

Pengembangan Media Kediri Historymath Route pada Materi Aljabar Kelas VII SMP Wahidiyah Kota Kediri

Nurul Azizah¹, Fajar Lestari²

^{1,2}Universitas Wahidiyah, Kota Kediri, Indonesia

Email : nurul110503@gmail.com *

*Corresponding Author

ABSTRAK

Pembelajaran matematika pada materi Aljabar masih didominasi metode ceramah dengan penggunaan media pembelajaran yang terbatas sehingga siswa mengalami kesulitan memahami konsep yang bersifat abstrak. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang lebih menarik dan kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan media *Kediri Historymath Route* pada materi Aljabar kelas VII SMP Wahidiyah Kota Kediri. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa, angket respons guru dan siswa, serta tes hasil belajar. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif persentase dan analisis peningkatan hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh penilaian sangat valid dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dengan rata-rata persentase sebesar 88,43 persen. Respons guru dan siswa juga berada pada kategori sangat baik. Selain itu, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, media *Kediri Historymath Route* dinyatakan layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran Aljabar di kelas VII SMP.

Kata kunci: media pembelajaran, Kediri Historymath Route, aljabar, ADDIE, hasil belajar

ABSTRACT

Mathematics learning on Algebra is still dominated by lecture-based instruction with limited use of learning media, causing students to experience difficulties in understanding abstract concepts. This condition highlights the need for attractive and contextual learning media to improve student learning outcomes. This study aimed to determine the feasibility and effectiveness of the *Kediri Historymath Route* learning media for seventh-grade Algebra at SMP Wahidiyah Kota Kediri. The study employed a *Research and Development* method using the ADDIE model, which consists of the analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The research instruments included media, material, and language expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, and learning achievement tests. The data were analyzed using descriptive percentage analysis and learning improvement analysis. The results showed that the media achieved a very valid category based on evaluations from media, material, and language experts, with an average score of 88.43 percent. Teacher and student responses were also categorized as very good. In addition, students' learning outcomes showed a high level of improvement. Therefore, the *Kediri Historymath Route* media is considered feasible and effective for teaching Algebra to seventh-grade junior high school students.

Keywords: learning media, Kediri Historymath Route, algebra, ADDIE, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pengembangan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat maupun dunia kerja (Margarita, 2014; Rusnilawati, 2016; Harta, 2017). Salah satu upaya meningkatkan kualitas pendidikan adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif. Media pembelajaran yang dirancang secara tepat dapat membantu mengonkretkan konsep yang abstrak, meningkatkan motivasi belajar, serta mendorong keterlibatan aktif siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.

Matematika merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Namun, karakteristik matematika yang bersifat abstrak menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari, khususnya pada materi Aljabar (Hasratuddin, 2024). Kesulitan tersebut berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Unaenah, Saudi Sulaiman, & Wardhana, 2024). Penelitian Jarmita (2024) juga menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman konsep menjadi salah satu penyebab utama siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Kondisi ini sejalan dengan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika peserta didik Indonesia masih memerlukan peningkatan (OECD, 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang kontekstual mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar matematika. Pengembangan media berbasis budaya lokal terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus menghubungkan pembelajaran dengan lingkungan sekitar (Antara, Agustini, & Sudata, 2024; Tobondo, 2025). Selain meningkatkan hasil belajar, media berbasis budaya lokal juga berperan dalam memperkenalkan lingkungan dan memperkuat identitas budaya siswa (Nazwa dkk., 2025). Di sisi lain, perkembangan *gamification* dalam pendidikan menunjukkan bahwa penerapan unsur permainan, seperti tantangan, umpan balik, dan interaksi, mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar siswa (Kim & Kim, 2021; Prieto dkk., 2022). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran yang mengintegrasikan unsur permainan dan budaya lokal menjadi alternatif yang potensial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Wahidiyah Kota Kediri pada tanggal 8–13 Desember 2025, proses pembelajaran matematika masih didominasi metode ceramah dan

berpusat pada guru. Penggunaan media pembelajaran masih terbatas sehingga siswa cenderung pasif dan mengalami kesulitan memahami materi yang bersifat abstrak, terutama pada materi Aljabar. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep secara lebih konkret, menarik, dan kontekstual agar siswa lebih mudah memahami materi serta terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran *Kediri Historymath Route*, yaitu media berbasis permainan edukatif yang mengintegrasikan materi Aljabar dengan sejarah lokal Kota Kediri. Melalui rute permainan yang memuat lokasi-lokasi bersejarah, siswa diajak menyelesaikan permasalahan Aljabar dalam konteks yang dekat dengan lingkungan budaya sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan bermakna. Media ini diharapkan tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep Aljabar, tetapi juga memperkenalkan sejarah lokal kepada siswa yang berasal dari berbagai daerah.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Fokus penelitian adalah menghasilkan media pembelajaran yang valid, layak, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran Aljabar di kelas VII SMP Wahidiyah Kota Kediri. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kelayakan dan keefektifan media *Kediri Historymath Route* sebagai media pembelajaran pada materi Aljabar kelas VII SMP Wahidiyah Kota Kediri.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*) untuk mengembangkan media pembelajaran *Kediri Historymath Route* pada materi Aljabar kelas VII SMP Wahidiyah Kota Kediri. Model ADDIE dipilih karena memberikan tahapan pengembangan yang sistematis sehingga produk yang dihasilkan dapat diuji kelayakan dan keefektifannya.

Tahap *Analysis* dilakukan melalui observasi pembelajaran, wawancara dengan guru, dan analisis kurikulum untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran serta permasalahan yang dihadapi siswa pada materi Aljabar. Tahap *Design* meliputi penyusunan tujuan pembelajaran, perancangan alur permainan, penyusunan materi, desain tampilan media, serta penyusunan instrumen penelitian. Tahap *Development* dilakukan dengan merealisasikan desain menjadi produk, kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk memperoleh masukan sebelum dilakukan revisi. Tahap *Implementation* dilaksanakan melalui uji coba

penggunaan media kepada siswa kelas VII SMP Wahidiyah Kota Kediri untuk mengetahui respons pengguna dan efektivitas media dalam pembelajaran. Tahap *Evaluation* dilakukan secara formatif pada setiap tahap pengembangan dan secara sumatif berdasarkan hasil validasi, respons pengguna, serta peningkatan hasil belajar siswa.

Subjek penelitian terdiri atas validator yang meliputi satu ahli media, satu ahli materi, dan satu ahli bahasa, serta siswa kelas VII SMP Wahidiyah Kota Kediri sebagai subjek uji coba. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi, angket respons guru dan siswa, serta tes *pretest* dan *posttest*.

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis deskriptif persentase untuk menentukan tingkat kelayakan media berdasarkan hasil validasi dan angket respons. Keefektifan media dianalisis melalui peningkatan hasil belajar siswa menggunakan analisis *N-Gain*. Hasil analisis tersebut digunakan untuk menentukan kelayakan dan keefektifan media *Kediri Historymath Route* sebagai media pembelajaran pada materi Aljabar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran *Kediri Historymath Route* yang layak dan efektif pada materi Aljabar kelas VII SMP. Penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Melalui tahapan tersebut, media dikembangkan secara sistematis untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Berdasarkan proses pengembangan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut :

1. Tahap Analysis (Analisis)

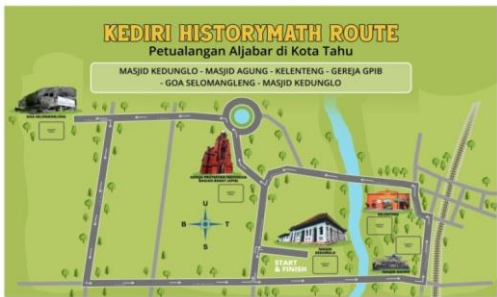
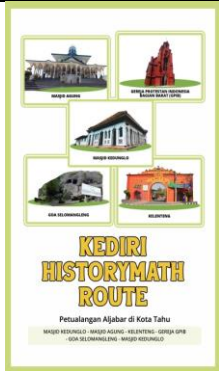
Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi di SMP Wahidiyah Kota Kediri pada 8–13 Desember 2025. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih didominasi metode ceramah dengan media yang terbatas sehingga siswa cenderung pasif dan kurang termotivasi. Berdasarkan kondisi tersebut, dikembangkan media *Kediri Historymath Route* yang mengintegrasikan materi Aljabar dengan sejarah lokal Kota Kediri untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

2. Tahap Design (Perancangan)

Tahap perancangan meliputi penyusunan instrumen tes, pemilihan media, penentuan format, dan penyusunan rancangan awal produk. Instrumen berupa 25 soal

pilihan ganda disusun berdasarkan indikator materi Aljabar, kemudian dipilih 10 soal yang valid sebagai instrumen *pretest* dan *posttest*. Media yang dikembangkan berupa permainan edukatif *Kediri Historymath Route* dalam bentuk banner berukuran 200 × 125 cm yang mengintegrasikan materi Aljabar dengan sejarah lokal Kota Kediri. Produk awal terdiri atas banner, kartu soal Aljabar, kartu sejarah, buku panduan, dan pion permainan sebagai bahan untuk divalidasi oleh para ahli.

Tabel 1. *Design Media Kediri Historymath Route*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Media Kediri Historymath Route
2.		Kartu Soal
3.		Panduan permainan
4.		Pion permainan Kediri Historymath Route

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini, media *Kediri Historymath Route* dikembangkan sesuai rancangan awal, kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh skor 90% dari ahli media, 87,3% dari ahli materi, dan 88% dari ahli bahasa, yang seluruhnya termasuk kategori sangat valid. Beberapa saran perbaikan yang diberikan meliputi penambahan identitas materi pada buku panduan, penyempurnaan penggunaan tanda baca, dan penyempurnaan aspek teknis media. Setelah dilakukan revisi sesuai masukan para validator, media dinyatakan layak untuk diimplementasikan pada tahap uji keefektifan.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi

Validator	Persentase	Kategori
Ahli Media	90%	Sangat Valid
Ahli Materi	87,30%	Sangat Valid
Ahli Bahasa	88%	Sangat Valid
Rata-rata	88,43%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, media *Kediri Historymath Route* memperoleh rata-rata persentase 88,43% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media layak digunakan pada tahap implementasi setelah dilakukan revisi sesuai masukan validator.

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas dan uji coba luas. Uji coba terbatas melibatkan 15 siswa kelas VII A SMP Wahidiyah Kota Kediri untuk menguji kelayakan media serta instrumen penelitian. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 25 butir soal yang dikembangkan, sebanyak 23 butir soal dinyatakan valid dan 2 butir soal tidak valid, sehingga instrumen layak digunakan pada penelitian. Setelah dilakukan revisi, media diimplementasikan pada uji coba luas di kelas VII B melalui pembelajaran menggunakan media *Kediri Historymath Route*.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Validitas Instrumen

Uraian	Hasil
Jumlah butir soal yang diuji	25
Butir soal valid	23
Butir soal tidak valid	2
Nilai r tabel ($\alpha = 5\%$; $n = 15$)	0,514
Keterangan	Instrumen layak digunakan

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal memenuhi kriteria validitas, sehingga instrumen dapat digunakan untuk mengukur efektivitas media pada tahap uji coba luas. Selanjutnya, uji reliabilitas memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,964 dengan kategori sangat tinggi, sehingga instrumen layak digunakan.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

<i>Cronbach's Alpha</i>	Jumlah Soal Valid	Kategori
0,964	23	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil uji tersebut, dipilih 10 butir soal yang mewakili seluruh indikator materi Aljabar sebagai instrumen *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, media diimplementasikan pada uji coba luas di kelas VII B untuk menguji keefektifannya. Selanjutnya, kelayakan media dievaluasi melalui angket respons guru dan siswa. Rekapitulasi hasil penilaian kelayakan media berdasarkan respons guru dan siswa disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Kelayakan Media Berdasarkan Respons Guru dan Siswa

Responden	Persentase (%)	Kategori
Guru	91	Sangat Layak
Siswa	90,2	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 5, guru memberikan persentase penilaian sebesar 91% dan siswa sebesar 90,2%, yang keduanya termasuk kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media *Kediri Historymath Route* mudah digunakan, menarik, dan mendukung pembelajaran materi Aljabar. Selanjutnya, keefektifan media *Kediri Historymath Route* dianalisis berdasarkan hasil *pretest*, *posttest*, dan *N-Gain* pada uji

coba luas yang melibatkan 32 siswa. Rekapitulasi hasil *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Jenis Tes	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai
<i>Pretest</i>	32	49,06
<i>Posttest</i>	32	90,63

Berdasarkan Tabel 6, rata-rata nilai siswa meningkat dari 49,06 pada *pretest* menjadi 90,63 pada *posttest*. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media *Kediri Historymath Route*. Selanjutnya, tingkat peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan N-Gain. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan *N-Gain*

Rata-rata <i>Pretest</i>	Rata-rata <i>Posttest</i>	N-Gain	Kategori
49,06	90,63	0,86	Tinggi

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,86 yang termasuk kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa media *Kediri Historymath Route* efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Aljabar.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi menunjukkan bahwa media *Kediri Historymath Route* memenuhi kriteria *valid*, *layak*, dan *efektif*. Hasil validasi ahli menyatakan media berada pada kategori sangat valid, sedangkan respons guru dan siswa menunjukkan kategori sangat layak. Selain itu, hasil *pretest* dan *posttest* menghasilkan nilai *N-Gain* sebesar 0,86 (kategori tinggi), yang menunjukkan bahwa media efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Aljabar.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Kediri Historymath Route* memenuhi kriteria layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran materi Aljabar. Kelayakan media dibuktikan melalui hasil validasi ahli materi (87,3%), ahli media (90%), ahli bahasa (88%), serta respons guru (91%) dan siswa (90,2%) yang seluruhnya berada pada kategori sangat layak. Temuan ini menunjukkan bahwa media memiliki kualitas isi, tampilan, bahasa, dan kemudahan penggunaan

yang baik sehingga mampu mendukung pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Yulianto dkk. (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep matematika.

Keefektifan media ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari 49,06 pada *pretest* menjadi 90,63 pada *posttest* dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,86 (kategori tinggi). Hasil ini menunjukkan bahwa integrasi permainan edukatif dengan sejarah lokal Kota Kediri mampu meningkatkan pemahaman konsep Aljabar melalui pembelajaran yang lebih kontekstual dan aktif. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Susanti dan Gunansyah (2025) serta Wijaya dan Asmi (2022) yang menyatakan bahwa pemanfaatan budaya dan sejarah lokal dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran *Kediri Historymath Route* pada materi Aljabar kelas VII SMP Wahidiyah Kota Kediri yang dinyatakan valid, layak, dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Kelayakan media ditunjukkan oleh hasil validasi ahli media (90%), ahli materi (87,3%), dan ahli bahasa (88%), serta respons guru (91%) dan siswa (90,2%) yang berada pada kategori sangat baik. Keefektifan media ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,86 yang termasuk kategori tinggi. Dengan demikian, media *Kediri Historymath Route* dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep Aljabar sekaligus menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrillian, A., Yuwono, I., dan As'ari, A. R. 2024. Pengembangan media permainan edukatif untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 9(1), 45-56.
- Antara, I. G. W., Agustini, K., dan Sudata, I. W. 2024. Pengembangan media pembelajaran berbasis budaya lokal dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 14(1), 12-24.
- Hasratuddin. 2024. *Hakikat Matematika dan Tantangan Pembelajarannya*. Medan: Unimed Press.

- Harta, I. 2017. Peningkatan kualitas pendidikan melalui inovasi pembelajaran. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 36(3), 412-423.
- Hattie, J. 2020. *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London: Routledge.
- Jarmita N. 2024. Kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika. *Jurnal Edukasi: Jurnal Bimbingan Konseling*, 10(2), 201-213.
- Margarita, M. 2014. Peran pendidikan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. *Jurnal Ilmiah Edukasi*, 2(2), 143-155.
- Prieto, A., Diestro, M., dan Garcia, A. 2022. Gamification strategies in classroom learning. *Education Sciences*, 12(3), 145-158.
- Rusnilawati. 2016. Strategi peningkatan mutu pendidikan. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(2), 120-131.
- Tobondo, V. 2025. Pembelajaran kontekstual berbasis budaya dalam pendidikan matematika. *Jurnal Paedagogy*, 12(1), 45-56.