

FULL PAPER TEGUH BAYU SAPUTRA-1

by Indah Nurvita Sari

Submission date: 19-Jul-2022 02:21PM (UTC-0700)

Submission ID: 1872742545

File name: FULL_PAPER_TEGUH_BAYU_SAPUTRA-1.docx (120.05K)

Word count: 1657

Character count: 10886

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⁾

*Corresponding author. Email: aan@unpkediri.ac.id

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 95.50 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*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi dari observasi yang dilakukan peneliti, diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika siswa cenderung merasa bosan. Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan produk media pembelajaran interaktif menggunakan Microsoft Powerpoint berbasis aplikasi android pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Subyek dari penelitian ini terdiri dari ahli media, ahli materi, praktisi dan uji coba terbatas 6 siswa kelas 10. Peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R n D) untuk menghasilkan suatu produk sehingga layak digunakan. Data dari penelitian ini diperoleh dari hasil validasi ahli materi mendapatkan presentase 88 persen yang dikategorikan sangat valid, ahli media mendapatkan presentase 94 persen yang dikategorikan sangat valid, ahli praktisi mendapatkan presentase 95,50 persen yang dikategorikan sangat valid dan uji coba terbatas mendapatkan presentase 82 persen yang dikategorikan sangat valid. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif SolMath pada materi sistem persamaan linier dua variabel layak digunakan.

Kata kunci: *media pembelajaran interaktif, pembelajaran matematika, SolMath*

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 (2011), kata media berasal dari bahasa Latin *medium*, yang berarti presentasi atau delegasi. Menurut Ahmad Rohani (2014:3), 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 Sugiyono (2016), menyatakan bahwa validasi produk harus dapat dilakukan oleh orang yang berpengalaman dan spesialis yang mampu di bidangnya untuk mengevaluasi rencana produk baru.

2.1 Rumus yang digunakan untuk menghitung presentase.

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

2.2 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	88%
	Kategori	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	88%
	Kategori	Sangat valid

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

1
Tabel 4. Validasi Ahli Praktisi

No	Validator	Skor Penilaian
1	Hasil	94%
	Kategori	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.

26
Tabel 5. Hasil Uji Coba Terbatas

No	Uji coba terbatas	Skor Penilaian
1	2 Hasil	82%
	Kategori	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.

3
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.

20 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.

5. Daftar Pustaka

Pustaka diurutkan secara alpabetika dan semua harus dirujuk ke dalam naskah.

FULL PAPER TEGUH BAYU SAPUTRA-1

ORIGINALITY REPORT

29%

SIMILARITY INDEX

26%

INTERNET SOURCES

24%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	proceeding.unpkediri.ac.id Internet Source	4%
2	www.scribd.com Internet Source	3%
3	www.pbindoppsunisma.com Internet Source	2%
4	Anisa Dian Pertiwi, Hukmi Hukmi, Febrialismanto Febrialismanto. "PENGEMBANGAN MEDIA TRACKBALL UNTUK KEMAMPUAN MENGENAL GRAFIK ANAK USIA 5-6 TAHUN", Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 2020 Publication	1%
5	Ari Wahyu Silvana, Dwi Priyo Utomo, Siti Khoiruli Ummah. "THE EFFECTIVENESS OF LINEAR SYSTEM MEDIA ON THE THREE VARIABLE LINEAR EQUATION LEARNING SYSTEM", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2021 Publication	1%

6	Marina Ayu Sari, A. Ifriany Harun, Rahmat Rasmawan. "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI SEL ELEKTROLISIS KELAS XII IPA SMA NEGERI 1 SUNGAI KAKAP", Jurnal Ilmiah Ar-Razi, 2021 Publication	1 %
7	garuda.ristekbrin.go.id Internet Source	1 %
8	rhetnosite.wordpress.com Internet Source	1 %
9	Submitted to Universitas Negeri Malang Student Paper	1 %
10	Dinda Qori Wahyuni, Rusydi Ananda. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android Pada Materi Bentuk Aljabar", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022 Publication	1 %
11	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1 %
12	unpkediri.ac.id Internet Source	1 %
13	Suanah Suanah. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Desain Wix	1 %

Materi Bangun Ruang Matematika SD Kelas V", Proceedings of the ICECRS, 2019

Publication

14	repository.um.ac.id Internet Source	1 %
15	Marina Nur Cahyaningrum, Norida Canda Sakti. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android dan Efek Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI IPS SMA", Efektor, 2021 Publication	1 %
16	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1 %
17	journal.upy.ac.id Internet Source	1 %
18	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1 %
19	repository.usd.ac.id Internet Source	1 %
20	Eko Yulianto Prambudi, Tri Nova Hasti Yunianta. "Pengembangan Media Bus Race Algebra Pada Materi Bentuk Aljabar Untuk Siswa Kelas VII SMP", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2020 Publication	<1 %

21

Irna Tri Putri, Tugiyono Aminoto, Febri Berthalita Pujaningsih. "PENGEMBANGAN E-MODUL FISIKA BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI TEORI KINETIK GAS", EduFisika, 2020

Publication

<1 %

22

Nadia Risha Fabiola Sakhi, Siti Wahyuningsih, Suharno Suharno, Vita Purnamasari. "Pengembangan Bahan Ajar Motif Batik Ngawi di Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2021

Publication

<1 %

23

ejournal.unp.ac.id

Internet Source

<1 %

24

library.um.ac.id

Internet Source

<1 %

25

Elis Maryanti, Asep Sukenda Egok, Riduan Febriandi. "Pengembangan Media Board Games Berbasis Permainan Tradisional Egrang Batok untuk Siswa Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2021

Publication

<1 %

26

Febriyanti Utami, Rukiyah Rukiyah, Windi Dwi Andika. "Pengembangan Media Flashcard Berbasis Augmented Reality pada Materi Mengenal Binatang Laut", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2021

Publication

<1 %

27 Naila Husna Ramadhana, Andi Prastowo. <1 %
"Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Web Powtoon Untuk Merangsang Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Al-Qur'an Hadits Kelas 3 MI", QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama, 2021
Publication

28 Ospa Pea Yuanita Meishanti, Zaidatur Roziqo. <1 %
"AUGMENTED REALITY PADA METAMORFOSIS LEBAH (APIS SP.) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN", SAINTEKBU, 2021
Publication

29 Sartika Ulandari, Hukmi Hukmi, Febrialismanto Febrialismanto. <1 %
"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MAZE TRAP GAME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK ISLAM AS-SHOFA KOTA PEKANBARU", Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 2020
Publication

30 edoc.pub <1 %
Internet Source

31 ojs3.unpatti.ac.id <1 %
Internet Source

32 projekter.aau.dk <1 %
Internet Source

33 www.slideshare.net
Internet Source

<1 %

34 Julsa Arofian, Agus Sujarwanta, Triana Asih.
"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS APLIKASI ANDROID
PADA MATERI SISTEM IMUNITAS",
BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi), 2022
Publication

<1 %

35 Muhamad Sofyan, Trisna Roy Pradipta.
"Pengembangan Media Pembelajaran
Interaktif Berbasis Autoplay Media Studio 8
pada Materi Turunan Fungsi Aljabar", Jurnal
Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika,
2021
Publication

<1 %

36 Yulandari Yulandari, Dea Mustika.
"Pengembangan Handout Tematik Berbasis
Model Inkuiri di Sekolah Dasar", Jurnal
Basicedu, 2021
Publication

<1 %

37 ejournal.unesa.ac.id
Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On