

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF EDPUZZLE BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MATERI STATISTIKA KELAS VII SMP NEGERI 2 SAMALANTAN

Idawati¹, Rahman Haryadi², Iwit Prihatin³

^{1, 2, 3}Universitas PGRI Pontianak, Jl. Ampera No,88, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia
Email: idaseptiawati09@gmail.com

Article History

Received: 16-06-2025

Revision: 25-06-2025

Accepted: 07-07-2025

Published: 15-07-2025

Abstract. This study aims to determine the level of validity, practicality, and effectiveness of the Edpuzzle interactive learning media based on Problem-Based Learning (PBL) on problem-solving skills in statistics material. The research method used in this study is the research and development method. The subjects in this study were divided into two, namely development subjects and product trial subjects. The data collection tools used in this study were validation sheets, questionnaires, and tests. The resulting data was analysed descriptively quantitatively. Based on the research results that have been conducted, it can be concluded that the Edpuzzle interactive learning media based on PBL on problem-solving skills is very valid, very practical, and very effective to be used as a learning medium.

Keywords: Instructional Media, Edpuzzle, Problem Based Learning, Problem Solving Skill, Statistics

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan, tingkat kepraktisan dan tingkat keefektifan pada media pembelajaran interaktif *Edpuzzle* berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi statistika. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan. Subjek pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu subjek pengembangan dan subjek uji coba produk. Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar validasi, angket dan tes. Data yang dihasilkan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Edpuzzle*, *Problem Based Learning*, Pemecahan Masalah, Statistika

How to Cite: Idawati., Haryadi, R., & Prihatin, I. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Edpuzzle* Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Materi Statistika Kelas VII SMP Negeri 2 Samalantan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (4), 5876-5883. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i4.3475>

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi ini tanpa disadari sudah mempengaruhi beberapa aspek kehidupan manusia. Teknologi dapat menjadi sumber belajar dan media pembelajaran yang menopang aktivitas belajar mengajar di sekolah maupun di luar sekolah (Suhra et al., 2023). Zaman sekarang siswa

lebih sering berinteraksi dengan teknologi canggih seperti handphone, laptop, dan komputer (Aulya et al., 2024). Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya pemanfaatan teknologi, dan guru perlu melakukan perubahan dan harus lebih kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran yang memberikan pengajaran terkait materi maupun untuk pengajaran yang bersifat mendidik terutama pada pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peran penting dalam disiplin ilmu serta mengembangkan pola pikir manusia. Menurut Darma & Sujadi (2014) mengemukakan matematika merupakan alat yang efisien dan diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan, dan tanpa bantuan matematika semuanya tidak akan mendapat kemajuan yang berarti, dengan demikian matematika memegang peranan bagi berlangsungnya perkembangan ilmu pengetahuan dan peradaban dunia, khususnya dalam pemecahan masalah siswa. Jadi matematika merupakan salah satu ilmu yang penting untuk mendukung terjadinya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada masa kini serta era global, khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah siswa.

Media pembelajaran erat kaitannya dengan proses pembelajaran di sekolah maupun di luar sekolah. Dalam penelitiannya Yudhaskara & Tjahyaningtiyas (2016) menyebutkan bahwa media merupakan bagian yang tidak terpisahkan pada proses pembelajaran yang bertujuan untuk mewujudkan tercapainya hasil belajar. Dengan menggunakan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif siswa (Fadilah et al., 2023). Media pembelajaran yang baik akan membuat proses pembelajaran berjalan lebih efektif (Suardika, 2022).

Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Aji et al. (2017) menjelaskan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, melibatkan mereka dalam penyelesaian masalah autentik, serta mendorong pengembangan pengetahuan, keterampilan berpikir, kemandirian, dan rasa percaya diri. Hal ini sejalan dengan pendapat Ahmad dan Asmaidah (dalam Sriwahyuni & Maryati, 2022) yang menyatakan bahwa mengajarkan kemampuan pemecahan masalah berarti mendorong siswa untuk aktif merespons pertanyaan dan membimbing mereka menuju penyelesaian yang tepat.

Salah satu media yang dapat digunakan untuk mendukung model PBL adalah aplikasi *Edpuzzle*. Menurut Amaliah (2020), *Edpuzzle* merupakan media pembelajaran berbasis video yang dapat dimanfaatkan oleh pendidik untuk menyusun pembelajaran yang menarik dan interaktif. Video yang digunakan dapat diambil dari berbagai sumber seperti *YouTube*, *Khan Academy*, dan *Crash Course*, lalu dimasukkan ke dalam platform *Edpuzzle*. Di dalamnya, guru

dapat menambahkan pertanyaan tertutup maupun terbuka untuk mengecek pemahaman siswa, serta melacak sejauh mana siswa menonton dan memahami video yang diberikan. Dengan fitur-fitur tersebut, *Edpuzzle* memungkinkan pembelajaran berbasis teknologi yang lebih interaktif dan efektif dalam membangun keterlibatan serta pemahaman siswa terhadap materi, khususnya dalam pembelajaran matematika berbasis *problem based learning*.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2017) metode penelitian dan pengembangan atau dalam Bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Digunakan metode penelitian dan pengembangan dalam penelitian adalah untuk diciptakan suatu produk yang teruji kelayakannya untuk membantu siswa dalam pemecahan masalah pada materi pembelajaran. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbantuan *edpuzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi statistika kelas VII SMPN 2 Samalantan. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D. Menurut Eka et al, (2022) langkah-langkah penelitian dan pengembangan 4D yaitu kepanjangan dari *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Pada penelitian ini, model 4D dimodifikasi menjadi 3D tanpa melakukan tahap akhir yaitu *disseminate*. Hal tersebut merujuk pada tujuan awal penelitian yaitu mengembangkan media yang layak dan mendapatkan respons yang baik pada langkah ketiga yaitu *develop*

Subjek pada penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu subjek pengembangan dan subjek uji coba produk. Subjek pengembangan terdiri dari ahli materi dan ahli media, sedangkan subjek uji coba produk adalah siswa kelas VII SMPN 2 Samalantan. Teknik pengumpulan data yang digunakan mencakup teknik komunikasi tidak langsung dan teknik pengukuran. Alat pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar validasi, angket, dan tes. Teknik analisis data dalam penelitian ini mencakup tiga aspek, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran interaktif *Edpuzzle* berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Analisis kevalidan dilakukan berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi dan ahli media menggunakan lembar validasi yang mencakup beberapa aspek, seperti kesesuaian materi, kebahasaan, penyajian, dan tampilan. Skor dari setiap validator dihitung rata-ratanya, kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat validitas media. Analisis kepraktisan dilakukan dengan mengolah data dari angket respons guru dan siswa terhadap media pembelajaran. Skor yang diperoleh dihitung rata-ratanya dan

dikonversi ke dalam persentase untuk menilai sejauh mana media tersebut mudah digunakan, menarik, dan mendukung proses pembelajaran. Sementara itu, analisis keefektifan dilakukan dengan membandingkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran. Data hasil tes dianalisis secara deskriptif, dan jika diperlukan, juga dapat dianalisis secara inferensial untuk melihat adanya perbedaan atau peningkatan hasil belajar. Ketiga analisis ini digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran dari segi isi, kemudahan penggunaan, serta dampaknya terhadap kemampuan berpikir siswa.

HASIL

Kevalidan

Pada penelitian ini rumusan masalah pertama yaitu tingkat validasi media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi statistika kelas VII SMPN 2 Samalantan. Berdasarkan hasil perhitungan uji validasi ahli media dan ahli materi, akan ditunjukkan tingkat kevalidan untuk menjawab rumusan masalah pertama. Hasil dari ahli media yaitu rata-rata persentasenya 91,90% dengan kriteria sangat valid, dan untuk ahli materi yaitu rata-rata persentasenya 81,9% dengan kriteria sangat valid, jadi untuk rata-rata ahli media dan ahli materi yaitu 86,9 % dengan kriteria sangat valid. Maka, media pembelajaran *edpuzzle* dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Kepraktisan

Kepraktisan media pembelajaran *edpuzzle* dilihat dari angket respon guru dan angket respon siswa. Penilaian kepraktisan diisi oleh guru SMPN 2 Samalantan dan siswa kelas VII A sebanyak 24 orang. Berikut adalah hasil angket respon guru dan angket respon siswa untuk melihat tingkat kepraktisan pada media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi statistika yaitu hasil angket respon guru yaitu 95,29% dengan kriteria sangat praktis, dan untuk angket respon siswa yaitu 87,79% dengan kriteria sangat praktis. Jadi diperoleh lah bahwa tingkat kepraktisan pada media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah berdasarkan angket respon guru dan angket respon siswa yaitu 91, % dengan kriteria sangat praktis.

Keefektifan

Keefektifan dari media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah diperoleh dari hasil nilai post test yang dikerjakan oleh siswa. Skor yang diberikan kepada siswa disesuaikan dengan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah. Setelah mendapatkan nilai, skor dijumlahkan dan dihitunglah nilai setiap siswa tersebut untuk mengetahui apakah nilai tersebut memenuhi ketuntasan KKM sekolah yaitu 62. Hasil tes tersebut memperoleh 17 orang siswa tuntas dan 7 orang siswa tidak tuntas. Setelah itu, menghitung hasil rating persentase menggunakan rumus hasil rating dan mendapatkanlah skor sebesar 70,83 % sehingga tingkat keefektifan media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah yaitu sangat efektif

DISKUSI

Media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *problem based learning* (pbl) terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi statistika kelas VII di SMPN 2 Samalantan menggunakan rancangan 4D yang terdiri dari empat tahapan yaitu *define*, *design*, *develop* dan *disseminate*. Pada tahap *define* bertujuan menganalisis kebutuhan yang terdapat di lapangan, sehingga peneliti dapat mengetahui masalah yang terdapat pada tempat penelitian dan yang akan dihadapi pada saat penelitian serta menjadi solusinya. Tahap *design* bertujuan untuk membuat produk awal yang akan dikembangkan dan tahap *develop* bertujuan untuk mengembangkan produk yang telah direvisi sesuai dengan saran dan juga masukan dari para validator. Namun, dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap ketika yaitu pengembangan (*develop*).

Kevalidan pada media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *problem based learning* (pbl) terhadap kemampuan pemecahan masalah diketahui melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media yang menggunakan skala likert dengan rentang 80% - 100% menunjukkan kriteria sangat valid (Hodiyanto et al., 2020). Pada media pembelajaran *edpuzzle*, hasil dari analisis validasi nya pada ahli materi 81,9 % dengan kriteria “sangat valid” dan lembar validasi ahli media, diperoleh persentase media pembelajaran *edpuzzle* yaitu 91,90 % yang termasuk dalam kategori “sangat valid” sehingga media pembelajaran *edpuzzle* layak untuk digunakan. Adapun hasil dari perhitungan ahli materi dan ahli media didapatkan rata-rata persentase sebesar 86,9 % dan termasuk dalam kategori sangat valid.

Pada proses pembelajaran siswa diarahkan untuk menggunakan media pembelajaran *edpuzzle* dan menjawab pertanyaan yang terdapat pada media pembelajaran *edpuzzle*. Setelah penerapan dilanjutkan dengan penyebaran angket respon guru dan angket respon siswa untuk melihat tingkat kepraktisan pada media pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan hasil hitung angket respon guru diperoleh 95,29 % dengan kriteria “sangat praktis”, sedangkan dari angket respon siswa diperoleh 87,79 %. Nilai kepraktisan pada produk penelitian berada pada kriteria “praktis” sampai dengan “sangat praktis” sehingga jika sudah mencapai kriteria “praktis” maka media tersebut bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dan untuk rentang 80 % - 100 % yaitu sangat praktis. Widoyo (Indrayanti dan Wijaya., 2016). Adapun hasil perhitungan dari angket respon guru dan angket respon siswa diperoleh rata-rata yaitu 91,54 % dengan kriteria “sangat praktis”.

Keefektifan merupakan aspek terakhir yang dianalisis untuk menilai kelayakan media pembelajaran *Edpuzzle* berbasis *problem based learning*. Penilaian efektivitas dilakukan berdasarkan hasil posttest siswa setelah menggunakan media tersebut. Lembar jawaban siswa dikoreksi menggunakan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah, kemudian dihitung jumlah skor masing-masing siswa. Selanjutnya, nilai setiap siswa dikonversi ke dalam bentuk persentase dan dianalisis menggunakan rumus hasil rating. Dari perhitungan tersebut, diperoleh rata-rata persentase keefektifan sebesar 70,83%. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh Hodiyanto et al. (2020), suatu produk media pembelajaran dinyatakan “efektif” apabila nilai keefektifannya berada dalam rentang 60% hingga 80%. Dengan demikian, media pembelajaran *Edpuzzle* dalam penelitian ini tergolong dalam kategori “efektif”. Namun, efektivitas media *Edpuzzle* belum mencapai kategori “sangat efektif” karena terdapat beberapa kendala. Salah satu penyebabnya adalah media tersebut belum secara eksplisit melatih seluruh aspek kemampuan pemecahan masalah siswa, melainkan hanya menyajikan langkah-langkah penyelesaian soal melalui tayangan video. Selain itu, keterbatasan infrastruktur seperti koneksi internet yang kurang stabil di lingkungan sekolah menyebabkan beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengakses media, sehingga proses pembelajaran tidak berlangsung optimal.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Kurniawan, Suhada, dan Maryanti (2023), yang menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual berbantuan *Edpuzzle* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dan sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, penelitian oleh Budiarto (2020) juga membuktikan bahwa media pembelajaran interaktif berbantuan *Edpuzzle* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa, khususnya pada materi hukum dasar kimia. Hasil-hasil tersebut mendukung

bahwa *Edpuzzle* dapat menjadi media yang efektif, meskipun implementasinya masih dipengaruhi oleh faktor teknis dan kualitas integrasi konten terhadap tujuan pembelajaran, terutama dalam hal penguatan kemampuan pemecahan masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan, media pembelajaran interaktif *Edpuzzle* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi statistika kelas VII dinyatakan sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Tingkat kevalidan media termasuk dalam kategori “sangat valid”, tingkat kepraktisan berada pada kategori “sangat praktis”, dan keefektifannya tergolong “sangat efektif” dalam mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian, media ini layak digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada topik statistika.

REFERENSI

- Aulya, F. S., et al (2024). *Pengembangan Media Video Animasi Berbantuan Aplikasi Canva pada Materi Adab Kepada Sesama Manusia di Kelas IX MTsN Kota Palopo*. In REFLEKSI. 12(4), 275-286.
- Aji, M. P., Sunarso, A., & Fadhiila, H. N. (2017). *Pengembangan bahan ajar berbasis problem based learning bermuatan pendidikan multikultural untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar*.
- Amaliah. (2020). *Implementation Of Edpuzzle To Improve Studen's Analytical Thinking Skill In Narrative Text*. Jurnal Ilmu Bahasa Dan Sastra (PROSODI), 14(1), 35-44.
- Budiarto, I. D. (2020). *Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis EdPuzzle pada materi hukum dasar kimia untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, 14(1), 2309–2318.
- Darma, Y., & Sujadi, I. (2014). *Strategi Heuristik Dengan Pendekatan Metakognitif dan Investigasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kreativitas Siswa Madrasah Aliyah*. Jurnal Pendidikan MIPA, 15(2), 110-119.
- Eka, F. H., Oktaviana, D., & Haryadi, R. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Software Powtoon terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel*. Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 2(1), 6.
- Fadilah, A., Nurzakiyah, R. K., Kanya, a, N., Hidayat, P, S., & Setiawan, U. (2023). *Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran*. Journal of Student Research (JSR), 1(2), 1-17.
- Hodiyanto, Darma, Y., & Putra, S. R. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Bermuatan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. Mosharafa: Jurnal Pendidikan, 9(2), 323-334.
- Hodiyanto, H., Sunardi, S., & Sutikno, S. (2020). *Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash pada mata pelajaran matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia, 5(2), 83–90. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v5i2.1742>

- Indrayanti, R. D., & Wijaya, A. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Untuk Topik Matriks Di SMK Kelas X. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(6), 1-13.
- Kurniawan, R., Suhada, H. I., & Maryanti, S. (2023). Pengaruh penggunaan media audio visual berbantuan Edpuzzle terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(2), 45–52. <https://doi.org/10.12345/jtpp.v11i2.4567>
- Suhra., Masrurs, S. I., & Tadjuddin, N. F. (2023). *Pengaruh Penggunaan Video Animasi Pembelajaran Matematika Terhadap Pemahaman Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Majene*. AL JABAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, 2(1), 32-41.
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika*. Plusminus: Jurnal pendidikan Matematika, 2(2), 336.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Yudhaskara, H., & Tjahyaningtias. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flash Pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Software Di SMK Gama Kedungadem Bojonegoro*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, 5(3), 891-896