

Pengembangan *Game* Edukasi Digital Dengan *Educandy* dalam Pembelajaran Matematika

Dwi Dani Apriyani^{1*)}, & Erlando Doni Sirait²
^{1,2}Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Educandy; matematika; model
ADDIE



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: A clear picture of Mathematics subject matter can be obtained with the help of learning media, one of which is digital educational games such as *Educandy*. Educational games are easy for teachers to use to make math practice questions. The background used in educational games is made attractive so that students' attention and enthusiasm are focused on educational games. The purpose of this research is to develop digital educational games to enhance teaching and learning activities. The research method used is *Research and Development*, to produce a certain product according to the needs. This research was conducted with 2 validity tests conducted by material experts obtained by 76% and media experts obtained by 74%. The conclusion from this study is that the use of *Educandy* games can have a positive impact on learning Mathematics, namely making it easy for teachers to make educational games, making student practice questions more fun and accessible anywhere and anytime.

Abstrak: Gambaran yang jelas dari materi pelajaran Matematika dapat diperoleh dengan bantuan media belajar salah satunya *game* edukasi digital seperti *Educandy*. *Game Educandy* mudah digunakan guru untuk membuat Latihan soal Matematika. Latar belakang yang digunakan pada *game Educandy* dibuat menarik sehingga perhatian dan semangat siswa tertuju pada *game Educandy*. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan *game* edukasi digital untuk melengkapi kegiatan belajar mengajar. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*, untuk menghasilkan suatu produk tertentu sesuai dengan kebutuhan. Penelitian ini dilakukan dengan 2 uji validitas yang dilakukan oleh ahli materi didapatkan sebesar 76% dan ahli media didapatkan 74%. Simpulan dari penelitian ini adalah Pengembangan *Game Edukasi Digital Dengan Educandy* Dalam Pembelajaran Matematika dilakukan untuk membantu siswa dalam kegiatan belajar Matematika.

Correspondence Address: Jln. Nangka Raya No. 58C RW. 5 Universitas Indraprasta PGRI, , Kab/Kota Jakarta Selatan, Kode Pos 12530,; e-mail: dwidani12@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Apriyani, D. D., & Sirait, E. D. (2023). Pengembangan *Game* Edukasi *Educandy* Dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Model ADDIE. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 253-260.

Copyright: Apriyani, D. D., & Sirait, E. D, (2023)

PENDAHULUAN

Perkembangan media belajar saat ini cukup meningkat tajam dalam produksinya. Sejak seluruh negara mengalami pandemik COVID-19, bidang pendidikan memberikan kebebasan dalam proses belajar. Guru perlu melakukan inovasi pembelajaran untuk mengatasi perubahan pembelajaran yang berawal dari tatap muka kemudian pembelajaran jarak jauh dan kembali tatap muka atau *hybrid* (Zulhelmi, Syaflita and Amelia 2023). Penyampaian materi dari guru akan diterima baik oleh siswa ketika siswa ikut berperan aktif dalam kegiatan belajar. Kegiatan belajar yang aktif dalam pembelajaran jarak jauh akan lebih efektif jika didukung oleh media belajar (Widyasmi et al. 2021). Media belajar berfungsi membantu menjembatani komunikasi antara guru dan siswa sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan baik (Kholfadina and Mayarni 2022). Perkembangan teknologi, ekonomi dan sosial melaju pesat mendukung perkembangan media belajar (Oktafiyana and Septiana 2022).

Salah satu media belajar yang banyak digunakan sekarang ini adalah media belajar yang fleksibel, yakni dapat diakses dimana saja baik secara mandiri atau berkelompok. Media belajar berupa game edukasi sangat diminati oleh siswa dikarenakan mudah digunakan, dari segi tampilan pun menarik perhatian siswa (Nurhabibah, Fikriyah, and Dewi 2021). Salah satu game edukasi ialah *Educandy* yang dapat diakses dalam link www.Educandy.com. *Educandy* merupakan wadah permainan edukasi dengan cara yang mudah digunakan dan diakses sesuai dengan slogannya yaitu “membuat belajar menjadi lebih manis” (Ulil and Suwarno 2022). *Educandy* mampu memberikan keefektifan yang baik pada siswa dengan cara siswa mencoba mengerjakan latihan soal yang sangat bervariasi (Widiastuti, Sayekti, and Eryani 2021). Kemudahan dalam membuat permainan edukasi ini memudahkan guru untuk berinovasi dalam *Educandy* (Lestari and Saputra 2021). *Educandy* juga dengan mudah dapat diakses dimana saja dan kapan saja terutama dalam *smartphone*, hal ini dapat membantu memaksimalkan proses belajar sehingga menjadi lebih menyenangkan (Karim et al. 2022).

Proses belajar yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa dan memberikan ruang yang cukup untuk siswa berkembang (Syaflita et al. 2022). Pada sebuah penelitian menyebutkan bahwa *Educandy* menjadi wadah untuk membuat soal latihan lebih variatif sehingga dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh para guru (Ulya 2021). Penelitian Hana juga menyebutkan bahwa adanya peran game edukasi *Educandy* dalam proses penyampaian pesan materi antara guru kepada siswa, dikarenakan dengan *Educandy* aspek kognitif, afektif dan pembentukan karakter siswa terasah (Bentriska and Suprijono 2022). *Educandy* memiliki banyak variasi jenis permainan seperti teka teki silang (*crossword*), pilihan ganda (*quiz question*), menjodohkan (*match up*) dan masih banyak lagi (Wahyuni et al. 2022). Terlihat dari bentuk game yang disediakan oleh *Educandy*, lebih cenderung cocok dengan materi mengenai konsep (Zulhelmi, Syaflita and Amelia 2023).

Maka rumusan masalah penelitian ini ialah bagaimana cara membuat media belajar dengan game edukasi ?. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan *game* edukasi digital sebagai media belajar dalam melengkapi kegiatan belajar mengajar. Maka pada penelitian ini akan dilakukan pengembangan game edukasi digital dengan *Educandy* dalam pelajaran matematika materi perbandingan trigonometri sudut istimewa.

METODE

Penelitian dilakukan pada siswa SMP kelas X di Cilodong metode penelitian *Research and development*. Model pengembangan penelitian ini dilakukan dengan model ADDIE dengan menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional (Sugihartini and Yudiana 2018). Pengembangan penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

1. Analisis (*Analysis*)

Analisis kebutuhan yang diperlukan oleh siswa dalam game edukasi. Peneliti melakukan studi pustaka pada materi matematika yang sedang dipelajari yakni trigonometri.

2. Perancangan (*Design*)

Merancang isi dan membuat soal yang sesuai dengan materi serta menyesuaikan dengan jenis permainan yang ada dalam *Educandy*.

3. Pengembangan (*Development*)

Pengembangan dalam aplikasi *Educandy* dilakukan dengan memasukkan soal-soal latihan dan memilih jenis permainan yang sesuai.

4. Implementasi (*Implementation*)

Game edukasi yang sudah dirancang dalam tahap sebelumnya dilakukan uji coba kepada ahli. Serta dilakukan pengujian angkat dalam penggunaan *Educandy* dalam keadaan yang sebenarnya.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap ini dilakukan perbaikan sesuai dengan arahan ahli dan hasil angket sehingga dapat digunakan dengan baik dan menjadi media belajar matematika.

HASIL

Berikut adalah tampilan hasil pengembangan game edukasi digital dengan *Educandy*. Materi perbandingan trigonometri sudut istimewa tersaji dalam *quiz question* atau pilihan ganda



Gambar 1 . Pembuatan Soal dalam *Educandy*

Proses awal sebelum melakukan pengembangan game edukasi dilakukan terlebih dahulu studi lapangan dan studi literatur untuk menyesuaikan materi trigonometri di kelas X. Materi yang sedang berlangsung adalah trigonometri pada sudut istimewa.



Gambar 2 . Tampilan Penyajian Soal Trigonometri sudut istimewa

Pada gambar 2 adalah tampilan soal *Educandy* di web. Dengan membuka link yang sudah dibagikan siswa dapat langsung masuk kedalam pilihan soal tanpa terlebih dahulu membuat akun *Educandy*.



Gambar 3 . Tampilan Pengerjaan soal Trigonometri Sudut Istimewa

Setelah memilih tombol play di gambar 2 maka siswa langsung masuk ke dalam soal seperti di gambar 3. Setiap siswa harus berpacu dengan waktu, semakin cepat menjawab dan benar maka akan mendapatkan poin yang besar. Total skor dari keseluruhan menjawab soal dengan benar ada di sebelah kanan.

Kelayakan pada pengembangan game edukasi digital dengan *Educandy* ini dilakukan dengan 2 ahli yaitu ahli materi yakni guru bidang studi matematika dan ahli media yang sudah berpengalaman dalam bidang media ajar. Berikut adalah hasil dari validasi ahli materi

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Skor
1	Materi	80
2	Bahasan	75
3	Evaluasi	72

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Skor
1	Efektivitas	70
2	Grafis	75
3	Pemograman	76

Para ahli menilai sesuai dengan bidangnya masing-masing, untuk ahli materi akan menilai isi materi yang disajikan, penggunaan bahasa dan teknik evaluasinya. Ahli media akan menilai tampilan dari *Educandy*. Hasil validasi ahli materi sebesar 76% dan ahli media didapatkan 74% dapat dikatakan memiliki kriteria yang baik dan valid untuk dijadikan media belajar matematika (Sofnidar and Yuliana 2018).

Tabel 3. Kriteria Penilaian Validasi Ahli

Interval	Kriteria
0%-20%	Buruk Sekali
21%-40%	Buruk
41%-60%	Sedang
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Sumber : Sofnidar, 2018.

PEMBAHASAN

Kegiatan belajar mengajar sekarang ini dapat dilakukan dengan tatap muka, jarak jauh atau perpaduan antara keduanya. Siswa yang sudah mengalami beberapa cara belajar ini akan

mengalami beberapa perbedaan antaranya belajar langsung bersama guru dan belajar mandiri. Untuk menyikapi beberapa proses perubahan cara belajar ini diperlukan media belajar. Media belajar membantu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan keaktifan serta pemahaman siswa (Permana 2020). Media belajar yang akan digunakan dalam proses belajar harus disesuaikan dengan kebutuhan para guru dan siswa. Media belajar bukan hanya digunakan untuk menyampaikan materi namun dapat berupa game edukasi yang dibuat secara digital seperti *Educandy*. *Educandy* dapat dimanfaatkan siswa secara mandiri ataupun berkelompok dimana hal ini dapat memacu motivasi belajar siswa (Amelia et al. 2021). Pengemasan yang berbentuk Game edukasi akan menjadi permainan yang disenangi oleh siswa terutama ketika merasa bosan saat kegiatan proses belajar (Lestari and Saputra 2021). *Educandy* membantu siswa untuk belajar dalam bentuk permainan yang dapat dilakukan saat jam pelajaran sebagai selingan atau dapat dilakukan diluar jam pelajaran (Saputri et al. 2023).

Penggunaan *Educandy* juga sangat mudah bagi guru sehingga guru yang belum terbiasa dengan digitalisasi sangat mudah untuk membuat inovasi soal latihan siswa (Sumardi and Aryandini 2022). Suatu nilai tambah untuk *Educandy* karena memiliki kerangka tampilan yang beragam namun dikemas dalam bentuk sederhana sehingga dapat digunakan dengan mudah oleh orang awam (Irvan and Arni 2022). Ketika membuat soal dalam *Educandy* Guru dapat memilih jenis permainannya dan memasukkan soal serta jawaban yang benar. Peserta didik dapat mengakses soal latihan *Educandy* dari web atau di smartphone masing-masing. Setiap soal yang disajikan dapat langsung dijawab oleh siswa dalam kurun waktu tertentu. Skor yang didapat siswa akan ditampilkan pada akhir permainan.

Respon baik dari para siswa selama menggunakan *Educandy* menunjukkan ketertarikannya dengan materi yang disampaikan (Astuti, Lestari, and Erika 2021). Secara tidak langsung *Educandy* membantu menghidupkan suasana kelas menjadi lebih interaktif, begitu juga saat dilakukan secara daring game edukasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Syafliita et al. 2022). Dari hasil penelitian game edukasi berbasis digital menggunakan *Educandy* ini didapatkan bahwa meminimalisir penggunaan kertas, mengajarkan para siswa berfikir cepat dan sesuai dengan bom waktu serta meminimalisir terjadinya kecurangan menjawab soal (Fitriati et al. 2021). *Educandy* tak hanya menjadi game edukasi saja namun juga dapat dilakukan evaluasi dari hasil skor siswa menjawab soal dalam *Educandy* (Maryanti et al. 2022).. Pengembangan *Educandy* juga dapat dikaitkan dengan hasil belajar, motivasi dan minat belajar siswa.

SIMPULAN

Pengembangan Game Edukasi Digital Dengan *Educandy* Dalam Pembelajaran Matematika dilakukan untuk membantu siswa dalam kegiatan belajar Matematika. Penelitian ini dilakukan dengan model pengembangan ADDIE yang mendapatkan hasil validasi ahli materi sebesar 76% dan ahli media didapatkan 74%. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan valid untuk dapat digunakan sebagai game edukasi pelajaran Matematika khususnya materi perbandingan trigonometri sudut istimewa.

DAFTAR RUJUKAN

- Amelia, Nurul Chandra, Zulhelmi Zulhelmi, Dina Syaflita, and Yenni Siswanti. (2021). Analisis Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran POE Berbantuan Game Edukasi Berbasis Aplikasi *Educandy* Di SMPN 25 Pekanbaru. *DIFFRACTION*. doi: 10.37058/diffraction.v3i2.4145.
- Astuti, Endang, Sri Lestari, and Farah Erika. (2021). Google Classroom Effectiveness Helping *Educandy* As Learning Media. *Educational Studies: Conference Series* 1(1). doi: 10.30872/escs.v1i1.862.
- Bentriska, Hana Kireina, and Agus Suprijono. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran *Educandy* *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI Jakarta*.

Terhadap Hasil Belajar Kognitif Sejarah Siswa SMAN 3 Sidoarjo. *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*.

Fitriati, Ita, Ramdani Purnamasari, Nur Fitrianiingsih, and Ika Irawati. (2021). Implementasi Digital Game Based Learning Menggunakan Aplikasi *Educandy* Untuk Evaluasi Dan Motivasi Belajar Mahasiswa Bima. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian 2021*.

Irvan, Muhammad, and Rita Arni. (2022). Penggunaan Game Edukasi Dengan *Educandy* Sebagai Alternatif Pembelajaran Kosakata Bahasa Jepang. (1):64–71.

Karim, Abdul, Indah Mayang Purnama, Yogi Wiratomo, and Fauzi Mulyatna. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Berbantuan *Educandy*. *ARITHMETIC: Academic Journal of Math* 4(1):43. doi: 10.29240/ja.v4i1.4402.

Lestari, Wulan, and Erwin Rahayu Saputra. (2021). Telaah Penggunaan Games Digital Sebagai Evaluasi Pembelajaran Masa Kini. *Jurnal Pendidikan Hayati* 7(2):70–74.

Maryanti, Sri, Sri Hartati, Dede Trie Kurniawan, and Siti Nuraeni Mukhtar. (2022). Development of Assessment For Learning (AFL) through the *Educandy* Application for Middle School Biology Learning. *Journal of Natural Science and Integration*. doi: 10.24014/jnsi.v5i1.16627.

Nurhabibah, Prabawati, Fikriyah Fikriyah, and Komala Dewi. (2021). Pengembangan Website *Educandy* Sebagai Alat Evaluasi Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Untuk Siswa Kelas V. *Fon: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*. doi: 10.25134/fon.v17i2.4652.

Oktafiyana, Chintiya, and Yolanda Amalia Septiana. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Game *Educandy* Dan Video Animasi Kine Master Dan Animaker Pada Pembelajaran Pengenalan Kosakata Anggota Tubuh Dan Panca Indra Beserta Fungsi Dan Cara Perawatannya. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*. doi: 10.26740/eds.v5n2.p166-174.

Permana, Natalis Sukma. (2020). Game Based Learning Sebagai Salah Satu Solusi Dan Inovasi Pembelajaran Bagi Generasi Digital Native. *Jurnal Pendidikan Agama Katolik (JPAK)* 9(2):110. doi: 10.12681/edusc.3109.

Saputri, Anggita Dwi, Anita Rachmawati Putri, Gina Aufa, and Yusuf Sabilla. (2023). Candradimuka : Journal of Education The Use Of *Educandy* Media On Learning English In The Covid 19 Pandemic Era. 1(1):37–49.

Sofnidar, S., and Riski Yuliana. (2018). Pengembangan Media Melalui Aplikasi Adobe Flash Dan Photoshop Berbasis Pendekatan Saintifik. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar* 3(2):257–75. doi: 10.22437/gentala.v3i2.6761.

Sugihartini, Nyoman, and Kadek Yudiana. (2018). Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 15(2):277–86. doi: 10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892.

Sumardi, Aida, and Suci Nadila Aryandini. (2022). Pengaruh Model Scramble Berbantuan Media *Educandy* Terhadap Pemahaman Kosakata Arkais (Hikayat) Pada Kelas X. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ 2022* 1–9.

Syaflita, Dina, Muhammad Syafi, Muhammad Sahal, and Zuhdi Maaruf. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi Pembuat Instrumen Game Edukasi Bagi.” 5:311–19.

Ulil, Albiana, and Imam Samsul Suwarno. (2022). Penggunaan *Educandy* Untuk Pembelajaran

Kosakata Dalam Keterampilan Menulis Bahasa Jerman Siswa SMA Kelas XII.” *E-Journal Laterne*.

Ulya, Maziyatul. (2021). Penggunaan *Educandy* Dalam Evaluasi Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Lingua Rima: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*. doi: 10.31000/lgrm.v10i1.4089.

Wahyuni, Nini, Silvia Djonnaidy, Fithratul Miladiyenti, Novi Fitria, and Astuti Pratiwi Ramadhani. (2022). Pemanfaatan Aplikasi *Educandy* Sebagai Integrasi Technology- Based Learning Strategies Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Keterlibatan Siswa SMK Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Abdimas: Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat*.

Widiastuti, Ratna, Ika Candra Sayekti, and Rita Eryani. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Media Kuis *Educandy* Pada Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* 5(4):2082–89.

Widyasmi, A. R., Aulia Hilda Nurrahman, Eki Listiani Pratiwi, Kurnia Hidayati, and Vika Puji Cahyani. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring IPA SMP Menggunakan Bookcreator Dan Evaluasi *Educandy* Mengenai Materi Suhu Dan Kalor. *Proceeding of Integrative Science Education Seminar* 1(24):33–41.

Zulhelmi, Syaflita, Dina, and Nurul Chandra Amelia. (2023). Predict-Observe-Explain Learning Model Assisted by ‘ *Educandy* ’ Games to Improve Students ’ Conceptual Understanding. 9(1):79–90.

