

Pengembangan Media Game Edukasi pada Materi Lingkaran Kelas 8 SMP Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Eva Nuranita¹ Wharyanti Ika Purwaningsih² Isnaeni Maryam³

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia^{1,2,3}

Email: evanuranita23@gmail.com¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *game* edukasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk berdasarkan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation)*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP PGRI Klirong tahun 2024 dengan subjek siswa kelas VIII A berjumlah 25 siswa. Teknik pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan angket dan tes. Teknik analisis data menggunakan uji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Hasil penelitian memperlihatkan peningkatan dalam hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan media *game* edukasi sebesar 10% dibanding dengan hasil belajar siswa sebelum perlakuan. Hasil analisis data kevalidan oleh ahli media berdasarkan persentase sebesar 97,5% dinyatakan sangat valid dan persentase sebesar 93,75% dari ahli materi. Memenuhi kriteria kepraktisan diperoleh dari hasil penilaian angket respon siswa dengan persentase 74,6% yang memenuhi kriteria praktis. Memenuhi kriteria efektif berdasarkan penilaian tes hasil belajar dengan persentase ketuntasan sebesar 80% yaitu melebihi standar ketuntasan sebesar 75%. Berdasarkan hasil penelitian dapat dikatakan bahwa media pembelajaran *game* edukasi dapat meningkatkan hasil belajar layak digunakan.

Kata Kunci: *Game* Edukasi, Hasil Belajar, Media Pembelajaran



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

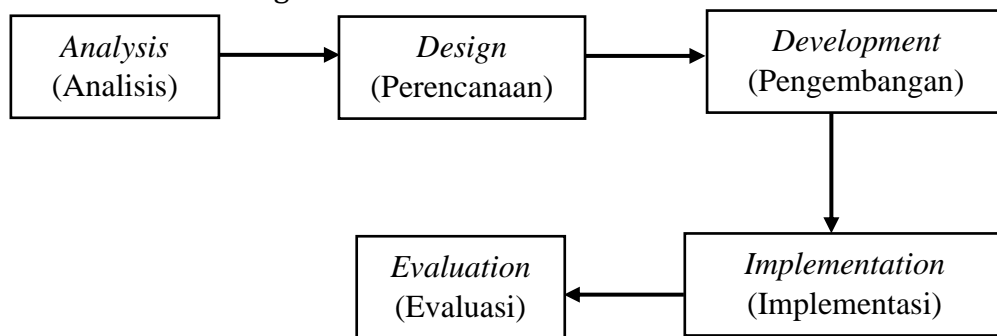
Pentingnya matematika untuk dipelajari, maka seharusnya pendidikan matematika diberikan sebaik mungkin oleh para pendidik mulai dari jenjang dari pendidikan dasar sampai dengan pendidikan menengah. Salah satu tujuan mata pelajaran matematika menurut Pujiadi (2016: 9) adalah memahami konsep matematika, yang merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah serta menggunakan alat peraga sederhana ataupun hasil teknologi dalam pembelajaran matematika. Dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika guru harus mampu mendesain dan menggunakan media pembelajaran inovatif yang dapat menumbuhkan keaktifan siswa dalam memahami konsep, pemahaman materi, dan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan yang diberikan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar dalam pembelajaran berperan penting karena keberhasilan siswa yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajarnya. Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai oleh siswa setelah pembelajaran dan hasil belajar akan terus mengalami perubahan dan perkembangan (Lestari dalam Khoiriyah & Pratikto, 2021: 526). Namun, hasil belajar matematika di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil PISA (*the Programme for International Student Assessment*) yaitu kemampuan matematika Indonesia memiliki skor rata-rata 379, 2 berada diperingkat ke-73 (Hewi & Shaleh, 2020: 34). Berdasarkan data tersebut, pendidik perlu adanya inovasi dalam melaksanakan pembelajaran salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran pengaruh rendahnya hasil belajar siswa meliputi kurikulum, metode belajar,

gaya belajar dan kurangnya inovasi pelaksanaan pembelajaran. Begitupun yang terjadi di SMP PGRI Klirong masih rendah. Terbukti dengan hasil belajar siswa yang peneliti dapatkan ketika wawancara, hanya beberapa kelas saja jumlah siswa yang hasil belajarnya mencapai KKM (Kompetensi Kemampuan Minimum) mampu melebihi setengah jumlah dalam kelas, salah satunya pada kelas VIIA.

Pengembangan media game edukasi dapat dijadikan sebagai media untuk belajar khususnya pada mata pelajaran membutuhkan pemahaman yang lebih, salah satunya yaitu mata pelajaran matematika. Kebanyakan siswa kurang menyukai pelajaran matematika dengan alasan matematika itu sulit dipahami, guru matematika galak dan berbagai macam alasan siswa yang juga menjadi alasan peneliti untuk mengembangkan media game edukasi agar proses pembelajaran akan dianggap sebagai pengalaman yang menyenangkan atau belajar sambil bermain. Sehingga memudahkan siswa mencapai tujuan pembelajaran dalam bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik (Basya, 2019: 2). Salah satu untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut yaitu dengan meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian di atas penulis terdorong untuk melakukan penelitian yang memfokuskan pada pengaruh penggunaan media game edukasi yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Game Edukasi pada Materi Lingkaran Kelas 8 untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE. Produk yang dikembangkan adalah media *Game* Edukasi pada materi lingkaran SMP. Model pengembangan ADDIE terdiri atas 5 tahapan utama (Mulyatiningsih, 2014: 199) yaitu (1) *Analysis* (analisis); (2) *Design* (perancangan); (3) *Development* (pengembangan); (4) *Implementation* (implementasi); (5) *Evaluation* (evaluasi). Desain penelitian pada penelitian ini dapat digambarkan melalui bagan dibawah ini:



Gambar 1. Bagan Prosedur Pengembangan dengan Model ADDIE

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil angket validasi diperoleh validasi oleh ahli media mendapat nilai persentase 97,5%, validasi oleh ahli materi mendapat nilai persentase 93,75%. Dari hasil validasi kedua ahli mendapatkan nilai persentase rata-rata sebesar 95,6% dengan kategori kevalidan sangat valid. Selain itu dilakukan revisi terhadap produk sesuai dengan saran yang diberikan oleh kedua ahli.

Tabel 2. Data Hasil Pre Test dan Post Test Uji Lapangan Besar

Data	Nilai Siswa	
	Pre Test	Post Test

Jumlah Siswa	25	25
Nilai Tertinggi	78	95
Nilai Terendah	30	60
Jumlah Siswa Tuntas	6	20
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	19	5
Presentase Ketuntasan	24%	80%

Hasil angket respon siswa diperoleh skor total 746 dengan skor maksimalnya yaitu 1000, kemudian untuk mengetahui skor kepraktisan dilakukan perhitungan persentase skor angket. Berdasarkan perhitungan dapat dikatakan bahwa produk media pembelajaran *game* edukasi praktis untuk digunakan dengan persentase skor yang diperoleh 74,6% dengan kategori baik. Hasil soal tes hasil belajar menggunakan produk diperoleh jumlah siswa yang tuntas dari KKM yaitu 20 siswa dengan jumlah seluruh siswa adalah 25 siswa. Kemudian dihitung persentase ketuntasan siswa untuk mengetahui keefektifan produk. Berdasarkan perhitungan persentase ketuntasan dapat dikatakan bahwa produk media pembelajaran *game* edukasi efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan jumlah siswa tuntas melebihi 75% dari jumlah seluruh siswa yaitu diperoleh persentase ketuntasan sebesar 80%.

Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran *game* edukasi yang dilakukan sesuai dengan tahap pengembangan, yaitu tahap ADDIE. Tahap ADDIE meliputi 5 tahap, yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

1. Tahap *Analysis* (Analisis). Pada tahap ini, peneliti melakukan pengamatan dan interaksi langsung di lapangan, dimulai dengan mengamati kegiatan di kelas VIII SMP PGRI Klirong. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika. Hasil dari observasi dan wawancara menunjukkan bahwa di SMP PGRI Klirong, kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Merdeka.
2. Tahap *Design* (Perancangan). Langkah ini bertujuan untuk merencanakan dan menyiapkan media yang akan dikembangkan sebelum proses produksi dimulai. Terdiri dari dua tahap utama, yakni pemilihan media dan desain produk awal. Pada tahap pemilihan media, dipertimbangkan kebutuhan sekolah yang membutuhkan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Tahap *Development* (Pengembangan). Tahap *development* atau pengembangan bertujuan untuk mengatur media pembelajaran *game* edukasi yang telah direncanakan sebelumnya. Setelah produksi media pembelajaran *game* edukasi selesai dan produk awal telah dihasilkan, dilakukan tahap validasi oleh dua ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai kevalidan produk.
4. Tahap *Implementation* (Implementasi). Tahap implementasi dilakukan melalui dua tahapan, yaitu uji coba lapangan kecil dan uji lapangan besar. Uji coba lapangan kecil melibatkan enam siswa dari kelas VIII SMP PGRI Klirong. Dalam uji coba ini, siswa diminta untuk mengisi angket respon guna menilai kelayakan produk sehingga dapat digunakan pada uji coba lapangan besar. Berdasarkan hasil dan analisis angket respon serta tes hasil belajar siswa, diketahui bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran *game* edukasi adalah positif dan semua siswa berhasil menyelesaikan soal tes dengan tuntas.
5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi). Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai tingkat kelayakan produk media pembelajaran *game* edukasi setelah melalui uji validasi oleh ahli dan uji lapangan besar pada tahap implementasi. Pada tahap ini, evaluasi dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari hasil validasi media, angket respon siswa, dan tes hasil belajar yang telah dilaksanakan.

Setelah mendapatkan data kemudian dianalisis sehingga diperoleh hasil akhir. Penilaian kelayakan produk media *game* edukasi diukur melalui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Berdasarkan analisis uji kevalidan oleh (ahli media dan ahli materi), uji kepraktisan melalui respon siswa dan uji keefektifan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *game* edukasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dinyatakan layak dengan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Hal ini didukung oleh penelitian Susanti, S. (2020) yang menyatakan bahwa bahwa penggunaan media *game* edukasi memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut. Pengembangan media pembelajaran *game* edukasi menggunakan model penelitian ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan lembar validasi, angket dan tes. Teknik analisis data menggunakan uji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Pengembangan media pembelajaran *game* edukasi pada materi lingkaran SMP telah layak digunakan, karena media pembelajaran *game* edukasi telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Berdasarkan analisis uji kevalidan oleh ahli media dan ahli materi mendapat skor persentase rata-rata 95,6% dengan kategori sangat valid, uji kepraktisan melalui respon siswa mendapat skor persentase 74,6% dengan kategori kepraktisan baik, uji keefektifan melalui tes hasil belajar mendapat ketuntasan belajar sebesar 80%.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, Rizky Gita. 2016. *Rancang Bangun Aplikasi Game Fun With Physic Berbasis Android*. (Doctoral dissertation). Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar.
- Abdullah & Yunianta. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika *Trigo Fun* Berbasis *Game* Edukasi Menggunakan *Adobe Animate* Pada Materi Trigonometri" dalam *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro Volume 7 (3)* (hlm. 434-443).
- Amalia, R., Zarina A., & Yuliani N. 2022. "Pengembangan Media *Game* Edukasi *Adventure Cooking* untuk Meningkatkan Perilaku Prososial Anak Usia Dini" dalam *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Volume 6 (3)* (hlm. 1501-1513).
- Ariesta, F. W., & Kusumayati, E. N. 2018. Pengembangan Media Komik Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 22-33.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, M. N. 2018. "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang" dalam *Agastya: Jurnal Sejarah dan Pembelajarannya Volume 8 (2)*, (hlm. 188-198).
- Basya, Y. F., Aulia F. R., & Nurul A. 2019. "Pengembangan *Mobile Apps* Android Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep" dalam *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM) Volume 1 (1)* (hlm. 1-9).
- Farida, D. I. 2016. *Pengembangan Komik Berbasis Etnomatematika Sebagai Media Pembelajaran di SMP* (Skripsi). Tidak Diterbitkan. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo.

- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi hasil PISA (*the programme for international student assesment*): Upaya perbaikan bertumpu pada pendidikan anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30-41.
- Khoiriyah, S & Pratikto, H. (2021). Meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan E-modul berbasis Flipbook (E-modul otomatisasi tata kelola kepegawaian yang bermanfaat di era Covid-19) dalam *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Pendidikan (JEBP)*, 1(526-537).
- Mashuri, S. 2019. *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Mulyatiningsih, E. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nurdiansyah, R. (2019). Analisis implementasi standar proses pembelajaran guru matematika. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 67-84.
- Nurtasari, H. R. & Manoy, J. T. 2016. "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan Media Tangram pada Pembelajaran Matematika Materi Jajargenjang dan Belahketupat" dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 3 (5)* (hlm. 1-11).
- Oktaviana, D., & Prihatin, I. 2018. Analisis Hasil Belajar Siswa pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(2), 81-88.
- Pujiadi, P., & Kristiyajati, A. (2016). Guru Pembelajar modul matematika SMA: kelompok kompetensi H kurikulum matematika 2 dan pemanfaatan media pembelajaran.
- Rahman, R. A. & Dewi T. 2016. "Pengembangan *Game* Edukasi Pengenalan Nama Hewan dan Habitatnya dalam 3 Bahasa sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia" dalam *Jurnal Algoritma Volume 13 (1)* (hlm. 184-190).
- Rochimah, E. 2019. *Pemberian Health Education Menggunakan Video Animasi Cara Menggosok Gigi dan Metode Latihan Untuk Meningkatkan Kemampuan Anak Retardasi Mental di Wilayah Kerja Puskesmas Kalijudan Surabaya* (Skripsi). Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Rusman. 2013. *Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Septiari, N. P. D., Japa, I. G., & Agung, A. G. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Metakognitif Berbasis Masalah Terbuka Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa Kelas Iv Sd No. 1 Denbantas. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 1(1).
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, A. B. (2020). Upaya peningkatan hasil belajar daring pada tema globalisasi melalui media belajar berbasis game edukasi quizizz siswa kelas VI SD Negeri Kesongo 01 Kabupaten Semarang. *JP3 (Jurnal Pendidikan dan Profesi Pendidik)*, 6(1), 73-82.
- Sutirman. 2013. *Media & Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tsaniyah, A. 2018. *Pengembangan Media Flipbook Maker pada Pembelajaran IPS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTS Wahid Hasyim 01 Dau Malang*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya media dalam pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23-27.
- Wardani, A. 2019. "Pengembangan Media *Quiet Book* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Ekosistem Kelas V SDN 2 Wrinnginanom Kecamatan Weinginanom Kabupaten Gresik" dalam *JPGSD Volume 7 (1)* (hlm. 2478-2491).
- Wati, T. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Siswa pada Mata Pelajaran Mmatematika di Kelas VIII SMP Negeri 38 Palembang*. UIN Raden Fatah Palembang.

- Wibisono, A., Wijayanto & Ika M. 2017. "Pengembangan *Game* Edukasi Teka Teki Silang" dalam *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian (SNHP)-VII Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas PGRI Semarang ISBN: 978-602-14020-5-4* (hlm. 393–399).
- Widoyoko, S., & Eko P. 2016. *Teknik Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Widoyoko. S., & Eko P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wijayanto, E. 2017. "Pengaruh Penggunaan Media *Game* Edukasi terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Kajartengguli Prambon Sidoarjo" dalam *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar Volume 5 (3)* (hlm. 338-347).
- Winarni, E. W. 2018. *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research and Development (R&D)*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Wulandari, R., Susilo, H., & Kuswandi, D. (2017). Penggunaan multimedia interaktif bermuatan game edukasi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(8), 1024-1029.