

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI POKAMATHH (POWER POINT KAHOOT MATEMATIKA) MATERI ALJABAR KELAS VII SMP IT DOD MEDAN

Ilham Nazaruddin<sup>1</sup>, Ronald Mahmud S<sup>2</sup>, Mardianto<sup>3</sup>, Satria Ami Marta<sup>4</sup>, Bayu Samudra<sup>5</sup>, Ery Novita Sari<sup>6</sup>

<sup>1, 2,3,4,5</sup> STKIP Amal Bakti, Medan

<sup>6</sup> SD IT DOD Medan

### Article Info

#### Article history:

#### Keywords:

Media Pembelajaran,  
Permainan Berbasis  
Power Point, Aljabar

### ABSTRAK

Tujuan dari pengembangan media POKAMATH ini adalah untuk mengevaluasi keefektifan dan penggunaan media edukasi yang menggunakan kerangka ADDIE, yang meliputi: (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Implementasi, (5) Evaluasi. Inspirasi untuk penelitian ini berasal dari kurangnya konsentrasi siswa selama pembelajaran di kelas ketika guru menyampaikan materi. Validitas media dinilai oleh tiga validator yang berbeda: ahli media, materi pelajaran, dan bahasa. Untuk mengevaluasi kepraktisannya, survei umpan balik siswa diberikan, dengan peserta didik dari SMP IT DOD Medan yang dipilih melalui metode simple random sampling. Skor keseluruhan dari tinjauan validitas, yang meliputi konten, media, dan bahasa, mencapai skor sempurna yaitu 100%, mengkategorikannya sebagai sangat valid. Sementara itu, evaluasi kepraktisan dalam pengaturan kelas yang lebih kecil menghasilkan skor 90%, menempatkannya dalam kategori sangat praktis. Dengan demikian, media POKAMATH yang dikembangkan valid dan cocok untuk siswa kelas VII di SMP IT DOD Medan

### ABSTRACT

The objective of creating this POKAMATH media is to evaluate the effectiveness and usability of educational media employing the ADDIE framework, which includes: (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, (5) Evaluation. The inspiration for this study stems from the students' lack of concentration during classroom instruction when the teacher presents material. The media's validity was assessed by three different validators: experts in media, subject matter, and language. To evaluate its practicality, student feedback surveys were administered, with participants being pupils from SMP IT DOD Medan selected through simple random sampling methods. The overall score from the validity review, covering content, media, and language, reached a perfect score of 100%, categorizing it as highly valid. Meanwhile, the practicality evaluation in a smaller class setting yielded a score of 90%, placing it in the very practical category. Consequently, the POKAMATH media developed is both valid and suitable for seventh-grade students at SMP IT DOD Medan.

### Corresponding Author:

Ilham Nazaruddin  
STKIP Amal Bakti  
Email : [ilhamnazaruddin08@gmail.com](mailto:ilhamnazaruddin08@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Teknologi informasi dikembangkan untuk membantu manusia dalam mengatasi masalah yang muncul, sehingga memungkinkan penyelesaian masalah yang lebih cepat dan efisien. Teknologi penting ini kini telah diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk di sektor pendidikan. Seiring dengan adanya teknologi ini mampu membuat para guru untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran, media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar untuk menyampaikan pesan menjadi lebih jelas (Dwijayani, 2019).

Selanjutnya, media pembelajaran mempunyai fungsi untuk menerangkan serta menjabarkan materi yang ingin disampaikan dengan demikian belajar sesuai harapan (Purba, 2020). Salah satu penggunaan

media pembelajaran diperlukan untuk materi pelajaran matematika, berdasarkan observasi yang dilakukan di sekolah SMP IT DOD Medan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit karena banyaknya materi serta rumus yang perlu dipelajari, oleh karena itu perlu adanya sebuah pengembangan media pembelajaran. Adapun ragam media pembelajaran ialah : a) Visual, b) Audio, c) Audio-Visual.

Berdasarkan ragam media yang telah disebutkan salah satunya ialah audio-visual, audio-visual yaitu seperangkat alat yang mampu bergerak dan bersuara seperti TV, PC Speaker active, media sound slide (Lestari et al., 2018). Ragam media berupa sound slide salah satunya ialah Power Point, Power Point mempunyai peranan yaitu sebagai alat bantu untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif (Cahyani et al., 2020). Adapun ragam media yang telah disebutkan sebelumnya ada media yang berupa media berbasis web, media berbasis web ialah media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi internet tanpa ada batasan ruang dan waktu (Aditya, 2018). Contoh media berbasis web adalah Kahoot.

Kahoot adalah alat pendidikan daring yang digunakan untuk berbagai keperluan belajar mengajar. Alat ini dapat diakses tanpa biaya dan mudah digunakan; fitur-fiturnya meliputi permainan seperti teka-teki silang, kuis, diskusi, dan survei. Elemen-elemen dalam Kahoot ini menyediakan beragam pilihan bagi para pendidik untuk meningkatkan pengalaman belajar (Ulya et al., 2020). Media pembelajaran yang ingin dibuat oleh para peneliti adalah POKAMATH (Power Point Kahoot Mathematics), sebuah permainan yang memanfaatkan Power Point untuk pengembangannya. Tujuan di balik pembuatan media ini adalah untuk mengevaluasi efektivitasnya sebagai alat pengajaran. Penelitian sebelumnya tentang media pembelajaran telah dilakukan oleh (Monemi et al., 2017), yang meneliti "Pembuatan multimedia interaktif menggunakan Power Point yang dipasangkan dengan Course Maze Quiz Games yang berfokus pada topik Sistem Ekskresi untuk siswa SMP kelas VIII." Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk menghasilkan sumber daya multimedia yang interaktif, valid, dan praktis, dengan data yang dikumpulkan dari kuesioner yang menunjukkan skor kepraktisan keseluruhan sebesar 87,65% dari guru dan 87,72% dari siswa.

Perbedaan utama dari penelitian sebelumnya adalah penggabungan platform web, khususnya Kahoot, yang menjadikan permainan POKAMATH ini berfokus pada kursor yang menampilkan konten terkait aljabar. Kursor ini kemudian memutuskan apakah siswa terlibat dengan pertanyaan yang disajikan dalam Power Point atau Kahoot. Para peneliti mengembangkan permainan kursor ini, yang berisi tiga level progresif yang harus diselesaikan siswa, dimulai dari fase yang sangat mudah, berlanjut ke level yang mudah dan akhirnya menantang. Setelah memulai dari tahap termudah, yang disebut sangat mudah, siswa memulai misi yang dapat dilihat sebagai permainan; pedoman tersebut menetapkan bahwa siswa harus mematuhi jalur yang ditetapkan oleh para peneliti.

Pendekatan yang diambil di sini dirancang agar peserta didik dapat menjawab pertanyaan menggunakan PowerPoint. Jika peserta didik menyimpang dari jalur yang ditetapkan, mereka diharuskan untuk mencobanya lagi hingga dua kali, karena peneliti hanya mengizinkan dua kali percobaan sebelum menyimpulkan. Setelah peserta didik berhasil menyelesaikan misi, mereka akan menerima pertanyaan yang perlu mereka jawab, dimulai dengan tahap pertama di mana mereka akan menjawab pertanyaan di PowerPoint. Beralih ke tahap kedua, jika peserta didik berhasil menyelesaikan semua level dan tugas yang ditetapkan, mereka akan secara otomatis diuji ulang bersama kelompok yang telah berhasil menyelesaikan tahap pertama. Dalam fase ini, setiap kelompok akan menjawab pertanyaan di Kahoot hingga semua tim dapat memberikan jawaban; kelompok yang mencapai skor tertinggi dinyatakan sebagai pemenang. Aktivitas ini, yang menggabungkan konten aljabar di PowerPoint, akan diintegrasikan dengan platform Kahoot. Dapat diakses melalui telepon pintar dan laptop, media interaktif ini dirancang untuk membuat peserta didik tetap terlibat dan mencegah kebosanan dalam pengalaman belajar mereka.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan berupa penelitian pengembangan R&D (Research and Development), penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada (Sugiyono, 2015). Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan pendidikan (educational research and development) mempunyai tujuan untuk mengembangkan sumber belajar game edukatif dengan memanfaatkan Power Point dan Kahoot dengan materi pelajaran aljabar untuk kelas VII. Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah model ADDIE (Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation) berikut merupakan yang akan dilakukan pada tahapan-tahapan ADDIE:

Analysis (Analisis) Pada tahap evaluasi ini, fokus dibagi menjadi dua area khusus: analisis siswa dan analisis media. Analisis siswa melibatkan pengamatan siswa secara langsung selama kegiatan kelas. Tampaknya siswa sering kesulitan mempertahankan perhatian mereka selama pelajaran, sering kali terlibat dalam gangguan dengan teman sebayanya. Bagian kedua adalah analisis media, yang berkaitan dengan

pemeriksaan sumber daya pendidikan yang digunakan dalam lembaga. Jelas terlihat bahwa ada kekurangan yang nyata dalam penerapan media pembelajaran di sekolah, yang terutama mengandalkan buku teks tradisional dan teknik pengajaran yang berpusat yakni ceramah.

*Design (Desain)* Pada tahap konsepsi atau sketsa, ini merupakan versi awal dari pembuatan media POKAMATH. Desain latar belakang dibuat menggunakan Canva, di mana peneliti secara pribadi mengembangkan latar belakang yang disukai. Setelah semua latar belakang diselesaikan, latar belakang tersebut dimasukkan ke dalam Power Point sebagai slide berurutan. Pertanyaan kemudian disertakan pada slide, dan jalur untuk permainan beserta hyperlink dibuat.

Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan navigasi, memungkinkan slide untuk bertransisi seperti yang diuraikan dalam PowerPoint setiap kali tombol atau elemen navigasi dipilih, sehingga memungkinkan slide untuk bergeser sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan sebelumnya.

*Development (Pengembangan)* Pada tahap pengembangan ini, disajikan analisis dari tiga evaluator, khususnya: Respons dari evaluator ahli mengenai media, bahasa, dan konten. Evaluasi ini difokuskan pada penilaian keabsahan media yang dikembangkan, yang meliputi (a) Penilaian oleh spesialis media, dengan fokus pada elemen grafis seperti desain dan ilustrasi yang digunakan dalam materi POKAMATH. (b) Evaluasi oleh spesialis konten, yang membahas kriteria kelayakan konten, termasuk indikator yang terkait dengan kompetensi inti dan indikator pencapaian, ketepatan materi, stimulasi rasa ingin tahu, dan kualitas penyajian dengan indikator metode penyajian, materi pendukung, dan tampilan pembelajaran. (c) Evaluasi oleh spesialis bahasa, dengan fokus pada kesesuaian bahasa dengan indikator seperti kejelasan, efektivitas komunikasi, keterlibatan dialogis, keselarasan dengan tahap perkembangan siswa, dan kepatuhan terhadap norma linguistik.

Pengukuran ini menggunakan skala likert 4 dengan skor penilaian sebagai berikut:

**Tabel1. Skor Penilaian**

SKOR	PENILAIAN
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat Baik

Menggunakan rumus penilaian pada kevalidan media yaitu (Pribowo, 2018)

$$V = \frac{TSEV}{S - max} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Validitas

TSEV = Total Skor Empirik Validator

S -max = Skor maksimal yang diharapkan

Selanjutnya, setelah validator memberi penilaian berupa keseluruhan dari pengembangan yang sudah dilakukan berupa penilaian validasi materi, validasi bahasa dan validasi media data tersebut diintegrasikan menjadi kriteria kevalidan yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2. Kriteria Penilaian Validitas**

KRITERIA (%)	TINGKAT VALIDITAS
$75 < V \leq 100$	Sangat Valid
$50 < V \leq 75$	Cukup Valid
$25 < V \leq 50$	Tidak Valid
$0 \leq V \leq 25$	Sangat Tidak Valid

Sumber : Prabowo, 2018

1. Implementation (Implementasi) pada tahap ini merupakan uji coba langsung terhadap media yang

telah dikembangkan di Jl. Klambir V Gang Sedar Kab. Deli Serdang dengan subjek yaitu siswa SMP IT DOD Medan, uji coba ini dilakukan pada dua kelas yaitu uji coba kelas kecil dan uji coba kelas besar.

- a. Menurut Dick & Carey, pengujian kelas kecil memerlukan 5 hingga 8 siswa per kelas. Dengan menggunakan metode pengambilan sampel acak sederhana selama fase awal ini, tujuannya adalah untuk mengumpulkan umpan balik dan wawasan dari siswa mengenai media yang dikembangkan. Selanjutnya, umpan balik dan pengamatan yang dikumpulkan akan diintegrasikan ke dalam proses pengembangan media yang sedang berlangsung.
  - b. Menurut Dick & Carey, uji coba kelas besar dapat mencakup 15 hingga 30 siswa, sehingga totalnya menjadi 35 peserta. Fase pengujian ekstensif ini melibatkan semua kecuali 5 siswa yang merupakan bagian dari uji coba kelas kecil. Tujuan dari uji coba yang lebih besar ini adalah untuk menilai efektivitas media pembelajaran yang telah ditingkatkan berdasarkan masukan yang diterima dari uji coba kelas kecil.
2. Evaluation (Evaluasi) Pada tahap penilaian ini, ini merupakan tahap akhir dalam proses pengembangan Model ADDIE, yang berfokus pada peningkatan materi yang dibuat berdasarkan umpan balik dan pengamatan yang dikumpulkan dari tes kelas minor. Peningkatan materi ini berlanjut hingga dianggap sesuai untuk digunakan siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian menggunakan metode ADDIE ini ialah sebagai berikut:

1. Pada tahap evaluasi ini, fokusnya berasal dari masalah yang disoroti di bagian pendahuluan, khususnya pemeriksaan siswa dan media pendidikan yang digunakan di sekolah. Penilaian siswa menunjukkan kurangnya keterlibatan dengan instruktur yang menyampaikan informasi di kelas, di samping kurangnya konsentrasi yang nyata selama penjelasan guru. Investigasi terhadap media pendidikan menunjukkan bahwa masih ada kekurangan yang signifikan dalam penerapan alat pembelajaran di sekolah.
2. Pada tahap desain awal yang dibuat untuk media POKAMATH ini diawali dengan draft yang menggambarkan judul, menu navigasi, petunjuk permainan, contoh permainan, pilihan pada menu paket, level dalam permainan, skor, respons untuk jawaban yang benar, pesan untuk lulus permainan, pesan untuk jawaban yang salah, notifikasi untuk gagal dalam permainan, pembahasan mengenai pertanyaan, dan pertanyaan bonus.
3. Selanjutnya, masuk ke tahap pengembangan media yang telah dilakukan, di mana penilaian validasi terhadap materi, media, dan bahasa dilakukan. Bagian selanjutnya melibatkan diskusi yang dilakukan oleh penilai validasi, dimulai dengan para ahli di bidang Pendidikan Matematika. Konten yang disertakan dalam media yang dikembangkan dianggap valid, meskipun memerlukan beberapa perubahan; setelah revisi dilakukan, media dianggap valid untuk diterapkan. Berikut adalah temuan dari revisi yang dilakukan oleh para ahli materi pelajaran.
4. Pelaksanaan pada tahap ini melibatkan peneliti yang melakukan eksperimen terhadap siswa, khususnya siswa SMP IT DOD Medan, dengan mengambil sampel sebanyak lima siswa melalui metode random sampling. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2025. Kelima partisipan terlibat dalam kegiatan penelitian dan memberikan umpan balik terkait media yang telah dibuat. Uji coba media yang telah dikembangkan dilakukan sebanyak satu kali. Langkah awal yang dilakukan adalah memperkenalkan perangkat pembelajaran berbasis teknologi yang berfokus pada konsep aljabar kepada partisipan penelitian. Pada awalnya, siswa kurang memahami cara menggunakan media, sehingga peneliti harus memberikan penjelasan tentang prosedur pengoperasian dan menunjukkan contoh interaksi dengan media yang telah dikembangkan.
5. Tahap Evaluasi Hasil evaluasi uji coba alfa dilakukan oleh para ahli materi, media, dan bahasa. Berdasarkan tabel 5, hasil evaluasi materi pembelajaran dari para ahli tersebut menghasilkan skor rata-rata 100%, sehingga dikategorikan sangat layak. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 6, hasil evaluasi mengenai media pembelajaran juga menghasilkan skor rata-rata 100%, sehingga masuk dalam kategori sangat layak. Pada tabel 7, hasil penilaian yang diberikan oleh para ahli bahasa juga mencapai skor rata-rata 100%, sehingga menegaskan klasifikasinya sebagai sangat layak. Evaluasi formatif selama uji coba melibatkan 5 siswa yang menjawab 10 pertanyaan. Analisis data dari umpan balik siswa dalam penilaian kelompok kecil ini menghasilkan skor rata-rata 89%, sehingga dikategorikan sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahwa produk pendidikan yang dikembangkan dalam penelitian ini, yang diwakili oleh media pembelajaran POKAMATH, tergolong sangat baik,

berdasarkan tingkat validitas dari penilaian para ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, beserta umpan balik kepraktisan dari siswa yang berpartisipasi.

### KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan pengembangan, pertanyaan penelitian, dan hasil penelitian dan pengembangan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran POKAMATH adalah sebagai berikut:

1. Platform pembelajaran yang memanfaatkan aplikasi untuk mengajarkan konsep aljabar, yang menampilkan permainan, berbagai pilihan paket, berbagai level, set tiga pertanyaan untuk setiap level, pertanyaan bonus tambahan, dan akhirnya bagian untuk diskusi tentang pertanyaan tersebut.
2. Alat pendidikan ini dianggap tepat sebagai sumber daya untuk pengajaran matematika. Penilaian ini didasarkan pada evaluasi dari para ahli dalam materi, media, bahasa, beserta umpan balik dari siswa. Validasi oleh spesialis materi menghasilkan skor total rata-rata 100%, yang mengkategorikannya sebagai sangat valid, yang menunjukkan bahwa konten tersebut selaras dengan standar yang relevan. Validasi dari spesialis media juga menghasilkan skor total rata-rata 100%, yang menempatkannya dalam kategori sangat valid, yang mengonfirmasi kegunaannya sebagai sumber daya pembelajaran. Validasi para ahli bahasa menghasilkan skor keseluruhan rata-rata 100%, yang diklasifikasikan sebagai sangat valid. Selain itu, evaluasi kepraktisan akhir dari umpan balik siswa mengenai media yang dikembangkan menghasilkan skor keseluruhan rata-rata 90%, yang menempatkannya dalam kategori sangat praktis dan menunjukkan penerimaan yang kuat di antara siswa.

### REFERENSI

- Aditya, P. T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Bagi Siswa Kelas VIII. *Jurnal Matematika Statistika dan Komputasi*, 15(1), 64. <https://doi.org/10.20956/jmsk.v15i1.4425>
- Cahyani, D., Nelmira, W., Studi, P., Kesejahteraan, P., Ilmu, J., Keluarga, K., & Padang, U. N. (2020). *Jurnal Pendidikan, Busana, Seni, dan Teknologi*. 02(01), 31–38.
- Dwijayani, N. M. (2019). Development of circle learning media to improve student learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2), 171–187. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Lestari, I. D., Halimatusha'diah, H., & Puji Lestari, F. A. (2018). Penggunaan Media Audio, Visual, Audiovisual, dalam Meningkatkan Pembelajaran kepada Guru-guru. *Jurnal PkM Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(01), 55. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v1i01.2361>
- Monemi, R., Lufri, & Leilani, I. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Power Point Disertai Games Kuis Course Maze Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Peserta Didik Kelas VIII Smp Developing Interactive Multimedia Based on Power Point With Course Maze Games Kuis About Excretion Syste. *Berkala Ilmiah Bidang Biolog*, 1(2), 252–261.
- Nugraheni, N. (2017). Implementasi Permainan Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Journal of Medives*, 1(2), 142–149. <http://ejournal.ikipveteran.ac.id/index.php/matematika>.
- Pribowo, F. S. P. (2018). Pengembangan Instrumen Validasi Media Berbasis Lingkungan Sekitar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 18(1), 1–12. <http://journal.umsurabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/download/1355/115>.
- Purba, R. A., Tamrin, A. F., Bachtiar, E., Makbul, R., Rofiki, I., Metanfanuan, T., ... & Ardiana, D. P. Y. (2020). *Teknologi Pendidikan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sari, K. W., Saputro, S., & Hastuti, B. (2014). Media pembelajaran digunakan untuk membantu memvisualkan bahan ajar yang bersifat abstrak dan juga membuat proses pembelajaran lebih menarik. Salah satu mata pelajaran wajib kurikulum sekolah adalah mata pelajaran kimia. Namun, sebagian besar siswa masih . *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3(2), 96–104.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Metode Penelitian*.
- Ulya, H., Laily, N. H., & Hakim, M. L. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Pai dengan Menggunakan Video Explanasi, Pop Up dan Kahoot. *Edudeena*, 4(1), 39–48.