

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Menggunakan Aplikasi Educandy untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa

Natalia^{1✉}, Sirojudin Wahid², Arif Muchyidin³

^{1,2,3} Program Studi Tadris Matematika, IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 4 Juni 2024
Direvisi 24 Juni 2024
Disetujui 30 Juni 2024

Keywords: Learning
Media, Web-Based,
Learning Motivation

Paper type:
Research paper

Abstract

This study aims to develop web-based learning media using the educandy application to increase student learning motivation at MTs Al Washliyah. The research method used is Research and Development (R&D), using the ADDIE development model (analysis, design, development, implementation, evaluation). The learning media developed resulted in a web learning media product. This study used probability sampling with the cluster random sampling method and obtained a sample at MTs Al Washliyah Talun involving 20 seventh grade students. The data collection techniques used were questionnaires and unstructured interviews. The research instruments used in this study were expert validation questionnaire, student response questionnaire, student learning motivation questionnaire and pretest-posttest questionnaire. The data analysis technique used was qualitative and quantitative data analysis. Qualitative data analysis is used to conduct theoretical studies and observations, while quantitative data analysis is used to calculate expert validation scores, student response questionnaires, student learning motivation questionnaires and N Gain tests. The results of this study indicate that the learning media developed is feasible to use based on expert validation with a very feasible category, and can effectively increase student learning motivation based on the results of the N Gain test and learning motivation questionnaire, and get a response with a very practical category.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis web menggunakan aplikasi educandy untuk meningkatkan motivasi belajar siswa di MTs Al Washliyah. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D), dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (analysis, design, development, implementation, evaluation). Media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan sebuah produk media pembelajaran web. Penelitian ini menggunakan probability sampling dengan metode cluster random sampling dan didapatkan sampel di MTs Al Washliyah Talun dengan melibatkan 20 siswa kelas VII. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan wawancara tidak terstruktur. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah angket validasi ahli, angket respon siswa, angket motivasi belajar siswa dan lembar soal pretest-posttest. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk melakukan kajian teori dan observasi, sedangkan analisis data kuantitatif digunakan untuk menghitung skor validasi ahli, angket respon siswa, angket motivasi belajar siswa dan uji N Gain. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan berdasarkan validasi ahli dengan kategori sangat layak, dan efektif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa berdasarkan hasil uji N Gain dan angket motivasi belajar, serta mendapat respon dengan kategori sangat praktis.

© 2024 Universitas Muria Kudus

✉Alamat korespondensi:

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus
Kampus UMK Gondangmanis, Bae Kudus Gd. L. It I PO. BOX 53 Kudus
Tlp (0291) 438229 ex.147 Fax. (0291) 437198
E-mail: natalia112@mail.sykhnurjati.ac.id

p-ISSN 2615-4196

e-ISSN 2615-4072

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu global yang dapat Pendidikan adalah cara untuk memperbaiki adab dan meningkatkan pengetahuan siswa melalui pembelajaran (Sujana, 2019). Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia. Melalui pendidikan, seseorang dapat mengembangkan potensi dirinya dan memperoleh pengetahuan serta keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di masa depan. Salah satu mata pelajaran yang dianggap penting dalam pendidikan adalah matematika. Matematika adalah sebuah ilmu yang mempunyai peran penting dalam pendidikan (Rizal, 2021). Pernyataan tersebut sejalan dengan pernyataan Wahid (2022) bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang menempati peranan penting dalam dunia pendidikan. Maka dari itu, seseorang diharuskan untuk mahir dalam matematika, baik dalam penerapan maupun cara berpikirnya (Fiqri, Purwaningrum, and Rahayu 2023)

Di Indonesia matematika masih menjadi momok menakutkan bagi siswa (Muhammad Hafidh Ma'ruf, 2021). Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti metode pembelajaran yang kurang menarik, kurangnya media pembelajaran yang inovatif, serta rendahnya motivasi belajar siswa. Selain itu, pembelajaran matematika yang konvensional cenderung monoton dan kurang menarik bagi siswa, sehingga mereka seringkali mengalami kesulitan dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika (Siregar, 2017). Hal tersebut sejalan dengan hasil pra penelitian yang dilakukan di MTs Al Washliyah Talun yang menunjukkan masih kurangnya motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika, hal tersebut dipengaruhi oleh kurangnya media pembelajaran yang ada di sekolah. Media pembelajaran yang digunakan masih menggunakan media pembelajaran konvensional yang cenderung monoton seperti buku paket dan masih kurang dalam penggunaan media pembelajaran berbasis web.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan adanya inovasi dalam proses pembelajaran matematika yang lebih menarik (Wisudawan, 2017). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya media pembelajaran berbasis web. Karena media pembelajaran mempunyai peranan penting bagi kelangsungan pembelajaran agar hasil belajar siswa lebih optimal (Zeni Eva Hoerunisa Nur, 2023).

Pembelajaran berbasis web adalah suatu pembelajaran yang dapat dilakukan dengan

menggunakan hyperlink web browser, dimana web browser tersebut menyajikan suatu materi yang akan di pelajari, dimana media pembelajaran berbasis Web adalah media yang menggunakan perangkat komputer atau smartphone (Ma'aruf, 2017). Media pembelajaran berbasis web memiliki beberapa kelebihan, di antaranya fleksibilitas, interaktivitas, dan kemudahan akses (Dr. Hendra, 2013). Selain itu, media pembelajaran berbasis web juga dapat memuat berbagai jenis media, seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan (Dr. Hendra, 2013).

Pada era modernisasi ini perkembangan teknologi semakin pesat dan canggih (Jannah, Hilyana, and Purwaningrum 2023). Teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir (Sirojudin Wahid, 2018). TIK merupakan teknologi yang berkaitan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi (Purwaningrum and Ahyani 2021). Berbagai manfaat teknologi informasi diantaranya yakni sebagai media pembelajaran di sekolah (Indah and Purwaningrum 2022). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran telah menjadi tren karena dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Motivasi belajar siswa merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pembelajaran. Siswa yang termotivasi cenderung memiliki tingkat partisipasi yang lebih tinggi, konsentrasi yang lebih baik, dan hasil belajar yang lebih baik. Motivasi dapat diartikan sebagai kekuatan yang mendorong seseorang untuk mencapai kepuasan atau tujuan tertentu (Anwar, 2014). Motivasi memiliki peran penting dalam meningkatkan kinerja pembelajaran, memberikan energi kepada peserta didik untuk menyelesaikan tugas, dan berpengaruh pada kesuksesan dalam pendidikan, sebagaimana dijelaskan oleh Bakar (2014) faktor tinggi rendahnya tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh tingkat motivasi. Maka dari itu, motivasi belajar siswa sangat penting untuk dikembangkan dalam diri siswa agar mempunyai kesadaran pada diri sendiri untuk belajar dan mencapai hasil yang diinginkan (Rizal, Purwaningrum, and Rahayu 2021).

Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa menjadi suatu kebutuhan yang penting dalam konteks pendidikan modern. Penggunaan aplikasi pembelajaran terbukti dapat meningkatkan minat dan kemampuan siswa dalam belajar matematika (Mulyani, 2018). Salah satu

aplikasi yang dapat digunakan untuk pengembangan media pembelajaran berbasis web adalah *Educandy*.

Penelitian yang dilakukan oleh Sintia Anggraini dan Sukartono (2022) mendapatkan hasil bentuk rendahnya motivasi belajar yaitu kurangnya keterlibatan peserta didik saat pembelajaran dan kurangnya keaktifan peserta didik, dan faktor penyebab rendahnya motivasi belajar peserta didik berasal dari kondisi peserta didik dan faktor dari lingkungan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Tri Santoso dkk (2016) Faktor-faktor penyebab rendahnya motivasi belajar siswa adalah dari faktor ekstrinsik sebesar 51,88% meliputi unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran sebesar 19,01%; upaya guru dalam membelajarkan siswa sebesar 17,07% dan kondisi lingkungan siswa sebesar 15,80%. Sedangkan dari faktor intrinsik sebesar 48,12% meliputi kondisi siswa sebesar 18,04%; kemampuan siswa sebesar 16,25% dan cita-cita siswa sebesar 13,83%.

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Syaikh (Syaikh et al., 2022) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Electronic Snake and Ladder Pada Game-Based Learning. Pada penelitian tersebut Penelitian ini menerapkan metode Research & Development dengan model ADDIE dari tahap (1) analisis; (2) desain; (3) pengembangan; (4) implementasi; dan (5) evaluasi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengembangan produk pendukung pembelajaran matematika Ular Tangga elektronik (eSnL) dalam pembelajaran berbasis permainan autentik, praktis dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustina (Agustin Kharisma Dewi, 2022) dengan judul "*EDUCANDY: Innovation of 21st Century Learning Media to Increase Student Learning Outcomes*". Hasil penelitian ini sependapat dengan temuan penelitian yang menyatakan penggunaan aplikasi *educandy* dalam pembelajaran, motivasi belajar siswa berada dalam kategori baik. Penggunaan *educandy* mempengaruhi hasil belajar siswa karena dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa.

Berdasarkan kondisi tersebut, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses mengembangkan media pembelajaran berbasis web menggunakan *educandy* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, bagaimana tingkat kelayakan dan keefektifan serta respon siswa terhadap media. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan

media pembelajaran berbasis web menggunakan aplikasi *educandy*, untuk menguji kelayakan media pembelajaran matematika berbasis web menggunakan aplikasi *educandy*, untuk meningkatkan motivasi belajar siswa di kelas VII MTs Al Washliyah.

Menurut Nieven (1999), media pembelajaran dikatakan layak untuk digunakan harus memenuhi beberapa kriteria, yaitu valid (*validity*), praktis (*practicality*), dan efektif (*effectiveness*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Keunggulan prosedur ini adalah merupakan prosedur kerja yang sistematis dimana pada setiap prosedurnya dilakukan dengan mengacu pada prosedur yang telah disempurnakan sebelumnya, yang akhirnya produk yang efektif dapat diperoleh (Suryani, 2018). Penelitian dan pengembangan produk merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji efektivitasnya (Sugiyono, 2013). Jenis produk yang dapat dikembangkan atau dapat dibuat dapat berupa media pembelajaran, bahan ajar, metode pembelajaran atau bisa juga dalam bentuk software yang menunjang proses pembelajaran (Zakariah, 2020). Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebuah media pembelajaran matematika berbasis web pada materi aritmatika sosial untuk kelas VII SMP/MTS. Dalam penelitian ini, digunakan model *ADDIE* yang dikembangkan oleh Lee (2004) yang terdiri dari tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Penelitian pengembangan media pembelajaran matematika berbasis web menggunakan aplikasi *educandy* ini dilaksanakan di MTs Al Washliyah Talun.

a. Analisis (Analisis)

Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk memahami permasalahan dalam pendidikan yang menghambat proses belajar, sehingga memerlukan pengembangan produk. Tahap ini mencakup analisis kurikulum, yang melibatkan wawancara dengan guru matematika di MTs Al-Washliyah Talun. Hasilnya menunjukkan bahwa kurikulum yang digunakan di sekolah tersebut adalah kurikulum merdeka untuk kelas VII dan kurikulum 2013 untuk kelas VIII dan IX. Selain itu, tahap analisis materi dilakukan untuk mengidentifikasi materi yang diajarkan di sekolah.

b. *Design* (Desain)

Langkah yang kedua yaitu perencanaan (desain). Pada pengembangan media pembelajaran ini langkah *design* media pembelajaran dilihat dari segi desain, segi materi dan segi bahasa. Kemudian baru ke tahap berikutnya yaitu mengembangkan sebuah media pembelajaran.

c. *Development* (Pengembangan)

Langkah ketiga ini yaitu mengembangkan media pembelajaran berdasarkan rancangan media awal. Adapun tahap-tahap yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis web ini adalah, melakukan pembuatan media pembelajaran menggunakan aplikasi *educandy*. Pembuatan media berbasis web dilihat dari segi desain, segi materi dan segi bahasa yang nantinya akan menghasilkan pengembangan media. Meninjau media pembelajaran dengan mengonfirmasi keabsahan media pembelajaran oleh tim yang ahli di bidang media, dan ahli materi. Memperbaiki media pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan dari tim ahli di bidang media, dan materi, sehingga dapat dibandingkan antara media awal dan media setelah direvisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengembangan Produk

a. Analisis (Analisis)

Tahap awal dalam penelitian ini adalah tahap analisis. Tahap analisis mencakup dua kegiatan, yaitu tahap analisis kebutuhan dan analisis kurikulum.

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan masalah dasar dalam upaya mengembangkan media pembelajaran matematika di MTs Al-Washliyah terutama untuk kelas VII. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang sering dihadapi oleh pendidik dalam menyampaikan pembelajaran kepada siswa, dan untuk melihat sejauh mana motivasi belajar siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil pra-penelitian yang peneliti lakukan dengan wawancara tak terstruktur dengan salah seorang guru di MTs Al-Washliyah yaitu Ibu Wiris. W, S.Pd. berdasarkan wawancara tersebut didapat bahwa dalam melakukan kegiatan pembelajaran guru hanya menggunakan buku cetak dan LKS sebagai bahan ajar dalam menyampaikan materi. Oleh karena itu perlu adanya suatu pengembangan media pembelajaran yang menarik sesuai dengan kebutuhan siswa terutama dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Sehingga peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran matematika

berbasis web menggunakan aplikasi *educandy*. Media tersebut di harapkan menjadi solusi dengan pembaharuan terhadap media dan sumber belajar yang ada, sehingga para siswa lebih tertarik dalam belajar khususnya belajar matematika dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

2. Analisis Kurikulum

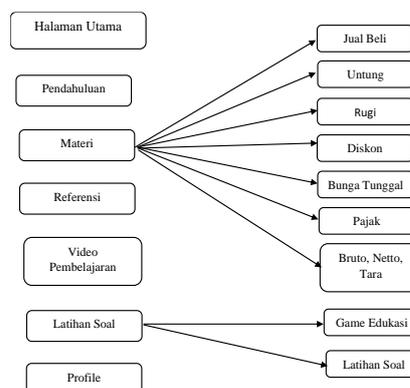
Analisis kurikulum bertujuan untuk mengetahui kurikulum apa yang digunakan di sekolah, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), dan juga untuk mengetahui materi-materi matematika yang dipelajari yang dapat digunakan sebagai bahan materi dalam pembuatan media pembelajaran ini.

Media pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan kurikulum yang ada yaitu kurikulum merdeka. Pada kurikulum ini didapat materi yaitu materi aritmatika sosial kelas VII semester genap. Untuk mengembangkan pembelajaran yang baik perlu adanya KI, KD dan Indikator pencapaian kompetensi (IPK). Dari hasil analisis kurikulum tersebut, maka diperoleh kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), dan Indikator pencapaian kompetensi (IPK).

B. Design (Desain)

1. Membuat *Story Board*

Storyboard merupakan penyusun grafik seperti sekumpulan ilustrasi atau gambar yang ditampilkan secara berurutan untuk tujuan visualisasi grafik bergerak atau urutan media interaktif, termasuk interaktivitas website (Kunto Imbar, 2020).



Gambar 1. Story Board

2. Memilih perangkat lunak/software

Pada pengembangan media pembelajaran ini software yang digunakan *google site* dan juga *educandy*. Dalam mengembangkan media pembelajaran ini juga didukung oleh aplikasi lain yang berfungsi untuk mendesain gambar, membuat grafik dan membuat animasi, software tersebut adalah *canva*.

3. Merancang media pembelajaran

Pada tahap perancangan media peneliti merancang media pembelajaran dimulai dengan

menentukan tema yang sesuai dengan materi aritmatika sosial untuk kelas VII, tema yang dipilih yaitu pastel. Dimana pada tema tersebut penggabungan warna pastel yang menarik, sehingga siswa menjadi tertarik. Kemudian mendesain gambar, isi dari materi, dan merancang game untuk didalam media tersebut, kemudian menentukan font yang sesuai.

4. Menyusun instrumen penilaian media

Pembuatan instrumen bertujuan untuk menilai produk atau media pembelajaran yang telah dikembangkan. Instrumen pada penelitian berupa angket kuesioner. Kuesioner yang akan di uji validitasnya yaitu instrumen ahli media, instrumen ahli materi, dan instrumen respon siswa terhadap media.

5. Menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penyusunan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) bertujuan untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran di kelas yang diintergrasikan dengan pengaplikasian media pembelajaran.

C. **Development (Pengembangan)**

Development atau pengembangan merupakan tahap dalam mengembangkan produk yaitu berupa media pembelajaran berbasis web menggunakan aplikasi *educandy*. Tahap ini merupakan pengembangan dari tahap desain menjadi produk yang sesungguhnya sesuai dengan yang telah di desain sebelumnya.

1. Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman utama berisikan judul materi yang akan dipaparkan. Halaman utama juga berisikan beberapa menu diantaranya yaitu pendahuluan, materi, referensi, video pembelajaran dan latihan soal



Gambar 2. Tampilan Halaman Utama

2. Pendahuluan



Gambar 3. Tampilan Menu Pendahuluan

Pada menu pendahuluan ditampilkan kompetensi Inti (KI).



Gambar 4. Tampilan Isi KI

Selain KI pada menu pendahuluan juga terdapat Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)



Gambar 5. Tampilan Isi KD & IPK

3. Materi

Pada tampilan materi berisikan materi-materi yang dipaparkan yaitu mengenai jual beli, untung, rugi, diskon, bunga tunggal, pajak, netto, bruto, dan tara. Dalam materi tak hanya menyajikan materi dalam bentuk tulisan tetapi juga disajikan contoh soal, dan beberapa gambar ilustrasi.

Pada materi jual beli berisikan definisi jual beli, contoh jual beli dan penerapan konsep dari jual beli.



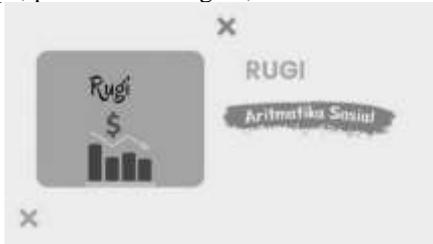
Gambar 6. Tampilan Menu Pada Materi Jual Beli

Selanjutnya terdapat materi keuntungan, pada materi keuntungan dipaparkan pengertian keuntungan itu apa, presentase keuntungan, dan contoh soal keuntungan.



Gambar 7. Tampilan Menu pada Materi Untung

Selanjutnya terdapat materi kerugian, pada materi kerugian dipaparkan pengertian kerugian itu apa, presentase kerugian, dan contoh soal.



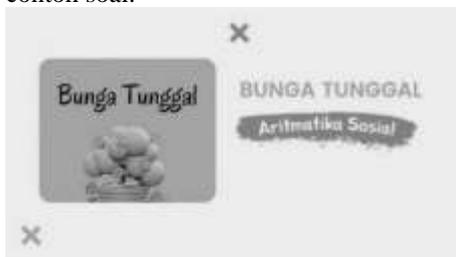
Gambar 8. Tampilan Menu Materi Kerugian

Selanjutnya terdapat materi diskon atau potongan harga, pada materi diskon dipaparkan pengertian diskon itu apa, presentase diskon, dan contoh soal.



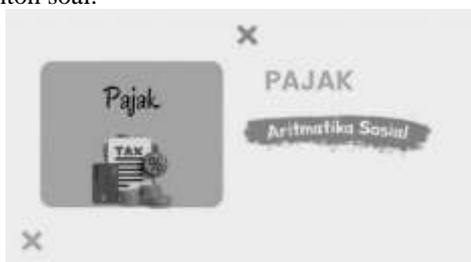
Gambar 9. Tampilan Menu Materi Diskon

Selanjutnya terdapat materi bunga tunggal, pada materi bunga tunggal dipaparkan pengertian bunga tunggal itu apa, rumus dari bunga tunggal dan contoh soal.



Gambar 10. Tampilan Menu Materi Bunga Tunggal

Selanjutnya terdapat materi pajak, pada materi pajak dipaparkan pengertian pajak itu apa, rumus mencari jumlah pajak yang dikeluarkan, dan contoh soal.



Gambar 11. Tampilan Menu pada Materi Pajak

Selanjutnya terdapat materi bruto, Netto, Tara, pada materi bruto, netto, tara, dipaparkan pengertian bruto, netto, tara itu apa, rumus dari bruto, netto, tara, dan contoh soal.



Gambar 12. Tampilan Menu Pada Materi Bruto, Netto, Tara

4. Video Pembelajaran

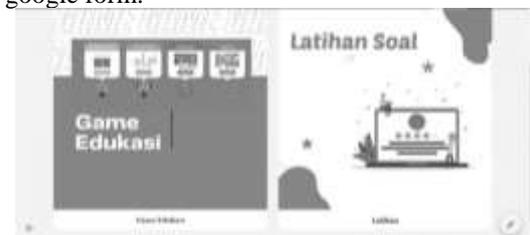
Vidio pembelajaran berisikan beberapa vidio pembelajaran yang dinilai relevan dengan materi yang disajikan. Tujuan vidio pembelajaran adalah untuk lebih memperdalam materi.



Gambar 13. Tampilan Video Pembelajaran

5. Latihan Soal

Pada latihan soal disajikan beberapa latihan soal, dimana latihan soal tersebut terdiri dari game edukasi dan latihan soal dalam bentuk google form.



Gambar 14. Tampilan Latihan Soal

Dibagian Game Edukasi terdapat beberapa jenis game edukasi yaitu menjodohkan, pilihan ganda, mencari kata, dan spell it. Pada game edukasi menjodohkan siswa diminta menjodohkan soal dengan kolom jawaban yang tersedia.



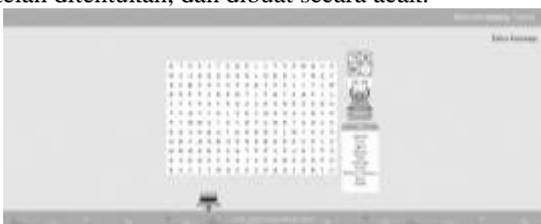
Gambar 15. Tampilan Game Edukasi Menjodohkan

Kemudian pada soal latihan pilihan ganda siswa diminta menjawab soal dan memilih jawaban yang paling tepat.



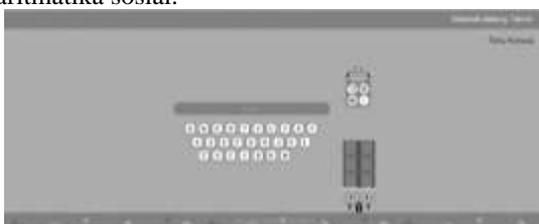
Gambar 16. Tampilan Game Edukasi Pilihan Ganda

Kemudian latihan soal mencari kata dimana siswa diminta mencari beberapa kata yang telah ditentukan, dan dibuat secara acak.



Gambar 17. Tampilan Game Edukasi Mencari Kata

Selanjutnya ada spell it, pada latihan soal tersebut tidak jauh berbeda dengan mencari kata, keduanya diminta untuk mencari kata, namun pada spell it huruf pada kata tersebut harus disusun agar membentuk sebuah kata yang berkaitan dengan aritmatika sosial.



Gambar 18. Tampilan Game Edukasi Spell It

Latihan soal dibuat sebagai bahan evaluasi pendidik. Pada latihan soal disajikan tiga latihan yang mencakup pilihan ganda dan soal uraian. Latihan soal tersebut berisi soal-soal pada materi aritmatika sosial.



Gambar 19. Latihan soal

6. Referensi

Pada bagian referensi akan ditampilkan beberapa referensi diantaranya yaitu buku pembelajaran, internet, dan youtube yang digunakan dalam penyusunan materi pada media.



Gambar 20. Tampilan Referensi

7. Profile

Pada bagian profile berisikan identitas peneliti, yaitu nama, tempat tanggal lahir, NIM, Jurusan, dan e-mail.



Gambar 21. Tampilan Profile

D. Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi merupakan tahapan lanjutan dari tahap pengembangan. Tahap implementasi adalah tahap uji coba penerapan media pembelajaran, dimana media pembelajaran ini di uji coba kepada kelompok kecil. Pada tahap ini uji coba ini dilakukan di MTs Al-Washliyah dengan jumlah responden sebanyak 20 orang.

Tabel 1. Responden

No	Responden	Jumlah		Rata-Rata
		X	Skor Maks N	
1	Responden 1	54	55	98.18182
2	Responden 2	48	55	87.27273
3	Responden 3	42	55	76.36364
4	Responden 4	51	55	92.72727
5	Responden 5	53	55	96.36364
6	Responden 6	48	55	87.27273
7	Responden 7	51	55	92.72727
8	Responden 8	44	55	80
9	Responden 9	52	55	94.54545
10	Responden 10	50	55	90.90909
11	Responden 11	48	55	87.27273
12	Responden 12	50	55	90.90909
13	Responden 13	51	55	92.72727
14	Responden 14	51	55	92.72727
15	Responden 15	51	55	92.72727
16	Responden 16	52	55	94.54545
17	Responden 17	52	55	94.54545
18	Responden 18	51	55	92.72727
19	Responden 19	51	55	92.72727
20	Responden 20	51	55	92.72727
Rata-Rata		1001	1100	91

Berdasarkan hasil respon siswa terhadap media pada uji coba kelompok kecil yang

melibatkan 20 responden, diperoleh bahwa produk media pembelajaran matematika berbasis web sangat praktis dengan presentase sebesar 91%.

E. Evaluation (evaluasi)

Tahap evaluasi adalah tahap revisi akhir, berdasarkan tahap implementasi dan hasil validasi perlu dilakukannya evaluasi akhir pada produk yang dikembangkan. Berdasarkan hasil validasi ahli media dan materi didapatkan saran sebagai berikut :

Pada hasil validasi ahli media mendapatkan beberapa saran dan masukan sebagai berikut :

Tabel 2. Saran Ahli Media

No.	Jenis Kesalahan	Saran
1.	Link youtube belum ada di halaman referensi	Penambahan link youtube pada halaman referensi
2.	Profile penulis tidak ada	Penambahan profile penulis

Revisi media disesuaikan dengan saran dari para ahli. Kemudian dari saran tersebut dilakukan sebuah revisi sebagai berikut :



Gambar 22. Tampilan Referensi Sebelum Revisi



Gambar 23. Tampilan Profile Sebelum Revisi



Gambar 24. Tampilan Referensi Setelah Revisi



Gambar 25. Tampilan Profile Setelah Revisi



Gambar 26. Tampilan Isi Profile

Pada hasil validasi ahli materi mendapatkan beberapa saran dan masukan sebagai berikut :

Tabel 3. Saran Ahli Materi

No	Jenis Kesalahan	Saran
1.	Vidio pembelajaran kurang bagus	Penambahan vidio pembelajaran dari chanel lain
2.	Tujuan pembelajaran yang belum ada disetiap materi.	Penambahan tujuan pembelajaran disetiap materi

Dari data yang dari ahli materi digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki media. Revisi media disesuaikan dengan saran dari para ahli. Berikut hasil dari revisi materi pada media.



Gambar 27. Tampilan Video Pembelajaran Sebelum Revisi



Gambar 28. Tampilan Video Pembelajaran Setelah Revisi

Pengembangan media pembelajaran berbasis web ini disesuaikan dengan kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, kelayakan materi. Media ini diserahkan kepada para ahli untuk memperoleh penilaian.

Hasil validasi media oleh ahli digunakan untuk menentukan kevalidan media. Pemberian skor dalam angket menggunakan skala likert 1-5, dengan menggunakan rumus Aikens'V. Hasil dari perhitungan dua validator kemudian hasilnya menjadi nilai kevalidan media.

Hasil validasi ahli media tersebut ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

Butir	Ahli		V
	I	II	
Butir 1	5	5	1
Butir 2	4	4	0.75
Butir 3	5	5	1
Butir 4	4	5	0.875
Butir 5	5	5	1
Butir 6	5	5	1
Butir 7	4	4	0.75
Butir 8	5	4	0.875
Butir 9	5	5	1
Butir 10	5	5	1
Rata-rata	-	-	0.925

Hasil perhitungan pada tabel 4 menunjukkan bahwa setelah dihitung menggunakan rumus Aikens V didapat skor rata-rata adalah 0,925 yang menunjukkan bahwa media pembelajaran tersebut termasuk kategori sangat valid.

Hasil validasi ahli materi tersebut ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

Butir	Ahli		V
	I	II	
Butir 1	5	5	1
Butir 2	5	5	1
Butir 3	5	5	1
Butir 4	5	4	0.875
Butir 5	5	5	1
Butir 6	4	4	0.75
Butir 7	4	4	0.75
Butir 8	5	5	1
Butir 9	5	4	0.875
Butir 10	5	4	0.875
Butir 11	5	5	1
Butir 12	5	5	1
Rata-Rata	-	-	0,927

Hasil perhitungan pada tabel IV.9 menunjukkan bahwa setelah dihitung menggunakan rumus Aikens V didapat skor rata-rata adalah 0,92 yang menunjukkan bahwa media pembelajaran tersebut termasuk kategori sangat valid.

B. Tingkat Keefektifan

Setelah melewati langkah-langkah pengembangan dan menghasilkan sebuah produk media pembelajaran, peneliti melakukan uji efektifitas untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Uji efektifitas dilakukan dengan cara pretest, posttest dan penyebaran angket motivasi belajar.

Tabel 6. Hasil Uji N Gain

Responden	Post Test	Pre Test	N Gain Skor
R 1	100	80	1
R 2	100	20	1
R 3	100	90	1
R 4	75	20	0.6875
R 5	100	80	1
R 6	70	20	0.625
R 7	100	80	1
R 8	50	0	0.5
R 9	80	10	0.777
R 10	100	80	1
R 11	100	45	1
R 12	100	45	1
R 13	100	80	1
R 14	100	80	1
R 15	100	80	1
R 16	70	20	0.625
R 17	50	10	0.444
R 18	80	50	0.6
R 19	100	70	1
R 20	80	50	0.6
Rata-Rata			75,2

Dari data tersebut diperoleh hasil 75,2% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran tersebut cukup efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Tabel 7. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

Indikator	Rata-Rata	Maksimal
Indikator 1	36,55	40
Indikator 2	23,2	25
Indikator 3	18,3	20
Indikator 4	19,1	20
Indikator 5	8,55	10
Total	105,7	115

Dari data tersebut diperoleh hasil 91% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran tersebut termasuk kategori sangat baik untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustina (Agustin Kharisma Dewi, 2022) dengan judul “EDUCANDY: Innovation of 21st Century Learning Media to Increase Student Learning Outcomes”. Hasil penelitian ini sependapat dengan temuan penelitian yang menyatakan penggunaan aplikasi educandy dalam pembelajaran, motivasi belajar siswa berada dalam kategori baik. Penggunaan educandy mempengaruhi hasil belajar siswa karena dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa.

SIMPULAN

Media pembelajaran matematika berbasis web menggunakan aplikasi *educandy* dikembangkan menggunakan metode penilitan ADDIE. Media pembelajaran matematika yang dikembangkan peneliti divalidasi oleh validator

ahli media dan ahli materi. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus aiken's V, hasil validasi ahli media dikategorikan sangat valid dengan perolehan skor 0,925 dan hasil validasi ahli materi diperoleh 0,927. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh rata-rata validasi ahli sebesar 0,926 dan dikategorikan sangat valid. Tingkat kepraktisan media diperoleh dari hasil respon siswa terhadap media, hasil respon siswa dikategorikan sangat praktis dengan presentase 91%. Efektivitas media pembelajaran menggunakan uji N Gain diperoleh hasil 75,2% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran tersebut cukup efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Media pembelajaran tersebut dikategorikan sangat efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dapat dilihat dari perolehan nilai angket motivasi belajar siswa sebesar 91%.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu acuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran khususnya dalam pelajaran matematika yang berorientasi pada motivasi belajar siswa. Oleh karena itu disarankan kepada guru agar dapat terus melakukan sebuah inovasi dalam media pembelajaran salah satunya yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi berupa media pembelajaran berbasis web. Sehingga diharapkan kedepannya penggunaan media pembelajaran berbasis web dapat dikembangkan dan diterapkan sebagai media pembelajaran pada materi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. (2014). Dalam C. Anwar, *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan* (Hal. 223). Yogyakarta: Suka Press.
- Dr. Hendra, S. M. (2013). *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)*. Jambi: Pt. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Fiqri, Ahmad Rizal Saqibul, Jayanti Putri Purwaningrum, and Ratri Rahayu. 2023. "Pengaruh Model Pembelajaran AIR (Auditory Intellectually Repetition) Berbantuan Media Pimatika Terhadap Pencapaian Self-Efficacy Siswa." *Seminar Nasional Paedagogia* 3: 452–58.
- Indah, Silviana, and Jayanti Putri Purwaningrum. 2022. "Pengembangan Komunikasi Matematis Menggunakan Media E-Learning Edmodo Dalam Model Discovery Learning Dimasa Pandemi." *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha* 13(1): 33–38.
- Kunto Imbar, D. A. (2020). Ragam Storyboard Untuk Produksi Media Pembelajaran. *Jurnal Inovatif Pembelajaran*, 108-120.
- Ma'aruf, A. .. (2017). Pengembangan Pembelajaran Ips Berbasis Website Untuk Siswa Kelas Vii Madrasah Tsanawiyah Negeri Gorontal Jannah, Miftakul, F. Shoufika Hilyana, and Jayanti Putri Purwaningrum. 2023. "Penggunaan Model Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar." *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)* 9(2): 239–44.
- Muhammad Hafidh Ma'ruf, W. (2021). Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika. *Anargya: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12-17.
- Mulyani, E. (2018). Dampak Pemanfaatan Aplikasi Android Dalam Pembelajaran Bangun Ruang. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Nieven, N. (1999). Prototype To Reach Product Quality. Dalam Van Den Akker, J., Approaches And Tools In Educational And. Dordrecht:. *Kluwer Academic Publisher*.
- Purwaningrum, Jayanti Putri, and L N Ahyani. 2021. "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Animaker Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Selama Pandemi Covid-19." *Dedication: Jurnal Pascasarjana*, 2. 19(4): 155–62. <https://jurnal.ikipjember.ac.id/index.php/education/article/view/530>.
- Rizal, Ahmat Fatoni, Jayanti Putri Purwaningrum, and Ratri Rahayu. 2021. "Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Menumbuhkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Minat Belajar Siswa." *Koordinat Jurnal MIPA* 2(2): 1–14.
- Rizal, A. F. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Menumbuhkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Minat Belaja Siswa. *Koordinat Jurnal* , 1-14.
- Siregar, N. (2017). Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa Yang Menyenangi Game. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 224-232.
- Sirojudin Wahid, Arif. M. (2018). Desain Pembelajaran Daring Di Smk Ilman Nafi'ah Cirebon Sebagai Upaya Untuk Mempersiapkan Siswa Menghadapi Ujian Berbasis Komputer. *Eduma*, 49-62.

- Sri Maryanti, S. H. (2022). *Assesment For Learning Educandy & Wordwall*. Griya Cempaka Arum Cluster Andalus Blok B115: Yayasan Rumah Rawda Indonesia.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Sujana, I. W. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 29.
- Suryani, N. S. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wahid, S. &Izzati. N (2022). Development Of Contextual Brochures In Learning Mathematics To Improve Student Learning Outcomes And Creativity. *Eduma*, 109-118.
- Wisudawan, W. H. (2017). Pengembangan Aplikasi Math Mobile Learning Bangun Datar Berbasis Android Pada Materi Segitiga Dan Segiempat Pelajaran Matematika Di Tingkat Smp. *Prosiding Seminar Nasional Teknoka*, 18-113.
- Zakariah, M. A. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research And Development (R N D)*. Kaloka: Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah.
- Zeni Eva Hoerunisa Nur, H. R. (2023). Development Of Quizizz Application E-Module-Based Teaching Materials On Student Mathematics Learning Outcomes. *Educational Insights*, 22-30.
- Zenobia, F. (2023). Mplementasi Media Pembelajaran Educandy Untuk Meningkatkan Minat Belajar Sejarah Siswa Kelas Xi Ips 1 Sma N 9 Kota Jambi. *Doctoral Dissertation, Universitas Jambi*, 13.