisan media bagi guru dan peserta didik? (3) Bagaimana efektivitas media dalam meningkatkan literasi teknologi untuk menunjang SDGs? Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi media digital berbasis game edukatif dengan literasi teknologi dalam kerangka pendidikan berkelanjutan. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengukur dampak penggunaan media pembelajaran tersebut dalam membentuk kompetensi digital siswa, meningkatkan keterampilan abad ke-21 mereka, serta menumbuhkan pola pikir kritis yang mendukung keberlanjutan pendidikan yang inklusif dan berkualitas, sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) yang menekankan pada pengembangan keterampilan untuk masa depan.

Novelty penelitian ini terletak pada integrasi komprehensif antara pengembangan media pembelajaran berbasis *Educandy* dengan peningkatan literasi teknologi peserta didik dalam kerangka SDGs, yang sebelumnya belum diangkat oleh penelitian terdahulu; penelitian ini tidak hanya menilai aspek hasil belajar secara kognitif, tetapi juga memetakan bagaimana penggunaan game edukatif digital dapat membentuk kompetensi teknologi dasar, pola pikir kritis, serta kesiapan peserta didik menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21 secara berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini juga mengeksplorasi bagaimana pendekatan berbasis teknologi dapat memperkaya pengalaman belajar, mendorong kolaborasi antar siswa, dan mengoptimalkan proses pembelajaran yang adaptif terhadap perubahan cepat di dunia digital, yang menjadi kebutuhan utama dalam era revolusi industri 4.0.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Model ADDIE dipilih karena mampu memberikan tahapan pengembangan produk pembelajaran yang sistematis, terukur, dan teruji sehingga sesuai untuk mengembangkan media digital interaktif (Cahyadi, 2019; Sugiyono, 2015). Pada tahap analisis, peneliti mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran di SDN 1 Aikmel Timur, khususnya rendahnya literasi teknologi peserta didik serta terbatasnya media pembelajaran yang digunakan.

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa guru masih banyak menggunakan media konvensional berupa video dan slide presentasi yang bersifat monoton, sehingga belum mampu menstimulasi keterampilan teknologi peserta didik (Zahra et al., 2025). Berdasarkan temuan tersebut, tahap desain dilakukan dengan menyusun rancangan media interaktif berbasis *Educandy*. Desain produk ini disesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret, sehingga dibutuhkan media berbasis permainan untuk menjembatani pemahaman konsep yang bersifat abstrak (Cahyadi, 2019).

Tahap pengembangan dilakukan dengan pembuatan konten interaktif yang dimasukkan ke dalam aplikasi *Educandy*. Konten tersebut berupa soal pilihan ganda, permainan *match-up*, dan permainan kata yang dikemas secara menarik agar peserta didik lebih termotivasi untuk belajar (Putri & Trisnawati 2024). Setelah media selesai dikembangkan, tahap implementasi dilakukan dengan uji coba terbatas pada 19 peserta didik kelas III SDN 1 Aikmel Timur tahun ajaran 2024/2025. Guru kelas juga dilibatkan untuk menilai kepraktisan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Tahap akhir adalah evaluasi, yang meliputi validasi ahli, uji kepraktisan, dan uji efektivitas media.

Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media *Educandy* yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif (Yulia et al., 2025). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas lembar validasi, angket respon kepraktisan, serta angket pretest dan posttest. Lembar validasi diisi oleh dua orang ahli, yaitu ahli materi dan ahli media, untuk menilai aspek isi, penyajian, dan teknis dari media. Angket respon kepraktisan digunakan untuk mengukur praktikalitas media berdasarkan respons guru dan peserta didik dengan skala Likert lima poin (Sugiyono, 2015). Angket pretest dan posttest digunakan untuk mengukur efektivitas media terhadap peningkatan literasi teknologi. Instrumen tes ini disusun berdasarkan indikator literasi teknologi menurut Ferguson dalam, yang mencakup pengetahuan mengenai perangkat, keterampilan penggunaan perangkat, dan etika dalam menggunakan teknologi.

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket. Data hasil validasi dianalisis menggunakan rumus persentase sedangkan hasil angket dianalisis menggunakan persentase kategori kepraktisan (Sugiyono, 2015). Data efektivitas dianalisis menggunakan perhitungan *normalized gain* (N-Gain) untuk mengetahui peningkatan literasi teknologi peserta didik. Menurut Hake (1999), kategori N-Gain dibagi menjadi tiga, yaitu rendah ($<0,3$), sedang (0,3–0,7), dan tinggi ($>0,7$). Dengan prosedur ini, penelitian pengembangan media *Educandy* dapat dievaluasi secara komprehensif dari segi validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Analisis yang menyeluruh tersebut sesuai dengan prinsip penelitian pengembangan yang menekankan pada kualitas produk secara utuh (Yulia et al., 2025; Putri et al., 2024).

Hasil

Tahap Analysis (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal yang dilakukan untuk memperoleh data dasar sebagai landasan dalam pengembangan produk. Pada tahap ini, terdapat beberapa hal yang menjadi fokus, yaitu identifikasi masalah, analisis karakteristik peserta didik, analisis kebutuhan pembelajaran, serta analisis literasi teknologi peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah, diperoleh informasi bahwa penggunaan media digital dalam proses pembelajaran masih terbatas pada video atau slide sehingga kurang menarik dan belum ada inovasi baru dalam pemanfaatan teknologi. Kondisi ini diperburuk dengan keterbatasan ruang kelas, misalnya kelas III yang tidak memiliki ruang belajar sendiri sehingga harus bergantian dengan kelas I dan masuk lebih siang.

Situasi tersebut menuntut adanya inovasi media pembelajaran yang lebih menarik untuk membangkitkan semangat belajar siswa. Selain itu, kemampuan literasi teknologi peserta didik juga tergolong rendah karena pemanfaatan handphone lebih banyak digunakan untuk bermain game dibandingkan untuk kegiatan belajar. Hasil observasi langsung dan wawancara dengan pendidik juga menunjukkan bahwa peserta didik memiliki karakteristik cenderung cepat kehilangan fokus selama proses pembelajaran. Ketika pembelajaran berlangsung cukup lama, mereka lebih sering bermain atau melakukan aktivitas di luar materi pelajaran. Penyajian materi dan metode pembelajaran yang monoton memperburuk keadaan ini, sehingga siswa mudah merasa bosan, terutama pada mata pelajaran matematika yang bagi mereka dianggap sulit. Lebih lanjut, analisis kebutuhan pembelajaran menunjukkan bahwa proses belajar masih kurang melibatkan media, baik yang bersifat konvensional maupun digital.

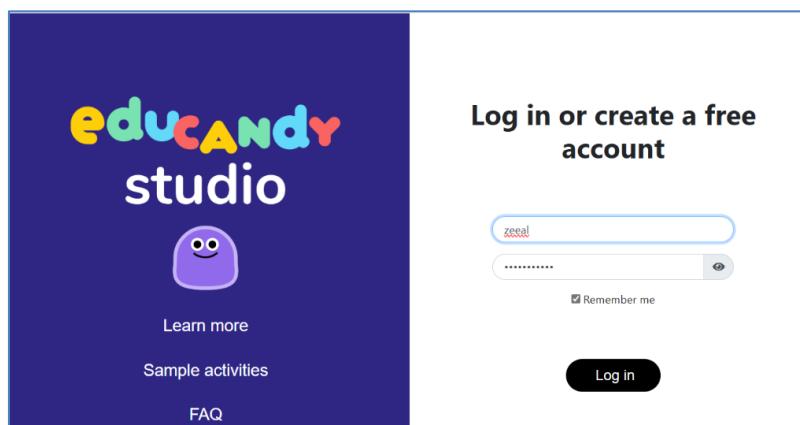
Padahal, penggunaan media yang menyenangkan, seperti game edukasi, dapat menjadi solusi untuk mengatasi kejemuhan sekaligus menciptakan suasana belajar yang interaktif dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Selain itu, hasil wawancara dan observasi mengenai literasi teknologi peserta didik mengungkapkan bahwa setiap hari Sabtu sekolah

memberikan kesempatan kepada siswa untuk membawa handphone sebagai bentuk penyegaran setelah belajar sepekan, meskipun dengan batasan waktu tertentu.

Program ini sebenarnya dimaksudkan untuk mendorong siswa memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, namun pada kenyataannya sebagian besar peserta didik lebih banyak menggunakan handphone untuk bermain game atau menonton YouTube. Keterbatasan pengetahuan mengenai aplikasi atau situs edukasi yang tersedia serta rendahnya kesadaran diri siswa dalam memanfaatkan teknologi untuk belajar membuat program ini tidak berjalan maksimal. Fakta tersebut memperlihatkan bahwa kemampuan literasi teknologi peserta didik, khususnya dalam konteks pembelajaran, masih rendah sehingga perlu adanya strategi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis digital.

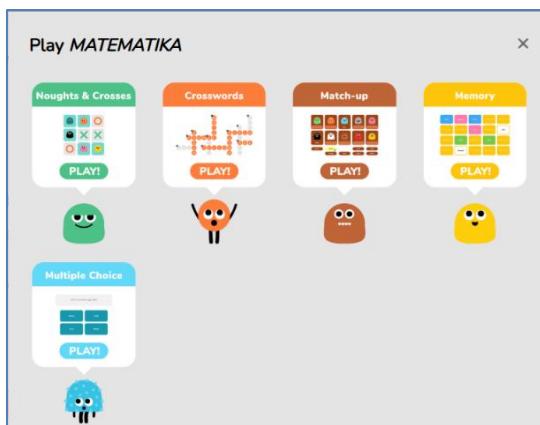
Pengembangan Media

Tahap pengembangan dilakukan dengan merealisasikan atau membuat media berdasarkan desain yang sudah ditentukan. Berikut tampilan pengembangan media pembelajaran pada penelitian ini.



Gambar 1. Tampilan Awal Media Educandy

Saat pertama kali membuka aplikasi atau situs *Educandy*, terdapat halaman utama yang menampilkan menu untuk login atau membuat akun. Dalam hal ini, peneliti sudah membuat akun sebelumnya sehingga bisa langsung login. Tampilan ini menjadi pintu masuk untuk mengakses fitur-fitur yang tersedia.



Gambar 2. Memilih Bentuk Game di Educandy

Setelah masuk, selanjutnya memilih jenis permainan yang dibuat. Dalam hal ini dipilih dua bentuk game, yaitu *match-up* (mencocokkan pasangan) dan *multiple choice* (pilihan ganda), sesuai kebutuhan materi dan tujuan pembelajaran.

Current pairs

- Sinta memiliki 135 kelereng. Adiknya memberinya lagi 78 kelereng. Berapa jumlah kelereng Sinta ?
213
- Di perpustakaan ada 250 buku. Sebanyak 96 buku dipinjam oleh siswa. Berapa buku yang masih ada?
154
- Di kebun ada 87 apel merah, 45 apel hijau, dan 63 apel kuning. Berapa jumlah semua apel? **195**
- Dani memiliki 90 koin. Namun, ia kehilangan 28 koin saat bermain. Berapa koin Dani **62**
- Hasil dari $225 - 50$: **175**
- Hasil dari 136×34 : **170**

Gambar 3. Memasukkan Soal Game Match-Up dalam Educandy

Selanjutnya memasukkan soal game *match-up* yang sudah disusun ke dalam *Educandy*. Soal-soal ini akan otomatis diproses menjadi permainan interaktif.

Current questions

- Hitung hasil dari $23 + 47 = \dots$ **70**
(**77 / 71 / 72**)
- Ibu membeli 75 apel dan Ayah 68 apel. Jumlah semua apel adalah... **143 apel**
(**125 apel / 130 apel / 135 apel**)
- Hitung hasil dari $323 - 193 = \dots$ **130**
(**140 / 135 / 153**)
- Hasil dari $91 - 19$ **72**
(**71 / 73 / 75**)

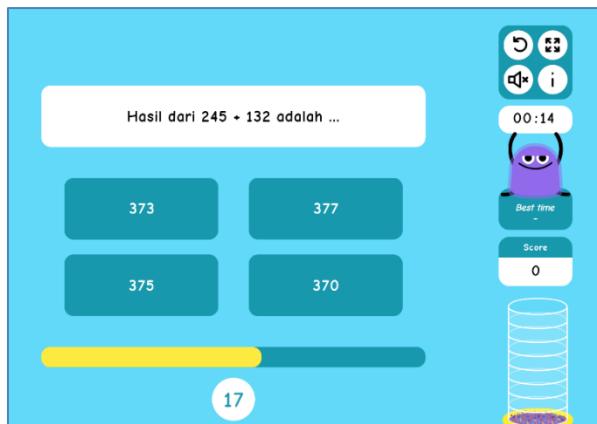
Gambar 4. Memasukkan Soal Game Multiple Choice dalam Educandy

Berikutnya, memasukkan soal multiple choice dengan satu jawaban benar dan beberapa opsi pengecoh. Soal-soal ini diinput ke dalam sistem agar dapat disajikan dalam bentuk kuis interaktif.

Di kebun ada 87 apel merah, 45 apel hijau, dan 63 apel kuning. Berapa jumlah semua apel?	Hasil dari $136 + 34$:	Dani memiliki 90 koin. Namun, ia kehilangan 28 koin saat bermain. Berapa koin Dani
Sinta memiliki 135 kelereng. Adiknya memberinya lagi 78 kelereng. Berapa jumlah kelereng Sinta ?	Di perpustakaan ada 250 buku. Sebanyak 96 buku dipinjam oleh siswa. Berapa buku yang masih ada?	Hasil dari $225 - 50$:
195	62	170
154	213	175

Gambar 5. Game Match-Up Sudah Dapat Dimainkan

Setelah soal *match-up* selesai dimasukkan, *Educandy* secara otomatis menghasilkan game yang bisa langsung dimainkan oleh peserta didik. Mereka hanya perlu mencocokkan pasangan yang benar untuk menyelesaikan permainan.



Gambar 6. Game Multiple Choice Sudah Dapat Dimainkan

Begitu soal pilihan ganda selesai dibuat, game juga siap dimainkan. Peserta didik dapat menjawab pertanyaan yang muncul dengan memilih opsi yang benar dengan memperhatikan waktu yang terus berjalan di setiap soalnya, kemudian skor mereka langsung ditampilkan oleh sistem. Produk yang sudah dikembangkan selanjutnya dinilai dan diberikan masukan oleh validator, baik validator materi maupun media sebagai bentuk evaluasi. Berdasarkan masukan tersebut, peneliti melakukan revisi hingga dinyatakan valid untuk bisa digunakan.

Ahli materi memberikan beberapa masukan terkait produk media pembelajaran *Educandy* yang sudah dikembangkan. Ada dua hal yang menjadi masukan, yaitu tambah CP pada materi ajar berbantuan *slide power point* dan waktu penggerjaan personal pada *Educandy* diberhentikan. Berikut tabel revisi ahli materi. Ahli media memberikan beberapa masukan terkait produk media pembelajaran *Educandy* yang sudah dikembangkan. Adapun masukan tersebut, yaitu tambahkan materi sebelum menggunakan *Educandy*. Berikut tabel revisi ahli media.

1. Produk Media Pembelajaran *Educandy*

Revisi Pertama Ahli Materi	Revisi Kedua Ahli Materi	Revisi Ahli Media
Masukan Ahli		
Tambah CP pada materi ajar!	Jangan menggunakan waktu mengerjakan persoal pada <i>Educandy</i> !	Tambahkan materi sebelum menggunakan <i>Educandy</i> !
		
Hanya terdapat TP pada materi.	Masih menggunakan waktu menjawab persoal, yaitu 30 detik.	Tidak dapat menambahkan materi yang panjang dalam <i>Educandy</i> karena mempunyai batas karakter, yaitu 50 kata/karakter.
Hasil Revisi		
Menambahkan CP sebelum TP pada materi berbantuan <i>slide power point</i> .	Waktu mengerjakan persoal dalam <i>Educandy</i> distop!	Menambahkan materi sebelum menggunakan <i>Educandy</i> berbantuan <i>slide power point</i> .
		
Sudah ditambahkan CP pada materi	Sudah tidak menggunakan waktu persoal dalam menjawab.	Materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan <i>slide power point</i> .

Tabel tersebut menunjukkan hasil revisi media pembelajaran Educandy setelah mendapatkan masukan dari ahli materi dan ahli media. Revisi pertama berdasarkan masukan ahli materi mencakup penambahan CP pada materi, serta pengintegrasian slide PowerPoint untuk membantu pemahaman. Selain itu, masukan ahli media juga menyarankan agar waktu pengerjaan soal personal dibatasi agar tidak mengganggu waktu belajar siswa. Revisi kedua lebih fokus pada pengaturan waktu pengerjaan soal yang lebih efisien, penghapusan batasan waktu yang terlalu ketat, dan penambahan materi sebelumnya menggunakan slide PowerPoint. Secara keseluruhan, revisi-revisi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas penggunaan Educandy sebagai media pembelajaran yang lebih interaktif dan mudah dipahami oleh siswa.

Uji Validitas

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Validator	Skor	Persentase	Kategori
Ahli materi	38	76%	Valid
Ahli media	39	78%	Valid

Uji validitas dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi dari ahli materi memperoleh skor 38 dengan persentase 76% yang termasuk kategori valid. Aspek yang mendapat penilaian tertinggi adalah kesesuaian isi dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, sedangkan aspek yang perlu diperbaiki adalah kelengkapan contoh soal yang digunakan dalam aplikasi. Selanjutnya, hasil validasi ahli media memperoleh skor 39 dengan persentase 78% yang juga masuk kategori valid. Aspek yang dinilai sangat baik meliputi tampilan visual, kemudahan navigasi, dan keterbacaan teks. Namun, terdapat saran untuk memperbaiki komposisi warna agar lebih kontras dan menarik perhatian peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa konten materi dan tampilan visual media pembelajaran berbasis aplikasi *Educandy* layak digunakan dengan beberapa perbaikan minor. Dengan demikian, tampilan dan desain media Educandy dapat dinyatakan layak digunakan dalam mendukung proses pembelajaran.

Uji Kepraktisan

Tabel 3. Hasil Uji Kepraktisan

Responden	Persentase	Kategori
Guru	80%	Praktis
Peserta didik	79,75%	Praktis

Uji kepraktisan dilakukan melalui angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik. Hasil angket guru menunjukkan persentase 80% dengan kategori praktis. Guru menilai media ini mudah digunakan, tidak memerlukan keterampilan teknis yang rumit, serta dapat digunakan secara fleksibel baik di kelas maupun secara daring. Sementara itu, hasil angket peserta didik menunjukkan persentase 79,75% dengan kategori praktis. Mereka merasa lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran karena media berbasis permainan membuat suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Hal ini membuktikan bahwa media *Educandy* mudah digunakan dan praktis baik oleh guru maupun peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Uji Keefektifan

Tabel 4. Hasil Uji Keefektifan

Penilaian	Skor	Kategori
Pretest	33,26	-
Posttest	86,53	-
N-Gain	80%	Efektif

Uji keefektifan media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan angket *pretest* dan *posttest* yang diikuti oleh 19 peserta didik. Nilai rata-rata *pretest* adalah 33,26, sedangkan nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 86,53. Peningkatan ini tidak hanya terlihat pada aspek pengetahuan mengenai perangkat teknologi, tetapi juga pada keterampilan penggunaan aplikasi dan pemahaman etika digital. Berdasarkan perhitungan *N-Gain*, diperoleh nilai sebesar 80% yang termasuk kategori efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Educandy* mampu meningkatkan literasi teknologi peserta didik secara signifikan.

Pembahasan

Terakhir adalah uji efektivitas menggunakan angket *pretest* dan *posttest* melalui uji skala besar dengan responden peserta didik sebanyak 19 orang dimana media *Educandy* ini digunakan untuk meningkatkan literasi teknologi peserta didik, yaitu pemahaman peserta didik dalam menggunakan teknologi dalam belajar. Hasil akhir pengukuran efektivitas media pembelajaran *Educandy* menunjukkan nilai *N-Gain* sebesar 80 %, masuk kategori ‘efektif’. Selain itu, perbandingan efektivitas antara alat digital dan metode tradisional menunjukkan bahwa penggunaan media digital menghasilkan peningkatan belajar yang jauh lebih signifikan (Kandukoori & Wajid, 2024).

Nilai *N-Gain* sebesar 80 % pada *Educandy* memperkuat kesimpulan bahwa media ini efektif dalam meningkatkan literasi teknologi peserta didik, sekaligus berkontribusi pada pencapaian pendidikan inklusif dan berkualitas sesuai SDGs, khususnya SDG 4 (pendidikan berkualitas). Hasil uji validitas menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi *Educandy* memperoleh skor 76% dari ahli materi dan 78% dari ahli media, keduanya termasuk dalam kategori valid. Temuan ini membuktikan bahwa secara substansi materi dan tampilan media telah memenuhi standar kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran. Validasi oleh ahli merupakan langkah penting untuk memastikan kesesuaian media dengan kompetensi dasar serta kebutuhan belajar peserta didik (Aini et al. 2023).

Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang juga menekankan bahwa kualitas konten dan visualisasi media pembelajaran digital sangat memengaruhi efektivitas penggunaannya (Dewi et al, 2023). Uji kepraktisan yang melibatkan guru dan peserta didik memperoleh hasil masing-masing 80% dan 79,75% yang tergolong kategori praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media *Educandy* mudah digunakan, sesuai kebutuhan, dan dapat dioperasikan tanpa hambatan yang berarti. Praktisnya media ini sangat penting mengingat keterbatasan waktu guru dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi. Temuan ini mendukung penelitian yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis game edukatif meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik (Fatayan et al, 2025). Juga ditemukan bahwa *Educandy* sangat praktis digunakan dalam implementasi Kurikulum Merdeka, karena fleksibel dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 (Larasati et al, 2024).

Sehingga dengan media ini dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi rendahnya minat belajar yang kerap muncul akibat metode pembelajaran yang monoton. Hasil uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada nilai rata-rata peserta didik, dari 33,26 pada *pretest* menjadi 86,53 pada *posttest* dengan *N-Gain* sebesar 80% (kategori efektif). Hal ini menandakan bahwa penggunaan media *Educandy* tidak hanya mampu meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga literasi teknologi peserta didik. Hasil ini memperkuat penelitian yang menemukan bahwa *Educandy* mampu meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik sekolah dasar (Dewi & Nurafni, 2024).

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang menegaskan pentingnya literasi digital dalam menyiapkan generasi muda menghadapi tantangan global berbasis SDGs (Putri et al., 2024). Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa *Educandy* dapat berperan sebagai media pembelajaran yang efektif dalam mendukung tujuan SDGs, khususnya SDG 4 tentang pendidikan berkualitas. Analisis data kuantitatif berupa hasil validasi, kepraktisan, serta *N-Gain* mendukung klaim bahwa media *Educandy* valid, praktis, dan efektif digunakan. Data ini diperkuat oleh respon positif guru dan peserta didik yang menilai media mudah diakses, menarik, dan membantu memahami materi.

Hasil ini sesuai dengan ekspektasi penelitian, yaitu bahwa pemanfaatan media berbasis *game* edukatif akan meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Secara teoretis, hasil penelitian ini selaras dengan pandangan Ferguson yang mendefinisikan literasi teknologi sebagai kemampuan memahami, menggunakan, dan memanfaatkan perangkat keras maupun perangkat lunak secara efektif dan bertanggung jawab (Dakhi et al, 2022). Literasi teknologi merupakan kompetensi kunci abad ke-21 yang dapat membantu peserta didik beradaptasi dengan perubahan zaman (Castrawijaya, 2023). Media pembelajaran berbasis *Educandy* memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik untuk menggunakan teknologi bukan hanya sebagai hiburan, melainkan sebagai sarana pembelajaran.

Penelitian ini berkontribusi dalam memperluas pemahaman mengenai literasi teknologi di tingkat sekolah dasar, yang sebelumnya jarang disentuh dalam penelitian-penelitian terdahulu. Selain itu, penelitian ini memiliki relevansi dengan agenda global *Sustainable Development Goals* (SDGs). Peningkatan literasi teknologi peserta didik berkontribusi terhadap pencapaian SDG 4, yaitu menjamin pendidikan yang inklusif dan berkualitas. Penggunaan media digital interaktif seperti *Educandy* mendukung pemerataan akses terhadap pembelajaran yang berkualitas serta mempersiapkan peserta didik untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat. Hal ini sejalan dengan pendapat yang menegaskan bahwa literasi digital perlu ditanamkan sejak dini agar generasi muda mampu menghadapi tantangan global (Putri et al., 2024).

Penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi pada pengembangan media pembelajaran, tetapi juga memiliki dampak strategis dalam konteks pembangunan berkelanjutan di bidang pendidikan. Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, kebaruan penelitian ini terletak pada fokusnya terhadap peningkatan literasi teknologi peserta didik melalui penggunaan media berbasis game edukatif. Penelitian terdahulu lebih banyak menyoroti pencapaian akademik semata, seperti peningkatan hasil belajar numerasi atau prestasi bahasa. Sementara itu, penelitian ini menekankan bahwa *Educandy* tidak hanya berperan dalam pencapaian kognitif, tetapi juga membentuk keterampilan abad ke-21 yang sangat relevan dengan tuntutan global. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi guru maupun peneliti lain dalam mengintegrasikan literasi teknologi dengan media pembelajaran digital untuk mendukung tercapainya pendidikan berkualitas.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi *Educandy* yang dikembangkan melalui model ADDIE dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan literasi teknologi peserta didik sekolah dasar. Validitas media ditunjukkan melalui hasil penilaian ahli materi (76%) dan ahli media (78%) dengan kategori valid. Kepraktisan media dibuktikan dari respons guru (80%) dan peserta didik (79,75%) yang menempatkan media dalam kategori praktis. Efektivitas media terlihat dari peningkatan nilai rata-rata *pretest* (33,26) ke *posttest* (86,53) dengan *N-Gain* 80% yang termasuk kategori efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa

Educandy mampu mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, sekaligus relevan dengan pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDG 4: pendidikan berkualitas). Keterbatasan penelitian ini terletak pada lingkup subjek yang masih terbatas pada satu sekolah dan satu jenjang kelas. Selain itu, materi yang dikembangkan hanya berfokus pada satu topik, sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan untuk semua mata pelajaran dan tingkat kelas. Meskipun demikian, penelitian ini telah memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat kajian mengenai penggunaan media digital berbasis *game* edukatif pada pendidikan dasar.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan jumlah sekolah dan subjek yang lebih luas untuk memperkuat generalisasi temuan. Selain itu, pengembangan media *Educandy* sebaiknya diperluas ke berbagai mata pelajaran agar semakin variatif dalam mendukung proses pembelajaran. Peneliti lain juga dapat mengkaji integrasi media ini dengan pendekatan pembelajaran inovatif, seperti pembelajaran berbasis proyek atau kolaboratif, untuk melihat efektivitasnya dalam konteks yang lebih luas. Dengan demikian, penelitian lanjutan diharapkan mampu memperkuat kontribusi *Educandy* sebagai media pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan literasi teknologi, tetapi juga mendukung terwujudnya tujuan pendidikan berkelanjutan.

Acknowledgement

Daftar Pustaka

- Afriantoni, A., Rahmadani, A., Puspita, D., & Ardinata, P. S. (2025). Peran teknologi pendidikan dalam meningkatkan mutu pembelajaran di era digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 434–444. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.446>
- Aini, Z., Maritasari, D., & Kudsiah, M. (2023). Pengembangan media puzzle geometri datar berbasis kearifan lokal di sekolah dasar. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 8(2), 205–212. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v8i2.10713>
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan media dan sumber belajar: Teori dan prosedur*. Serang: Laksita Indonesia.
- Castrawijaya, C. (2023). *Literasi teknologi dai*. Jakarta: Publica Indonesia Utama.
- Dakhi, J. P., Febrianti, A., & Waruwu, R. (2025). Pemanfaatan teknologi digital upaya meningkatkan literasi digital dan motivasi membaca siswa sekolah dasar. *Modem: Jurnal Informatika dan Sains Teknologi*, 3(3), 88-96. <https://doi.org/10.62951/modem.v3i3.584>
- Dewi, A. K., Setyorini, C., Zahro, F., & Wahyono. (2023). Educandy: Innovation of 21st century learning media to increase student learning outcomes. *SHEs: Conference Series*, 6(1), 250–257. <https://doi.org/10.20961/shes.v6i1.71090>
- Dewi, D. A., & Nurafni, I. (2024). Pengembangan media interaktif berbasis Educandy match-up pada materi pecahan untuk meningkatkan numerasi peserta didik kelas IV. *Idependidik: Jurnal Karya Ilmiah Pendidikan*, 9(3), 1753–1759. <https://doi.org/10.51169/idependidik.v9i3.1255>
- Fadli, M., Qolbi, L., Mutiasya, K., Hayati, S., Tionita, E., & Azizah, H. (2025). Penggunaan Gadget di Kalangan Anak SD dan Tantangan dalam Lingkungan Sekolah. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 3(2), 159-167. <https://doi.org/10.55606/lencana.v3i2.5027>

- Fatayan, A., Putri, D., & Rahman, H. (2025). Educandy-based interactive media for elementary mathematics. *International Journal of Elementary Education*, 9(1), 55–67. <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *American Educational Research Association*.
- Hidayah, H., Abdullah, A., & Hasyim, S. S. (2024). Peningkatan Kemampuan Literasi Siswa SMAN 9 Luwu melalui Modul Ajar Berbasis Budaya Luwu. *Jurnal Dieksis ID*, 4(2), 75–88. <https://doi.org/10.54065/dieksis.4.2.2024.522>
- Kandukoori, A., & Wajid, F. (2024). Comparative Analysis of Digital Tools and Traditional Teaching Methods in Educational Effectiveness. *Computers and Society (preprint)*. 1-12. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.06689>
- Larasati, A. N., Asmarani, R., & Susilo, C. Z. (2024). Development of Educandy Game-Based Interactive Learning Media in the Merdeka Curriculum for Elementary School. *IJPSE Indonesian Journal of Primary Science Education*, 4(2), 187-193. <https://doi.org/10.33752/ijpse.v4i2.4185>
- Mutohar, F., & Eka, K. I. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Amal Pendidikan*, 3(3), 181-188. <https://japend.uho.ac.id/index.php/jurnal/article/view/14>
- Putri, L. A. I., & Trisnawati, N. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Educandy Game terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMK. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 3059-3070. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7204>
- Putri, N. S., Saradeba, N., & Rachman, I. F. (2024). Transformasi Melalui Literasi Digital: Peran Generasi Muda dalam Mewujudkan SDGs dan Daya Saing Global. *INDOPEDIA (Jurnal Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan)*, 2(2), 348-356. <https://indopediajurnal.my.id/index.php/jurnal/article/view/289>
- Rahmadani, Z., Nurahmi, M., Ramadani, H., & Ramadani, D. (2025). Peran Literasi Digital dalam Meningkatkan Partisipasi Politik Generasi Muda di Media Sosial. *Jurnal Literasi Digital*, 5(3), 232–241. <https://doi.org/10.54065/jld.5.3.2025.750>
- Rezi, M., Quintana, J., Dominic, W., & Darius, L. (2023). Development of Educandy Platform as an Educational Game to Improve Arabic Language Learning Achievement. *Journal International Inspire Education Technology*, 2(1), 53-66. <https://doi.org/10.55849/jiет.v2i1.445>
- Samudra, D., Tamamudin, T., & Ayatullah, A. (2025). Innovation Digital Literacy Public Administration In Indonesia: National Survey Data. *Citizen : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 5(2), 560–565. <https://doi.org/10.53866/jimi.v5i2.757>
- Simanjuntak, F. N. (2018). Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 3(2), 141–153. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v3i2.1035>
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yulia, Z. N. M. L., Triwahyudianto, T., Kumala, F. N., & Aiman, W. M. (2025). Interactive media based on project-based learning using Lumi Education for IPAS subjects in 4th-grade elementary school. *Journal of Environment and Sustainability Education*, 3(1), 11–20. <https://doi.org/10.62672/joease.v3i1.40>

Zahra, A. N., Tambunan, H. P., & Lubis, W. (2025). Hubungan Media Wordwall Diagram Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipas Kelas V SDN 106161 Laut Dendang TA 2024/2025. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(02), 222-231.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i02.6610>