

Pengembangan *Game RPG* Edukasi pada Materi *Narative Text* Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VIII SMP/MTs

Aufa Deza Fikri¹, Septriyan Anugrah², Nofri Hendri³, Meldi Ade Kurnia Yusri⁴

Universitas Negeri Padang, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Email: dezafikrifikri@gmail.com

Abstrak

Pengembangan *game* edukasi ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keaktifan siswa dalam pembelajaran Bahasa Inggris, yang salah satunya disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Pembelajaran yang masih didominasi oleh penggunaan media konvensional sering kali memakan banyak waktu, sehingga menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Bahasa Inggris. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa media pembelajaran berbasis teknologi yang mampu meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa secara lebih efektif. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research & Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang mencakup lima tahap, yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Uji validitas pada penelitian melibatkan dua validator media dan satu validator materi. Validator media merupakan Dosen dari Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang. Sedangkan validator materi merupakan guru mata pelajaran Bahasa Inggris MTsN 6 Tanah Datar. Uji praktikalitas produk melibatkan 20 siswa kelas VIII MTsN 6 Tanah Datar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor validasi oleh ahli materi adalah 4,16 dengan kategori "Sangat Valid". Validasi oleh ahli media 1 memperoleh skor rata-rata 4,75 dengan kategori "Sangat Valid", dan ahli media 2 memberikan nilai rata-rata sebesar 4,41 yang termasuk kategori "Sangat Valid". Selanjutnya, uji praktikalitas yang dilakukan kepada 20 siswa menghasilkan nilai rata-rata sebesar 4,44 yang masuk kategori "Sangat Praktis". Terakhir, dilakukan uji efektivitas dengan diperoleh rata-rata *N-Gain score* sebesar 57,11% yang termasuk ke dalam kategori "Cukup Efektif". Berdasarkan hasil tersebut, *game RPG* edukasi pada materi *Narative Text* mata pelajaran bahasa Inggris kelas VIII SMP/MTs dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Game RPG* Edukasi, Materi *Narative Text*, Bahasa Inggris

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang begitu cepat di era globalisasi saat ini tak dapat dielakkan lagi pengaruhnya terhadap bidang pendidikan. Tuntutan global mendorong dunia pendidikan untuk terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi, terutama dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Hal ini mencakup penyesuaian dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya dalam proses pembelajaran (Agustian & Salsabila, 2021).

Salah satu cara agar siswa berpartisipasi aktif dan antusias dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran. Keterlibatan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar diharapkan dapat mempengaruhi minat dan hasil belajar siswa, media sebagai suatu alat atau sejenisnya, yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam kegiatan

pembelajaran. Pesan yang dimaksud adalah materi pelajaran, dimana keberadaan agar pesan dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa (Rohani, 2020).

Mata pelajaran Bahasa Inggris merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting, terutama di era globalisasi saat ini. Bahasa Inggris tidak hanya berfungsi sebagai mata pelajaran akademik, tetapi juga sebagai keterampilan dasar yang diperlukan untuk bersaing di dunia modern. Penguasaan Bahasa Inggris membuka peluang lebih luas bagi peserta didik untuk mengakses berbagai informasi global, memperluas wawasan budaya, dan meningkatkan kemampuan komunikasi lintas negara (Farhana et al., 2021). Dalam konteks ini, penting untuk mengidentifikasi dan mengatasi tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran Bahasa Inggris, terutama di tingkat madrasah yang umumnya mengedepankan penggunaan bahasa arab dibandingkan bahasa inggris. Bahasa Inggris memiliki peran yang krusial dalam mempersiapkan siswa menghadapi tantangan global, banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran dan berpartisipasi aktif dalam proses belajar (Tumulo, 2022).

Kondisi ideal yang diharapkan dalam pembelajaran Bahasa Inggris pada kurikulum merdeka adalah siswa mampu mencapai nilai rata-rata KKTP (Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran) sebesar 80. Dengan dukungan media pembelajaran yang menarik, siswa diharapkan dapat memahami materi pelajaran dengan baik, berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar, dan memiliki motivasi belajar yang tinggi. Proses pembelajaran yang interaktif dan efektif juga akan membantu meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Kenyataan di lapangan masih ditemukan permasalahan mengenai rendahnya hasil belajar siswa serta, pemanfaatan media pembelajaran yang belum efektif pada mata pelajaran bahasa inggris di MTsN 6 Tanah Datar terutama pada siswa kelas VIII.

Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan pada mata pelajaran bahasa inggris dengan ibuk Hidayatul Fitri, S.Pd. I, M.Pd selaku guru mata pelajaran bahasa inggris, beliau menyatakan bahwa proses pembelajaran kurang menarik yang dibuktikan dengan saat pembelajaran guru hanya berfokus kepada buku teks yang membuat siswa bosan mengantuk dalam pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada keaktifan siswa yang mana pada pembelajaran bahasa inggris yang mengharuskan siswa aktif menjadi cenderung pasif. Dan menyebabkan hasil belajar siswa rendah karena tidak dapat memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan observasi awal peneliti, siswa kelas VIII yang memiliki hasil belajar rendah sepakat bahwa mata pelajaran bahasa inggris membutuhkan media pembelajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran. Saat diberikan angket kebutuhan pilihan media pembelajaran 72% Memilih Game Edukasi sebagai media pembelajaran yang menarik pada mata pelajaran bahasa inggris, 18% memilih video pembelajaran, dan 10% memilih slide presentasi.

Game merupakan media pembelajaran berbentuk permainan yang memuat materi pendidikan dan dirancang untuk mendidik serta membimbing siswa dalam suasana belajar yang menyenangkan. Dengan mengadopsi konsep belajar sambil bermain, *game* edukasi mendorong siswa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran (Suryawirawati et al., 2018).

Dengan suasana yang menyenangkan, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru dalam proses pembelajaran (Windawati & Koeswanti, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengangkat judul “Pengembangan *Game* RPG Edukasi Pada Materi *Narative Text* Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VIII SMP/MTs” yang akan penulis kembangkan dan dapat digunakan dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau lebih dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Gay et al., (2012) mengemukakan bahwa penelitian pengembangan dalam bidang pendidikan tidak dimaksudkan untuk menguji teori, melainkan berfokus pada pengembangan produk yang dapat digunakan secara efektif di lingkungan sekolah. Model pengembangan yang digunakan dalam media interaktif ini adalah model ADDIE, yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery*, dan *Evaluation*. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick dan Carey pada tahun 1996 untuk merancang sistem pembelajaran.

Proses pengembangan model ADDIE melibatkan 5 fase pengembangan menurut Branch, (2009) yaitu: 1) Pertama, pada fase analisis dalam model ADDIE dapat membantu peneliti memahami secara menyeluruh tentang kebutuhan pembelajaran dan karakteristik target audiens. Dengan melakukan analisis ini, peneliti dapat menentukan tujuan pembelajaran, identifikasi konten yang relevan, serta menilai kebutuhan dan tingkat keterampilan siswa yang diharapkan. 2) Fase kedua yaitu desain atau perancangan, merupakan fase merancang konsep dan konten *game* edukasi yang dikembangkan. Hal ini mencakup perencanaan *storyboard*, *flowchart*, dan penyusunan materi pembelajaran agar dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. 3) Ketiga, pada fase selanjutnya yaitu pengembangan, yang merupakan tahap pembuatan produk *game* edukasi sesuai dengan rancangan yang telah disusun, yang kemudian akan dilakukan validasi terhadap *game* edukasi yang telah dikembangkan, untuk selanjutnya direvisi dan diterapkan. Penilaian untuk uji validitas diperoleh melalui evaluasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media menggunakan skala likert dalam penilaiannya. 4) Keempat, yaitu fase implementasi yang merupakan tahap uji coba produk kepada peserta didik guna memperoleh umpan balik terhadap produk yang telah dikembangkan 5) Selanjutnya tahapan terakhir yaitu evaluasi, fase ini bertujuan untuk menilai semua aspek yang berkaitan dengan pengembangan produk, sehingga kekurangan produk yang telah dikembangkan dapat teridentifikasi pada tahap evaluasi, dilakukan uji efektifitas untuk mengukur seberapa efektif *game* RPG edukasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini melibatkan peserta didik kelas VIII.4 MTsN 6 Tanah Datar sebagai subjek uji coba. Data yang dikumpulkan mencakup data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui observasi serta wawancara dengan guru dan siswa, sedangkan data kualitatif berasal dari lembar validasi, angket, dan hasil *pretest* serta *posttest* dari peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket, yang meliputi validasi materi, angket validitas media, angket praktikalitas, dan uji efektivitas. Analisis data hasil penggunaan *game* RPG edukasi pada materi *narative text* dengan uji efektivitas satu sampel, uji

efektivitas dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan dan pencapaian peserta didik setelah menggunakan *game RPG* edukasi. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengukur keefektifan *game RPG* edukasi adalah dengan melihat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik menggunakan rumus *N-Gain Score* (Nieveen, 1999).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap *Analysis* (Analisis)

Pengembangan *game* edukasi berbasis *RPG* menggunakan *RPG Maker MV* dimulai dengan tahap analisis yang bertujuan untuk mengumpulkan berbagai informasi pendukung dalam proses pengembangan media. Tahap ini merupakan langkah awal yang penting untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di lapangan. Dalam penelitian ini, analisis mencakup analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, serta analisis media pembelajaran yang telah digunakan sebelumnya. Data tersebut diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara dengan guru serta siswa kelas VIII MTsN 6 Tanah Datar pada mata pelajaran Bahasa Inggris, khususnya pada materi *narrative text*.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa selama ini guru telah menggunakan media pembelajaran konvensional seperti buku teks dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Namun, dalam praktiknya, media tersebut belum mampu secara optimal membantu siswa mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Guru juga menyampaikan bahwa penggunaan metode konvensional terkadang justru menghabiskan waktu pelajaran yang terbatas, tanpa menghasilkan pemahaman yang mendalam dari siswa. Hal ini menjadi kendala tersendiri mengingat pelajaran Bahasa Inggris hanya memiliki alokasi waktu terbatas setiap minggunya.

Sementara itu, hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa siswa merasa bosan dengan metode pembelajaran yang hanya mengandalkan buku teks yang membuat siswa jenuh dan sulit memahami materi. Ketika peneliti menyebarkan angket kebutuhan media kepada siswa, respon yang diberikan sangat antusias. Sebagian besar siswa menyatakan ketertarikan mereka terhadap media pembelajaran berbasis *game* edukasi. Pilihan terbanyak dari angket menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai pembelajaran yang disajikan dalam bentuk *game* edukasi karena dianggap lebih menarik, menyenangkan, dan membantu dalam memahami materi *narrative text* yang sering kali sulit dipahami hanya melalui teks bacaan. Temuan ini menjadi dasar penting bagi peneliti untuk mengembangkan *game* edukasi berbasis *RPG* menggunakan *RPG Maker MV*, yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap materi Bahasa Inggris secara menyeluruh.

Tahap *Design* (Desain)

Berdasarkan hasil analisis sebelumnya, peneliti mulai merancang *game* edukasi dengan mengacu pada Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dari materi *narrative text* kelas VIII. Perancangan diawali dengan menyusun alur permainan, merancang struktur *quest* dan interaksi, serta membuat flowchart sebagai gambaran logika jalannya *game*. Selain itu, peneliti juga menyusun *storyboard* untuk menggambarkan urutan tampilan dan dialog dalam *game*.

Seluruh proses desain ini kemudian dituangkan ke dalam pengembangan awal menggunakan perangkat lunak *RPG Maker MV*.

Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *game* edukasi berdasarkan alur dan desain yang telah dirancang sebelumnya. Setelah *game* selesai dikembangkan, dilakukan proses validasi oleh para ahli yang memiliki kompetensi di bidang materi dan media. Proses ini dilakukan untuk memperoleh umpan balik yang bermanfaat dalam melakukan penyempurnaan dan pengembangan lebih lanjut, sehingga *game* edukasi yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan dalam uji coba lapangan.

Pada tahap ini, peneliti melakukan uji validitas yang terdiri dari dua aspek, yaitu validitas materi dan validitas media. Validitas materi dilakukan oleh guru mata pelajaran Bahasa Inggris di MTsN 6 Tanah Datar, sementara validitas media dinilai oleh dosen dari Departemen Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Padang. Berikut ini merupakan hasil validasi dari kedua aspek tersebut:

Tabel 1. Hasil penilaian validitas materi dan media

No.	Penilaian Validitas	Rata-rata	Kriteria
1.	Validasi Ahli Materi	4,16	Sangat Valid
2.	Validasi Ahli Media 1	4,75	Sangat Valid
3.	Validasi Ahli Media 2	4,41	Sangat Valid

Berdasarkan hasil penilaian validasi materi, *game RPG* edukasi yang dikembangkan memperoleh skor rata-rata sebesar 4,16 yang termasuk kategori “Sangat Valid”. Sementara itu, hasil validasi media oleh ahli media pertama menunjukkan skor rata-rata 4,75 dengan kategori “Sangat Valid”, dan oleh ahli media kedua memperoleh skor rata-rata 4,41 dengan kategori “Sangat Valid”.

Tahap *Implementation* (Implementasi)

Sebagai mana dikemukakan oleh Khotimah & Satiti, (2019) tahap implementasi bertujuan untuk membimbing siswa mencapai tujuan pembelajaran, menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, serta memastikan bahwa terjadi peningkatan pemahaman setelah pembelajaran berlangsung. Tujuan utama dari tahap implementasi ini mencakup beberapa hal penting. Pertama, membimbing siswa agar dapat mencapai tujuan pembelajaran, khususnya dalam memahami struktur dan unsur kebahasaan teks naratif Bahasa Inggris secara menyenangkan dan kontekstual melalui media interaktif. Kedua, menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, di mana siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran melalui interaksi dengan karakter, cerita, dan tantangan yang ada dalam *game*. Ketiga, memastikan bahwa terjadi peningkatan dalam pemahaman siswa terhadap materi narrative text setelah proses pembelajaran selesai. Hal ini diukur melalui evaluasi berupa posttest, pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, serta tanggapan siswa terhadap media yang digunakan. Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan *game RPG* edukasi kepada 20 orang siswa kelas VIII.4 MTsN 6 Tanah Datar.

Kegiatan diawali dengan pengantar materi dan pengenalan media pembelajaran, diikuti oleh pembagian *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal siswa. Pada tahap inti, siswa

berinteraksi langsung dengan *game* RPG edukasi yang dirancang. Siswa mengeksplorasi materi secara mandiri maupun berkelompok, kemudian mengerjakan *quest* evaluasi dalam *game* sebagai evaluasi pemahaman. Kegiatan ditutup dengan pemberian *posttest* dan pengisian angket untuk menilai praktikalitas serta respons siswa terhadap media yang digunakan. Uji praktikalitas dilakukan kepada siswa setelah mereka mencoba menggunakan *game* RPG edukasi yang dikembangkan. Berikut hasil dari angket praktikalitas yang telah dilakukan siswa:

Tabel 2. Hasil Uji Praktikalitas

No	Aspek	Penilaian
1.	Tampilan	4,31
2.	Kemudahan Penggunaan	4,75
3.	Pengoperasian Media	4,5
4.	Kegunaan ulang	4,23
	Rata-rata	4,44

Berdasarkan hasil dari uji praktikalitas multimedia interaktif yang ditinjau dari tampilan, materi, dan evaluasi. Diperoleh rata-rata 4,44 dengan kriteria “Sangat Praktis”. Berdasarkan penilaian tersebut *game* RPG edukasi pada materi *narrative text* mata pelajaran bahasa Inggris kelas VIII SMP/MTs sudah praktis digunakan dalam pembelajaran.

Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan langkah terakhir dalam model pengembangan ADDIE yang berfungsi sebagai tahapan penilaian terhadap keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa *game* edukasi berbasis RPG yang dirancang benar-benar mampu mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, khususnya dalam pembelajaran literasi pada materi *narrative text* Bahasa Inggris kelas VIII.

Berdasarkan penelitian Ulum & Ysh, (2020) tentang penerapan model ADDIE dalam pembelajaran, ditemukan bahwa penggunaan ADDIE secara sistematis dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, di mana skor post-test secara nyata lebih tinggi dibandingkan pretest, sehingga menunjukkan efektivitas model ini dalam konteks pendidikan formal. Dalam penelitian ini, tahapan evaluasi dilakukan dengan menghimpun data dan umpan balik dari siswa serta guru setelah penggunaan media. Evaluasi ini mencakup penilaian terhadap sikap siswa terhadap proses pembelajaran yang berlangsung, seperti tingkat ketertarikan mereka saat menggunakan *game*, serta kemudahan dalam memahami isi materi yang dikemas dalam alur cerita dan tantangan dalam *game*. Selain itu, evaluasi juga dilakukan untuk mengukur sejauh mana peningkatan kemampuan siswa setelah menggunakan media tersebut, yang diperoleh melalui perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* serta perhitungan *N-Gain Score*. Berikut hasil evaluasi siswa dihitung menggunakan *N-Gain Score*.

Tabel. 3. Hasil Uji Efektivitas

PERHITUNGAN N-GAIN SCORE							
No	Nama	Pre-test	Post-test	Post-Pre	Skor Ideal (100-Pre)	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
1.	ASPM	60	85	25	40	0,63	62,50
2.	ABM	45	80	35	55	0,64	63,64
3.	AFG	35	70	35	65	0,54	53,85
4.	AHN	30	65	35	70	0,50	50,00
5.	AB	55	85	30	45	0,67	66,67
6.	DS	45	80	35	55	0,64	63,64
7.	FS	35	70	35	65	0,54	53,85
8.	KHA	65	90	25	35	0,71	71,43
9.	LF	35	60	35	65	0,46	46,15
10.	MA	20	55	35	80	0,44	43,75
11.	MAW	55	85	30	45	0,67	66,67
12.	MKA	30	65	35	70	0,50	50,00
13.	MRA	40	75	35	60	0,58	58,33
14.	ND	45	80	35	55	0,64	63,64
15.	NF	30	65	35	70	0,50	50,00
16.	OA	45	85	40	55	0,73	72,73
17.	QGZ	25	60	35	75	0,47	46,67
18.	RO	25	65	40	75	0,53	53,33
19.	SA	40	70	30	60	0,50	50,00
20.	ZA	55	80	25	45	0,56	55,56
Mean		40,75	73,75	33	59,25	0,57	57,11

Berdasarkan tabel diatas diperoleh rata-rata N-Gain score sebesar 57,11 yang termasuk ke dalam kategori “Cukup Efektif”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *game RPG* edukasi menggunakan *RPG Maker MV* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII pada materi *Narative Text* mata pelajaran bahasa inggris.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa *game RPG* edukasi yang dikembangkan menggunakan model ADDIE dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Hasil validitas produk *game RPG* edukasi dari segi materi memperoleh skor rata-rata 4,16 dengan kriteria “Sangat Valid”. Sementara itu pada segi media yang diuji oleh dua validator media memperoleh skor rata-rata 4,75 dengan kriteria “Sangat Valid” oleh validator 1 dan skor rata-rata 4,41 dengan kriteria “Sangat Valid” oleh validator 2. Hasil uji validitas materi dan media ini dapat disimpulkan sudah valid dan layak untuk diuji cobakan. Hasil uji praktikalitas siswa memperoleh total rata-rata 4,44 dengan kriteria “Sangat Praktis”. Berdasarkan penilai tersebut maka *game RPG* edukasi yang dikembangkan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Sedangkan uji efektivitas diperoleh rata-rata *N-Gain Score* sebesar 57,11 yang termasuk dalam kategori “Cukup Efektif” sehingga dapat disimpulkan bahwa *game RPG* edukasi pada materi *narative text* mata pelajaran bahasa inggris kelas VIII SMP/MTs efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123–133.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Farhana, F., Suryadi, A., & Wicaksono, D. (2021). Pengembangan bahan ajar berbasis digital pada mata pelajaran bahasa inggris di smk atlantis plus depok. *Instruksional*, 3(1), 1–17.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and applications*. Pearson.
- Khotimah, K., & Satiti, W. S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin*, 2(1), 99–105.
- Nieveen, N. (1999). Prototyping to reach product quality. In *Design approaches and tools in education and training* (pp. 125–135). Springer.
- Rohani, R. (2020). *Media pembelajaran*.
- Suryawirawati, I. G., Ramdhan, B., & Juhanda, A. A. (2018). Analisis Penurunan Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Pemanasan Global Dengan Tes Diagnostik (Two-Tier Test) Setelah Pembelajaran Predict-Observe-Explain (Poe). *Journal Of Biology Education*, 1(1), 93–105.
- Tumulo, T. I. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Inquiri Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas XII SMA Negeri 4 Gorontalo. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat Dan Pengabdian*, 2(2), 437–446.
- Ulum, M. K., & Ysh, A. Y. S. (2020). Keefektifan model pembelajaran ADDIE terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(1), 98–106.
- Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027–1038.