

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF SOLMATH PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL DI KELAS ONLINE

*(Solmath Interactive Learning Media Development on Two Variable Linear Equation
System Materials in The Online Class)*

Teguh Bayu Saputra¹⁾, Aan Nurfahrudianto^{2*)}, Samijo³⁾

^{1,2,3)}Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. K.H Ahmad Dahlan 76, Kediri
e-mail: teguhput05@gmail.com¹⁾, aan@unpkediri.ac.id^{2*)}, sammatunp@gmail.com³⁾

*) penulis korespondensi

Abstract. This research is based on observation. Based on the observation, it was known that the students tend to feel bored in learning Mathematics. The research aim is to produce interactive learning media products using Microsoft Powerpoint based on android application on the material of a two-variable linear equation system. Moreover, the subjects of this study consisted of media experts, material experts, practitioners, and limited trials of 6 10th grade students. The researchers used research and development methods (R & D) to produce a product so that it was feasible to use. The data were obtained from the validation results of material experts, media experts, practicing experts, and limited trials. From the results of the validation carried out by researchers, each expert obtained results for material experts got a percentage of 88 percent categorized as very valid, and media experts got a percentage of 94 percent categorized as very valid. Furthermore, expert practitioners received a percentage of 95.5 percent which was categorized as very valid, and the results of a limited trial got a percentage of 82 percent which was categorized as valid. In addition, it can be concluded that the SolMath interactive learning media on the material of a two-variable linear equation system is feasible to use.

Keywords: *SolMath, interactive media, math learning*

1. Pendahuluan

Saat ini perkembangan pendidikan di negara kita mengalami peningkatan yang cukup tinggi. Perkembangan pendidikan yang dari waktu ke waktu menjadi sangat canggih, begitu juga dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kecanggihan suatu ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK) yang berkembang pada abad ini menjadi kebutuhan. Begitu juga dengan media pembelajaran dalam dunia pendidikan. Komponen yang terdapat dalam media pembelajaran meliputi pesan, orang dan peralatan. Adanya media pembelajaran memberikan dampak yang baik di dalam dunia pendidikan, media pembelajaran terus mengalami peningkatan/perkembangan dan perubahan yang cukup pesat dengan masing-masing ciri dan karakteristiknya. Selanjutnya, muncul upaya untuk mengelompokkan media pembelajaran yang mendorong terciptanya media pembelajaran khususnya matematika.

Media pembelajaran adalah instrumen yang sebenarnya digunakan untuk penyampaian pesan antara sumber pesan kepada penerima pesan. Media dapat dimanfaatkan untuk membantu kemajuan dalam pendidikan dalam menyampaikan informasi dari pendidik kepada siswa atau sebaliknya. Seperti yang ditunjukkan oleh Arsyad [2], kata media berasal dari bahasa Latin *medium*, yang berarti presentasi atau delegasi. Menurut Rohani [1], media adalah apa saja yang dapat dideteksi kemampuannya sebagai perangkat khusus dalam pengalaman yang berkembang.

Powerpoint adalah aplikasi mitra untuk membuat perkenalan sebagai slide pertunjukan cerdas dengan tujuan agar materi dapat ditampilkan dengan lebih sukses dan ahli. Penggunaan powerpoint intuitif dapat membantu instruktur dengan membersihkan materi untuk anggota dengan lebih efektif sehingga pertukaran informasi dapat berjalan lebih baik dan lebih mudah. Selain itu, penggunaan powerpoint intuitif dapat mempermudah pendidik untuk mendominasi kelas dan membantu siswa untuk terus memusatkan perhatian pada materi yang dipahami oleh pendidik dan membuat anggota lebih terlibat dengan pengalaman pendidikan dua arah yang pada akhirnya akan memberikan peluang yang luar biasa untuk berkembang. untuk peserta didik. Beberapa kelebihan Microsoft Powerpoint dalam pembelajaran adalah masuk akal, dapat digunakan di semua tingkat sekolah, dan ada fitur hyperlink yang dapat digunakan langsung oleh siswa atau klien. Elemen ini dapat memudahkan siswa untuk memilih slide atau materi tertentu yang ingin mereka pelajari.

Ada berbagai macam/jenis media pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses belajar mengajar/pembelajaran salah satunya media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi android. Dengan media pembelajaran yang akan dikembangkan berupa aplikasi yang dapat diakses dengan mudah melalui Smartphone android siswa dengan harapan siswa tertarik dan bisa meningkatkan respon siswa terhadap pembelajaran matematika dan dapat memudahkan kegiatan belajar secara mandiri, kapanpun dan dimanapun.

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk media pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan Powerpoint berupa aplikasi android bernama SolMath pada materi sistem persamaan linier dua variabel, untuk lebih meningkatkan belajar siswa secara mandiri dan mempermudah dalam mempelajari dan memahami materi tersebut.

2. Metodologi

Pengembangan media pembelajaran interaktif SolMath dengan memanfaatkan metode R and D (*Research and Development*) merupakan strategi eksplorasi yang digunakan untuk membuat/mengembangkan produk tertentu dan menguji kelayakan suatu produk. Dalam metode penelitian ini, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE

karena model pengembangan ini dipandang menarik, dinamis, dan mendukung penyajian program yang sebenarnya. Model pengembangan ADDIE memiliki 5 fase, yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Metode pengumpulan informasi yang digunakan adalah angket untuk menentukan validitas media. Penelitian ini dilakukan di Universitas Nusantara PGRI Kediri dan SMK PGRI 1 Kediri untuk uji coba terbatas pada 6 siswa kelas X. Validasi produk yang digunakan peneliti yaitu menurut Sugiono [3] menyatakan bahwa validasi produk harus dapat dilakukan oleh orang yang berpengalaman dan spesialis yang mampu di bidangnya untuk mengevaluasi rencana produk baru.

- a. Rumus yang digunakan untuk menghitung presentase.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

- b. Kriteria Interpretasi berdasarkan jarak Interval.

Tabel 1. Interval kevalidan

Nilai	Kategori	Keterangan
81% - 100%	Sangat valid	Tanpa revisi
61% - 80%	Valid	Tanpa revisi
41% - 60%	Cukup valid	Revisi kecil
21% - 40%	Kurang valid	Revisi besar
0% - 20%	Tidak valid	Revisi total

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan pengembangan ADDIE. Berikut tahapan pengembangan media ini:

3.1 Analisis

Analisis merupakan tahap awal pada penelitian digunakan sebagai acuan untuk menyusun media pembelajaran interaktif menggunakan powerpoint berbasis aplikasi android. Hasil kegiatan analisis yang dilakukan peneliti yaitu analisis kebutuhan disini peneliti menganalisis kebutuhan bahan ajar yang dibutuhkan oleh siswa yang dapat menunjang proses pembelajaran, peneliti menemukan bahwa media pembelajaran yang dibutuhkan siswa saat itu dan analisis materi disini peneliti menganalisis serta memilih materi yang akan disesuaikan dengan lapangan, peneliti memilih materi SPLDV dengan alasan bahwa materi SPLDV tidak dapat disampaikan/dijelaskan melalui alat peraga.

3.2 Desain

Peneliti merancang desain “SolMath” yang sesuai dengan karakter anak SMA/MA/SMK sederajat dan merancang background, serta membuat icon-icon yang terdapat dalam produk untuk di desain semenarik mungkin.

3.3 Pengembangan

Media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan/dibuat dan mendapatkan hasil melalui hasil konsultasi/validasi ahli. Dalam penelitian/pengembangan ini, peneliti mengambil tiga validator, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi. Setiap validator diberikan lembar persetujuan yang terdiri dari beberapa bagian evaluasi.

Tabel 2. Validasi Ahli Materi

No	Validator	Skor Penilaian
1	Hasil Kategori	88% Sangat valid

Validasi materi yang di validasi oleh ahli materi salah satu dosen pendidikan matematika UNP Kediri. Berdasarkan hasil validasi kepada ahli materi didapatkan persentase sebanyak 88% dengan kategori sangat valid.

Tabel 3. Validasi Ahli Media

No	Validator	Skor Penilaian
1	Hasil Kategori	88% Sangat valid

Validasi media yang divalidasi oleh ahli media salah satu dosen UNP Kediri. Berdasarkan hasil validasi media didapatkan persentase sebanyak 88% dengan kategori sangat valid.

Tabel 4. Validasi Ahli Praktisi

No	Validator	Skor Penilaian
1	Hasil Kategori	94% Sangat valid

Validasi oleh praktisi yang di validasi oleh salah satu guru matematika SMK yang ada di Kediri. Berdasarkan hasil validasi praktisi didapatkan persentase sebanyak 94% dengan kategori sangat valid.

3.4 Implementasi

Setelah produk di validasi dan dilakukan direvisi, maka tahap selanjutnya dilakukan uji coba terbatas. Implementasi produk/media dilakukan secara terbatas pada bulan Januari 2022 di SMK PGRI 1 Kediri.

Tabel 5. Hasil Uji Coba Terbatas

No	Uji coba terbatas	Skor Penilaian
1	Hasil Kategori	82% Sangat valid

Berdasarkan hasil uji coba terbatas didapatkan persentase sebanyak 82% dengan kategori sangat valid.

3.5 Evaluasi

Peneliti menilai/mengevaluasi produk/media menurut hasil persetujuan dan uji coba terbatas untuk memutuskan pencapaian/kelayakan media pembelajaran interaktif sesuai kriteria/model yang telah ditentukan.

Berdasarkan dari tinjauan yang diperoleh dari hasil validasi kepada ahli materi, ahli media, ahli praktisi dan sejumlah siswa sebagai uji coba media pembelajaran interaktif memanfaatkan Powerpoint berbasis aplikasi android layak untuk digunakan pada proses pembelajaran mandiri. Sesuai kriteria/model yang telah ditentukan sebelumnya. Latihan-latihan pembelajaran dengan memanfaatkan media ini dapat lebih mengembangkan reaksi siswa dalam pembelajaran matematika secara mandiri. Materi diperkenalkan semenarik mungkin sehingga siswa dapat mempelajari/melihat secara jelas materi pembelajaran yang diuraikan dalam produk/media tersebut. Media pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan Powerpoint karena aplikasi ini dapat digunakan oleh siswa kapanpun dan dimanapun dengan alasan media ini tidak memerlukan koneksi web. Dari hasil eksperimen, sangat mungkin beralasan bahwa media pembelajaran interaktif yang memanfaatkan Powerpoint bisa digunakan pada saat pembelajaran mandiri.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang sudah dipaparkan dalam hasil dan pembahasan, para ahli materi mendapatkan hasil validasi dengan tingkat 88% kategori sangat valid. Dari ahli media mendapatkan hasil validasi dengan tingkat 88% kategori sangat valid. Hasil validasi dari ahli praktisi dengan tingkat 94% kategori sangat valid. Terlebih lagi, tingkat hasil dari pendahuluan terbatas 82% adalah kategori sangat valid. Kemudian diperoleh pengembangan/peningkatan media pembelajaran interaktif SolMath



pada materi sistem persamaan linier dua variabel yang bisa dioperasikan/digunakan dan membantu siswa dalam belajar secara mandiri. Dari sini, diyakini bahwa sangat mungkin ide untuk karya inovatif tambahan untuk membuat/membuat media pembelajaran interaktif yang lebih baik, menarik, dan cerdas baik dalam materi yang sama atau dalam berbagai materi.

Daftar Pustaka

- [1] Rohani, A., (2014), *Media Intruksional Educative*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [2] Arsyad, A., (2011), *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [3] Sugiono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.