

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS KONSTRUKTIVIS UNTUK SISWA KELAS VII SMP

Marcelinus Salamao¹⁾, Edrizon²⁾ Niniwati²⁾

¹⁾Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Bung Hatta

²⁾Dosen Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Bung Hatta

Email: marselsalamao04@gmail.com edrizon.mat@gmail.com niniwati64@gmail.com

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau Research & Development (R&D). Pada penelitian ini peneliti menggunakan 5 tahapan pengembangan yaitu tahap konsep, tahap perencanaan, tahap pengumpulan materi, tahap pembuatan, dan tahap uji. Hasil validasi yang diperoleh dari validator yaitu rata-rata skor adalah 88,89% dengan kriteria valid dan hasil analisis angket uji coba praktikalitas oleh siswa yaitu rata-rata skor adalah 95% dengan kriteria sangat praktis. Peneliti menembangkan pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis konstruktivis dalam bentuk aplikasi android untuk siswa kelas VII SMP. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan menggunakan langkah-langkah pengembangan menurut Sutopo (2012).

Kata Kunci : media belajar matematika, *aplikasi andorid*, himpunan

PENDAHULUAN

Penelitian ini dilatar belakangi belum bervariasinya penggunaan media pembelajaran matematika dalam pembelajaran dengan berbantuan komputer, belum tersedianya media pembelajaran yang dapat menambah pemahaman siswa terhadap materi yang akan diajarkan guru, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi himpunan serta kemandirian dan keaktifan belajar siswa yang masih kurang. Ketersediaan dan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran akan memberikan pengaruh dan nuansa belajar yang lebih menarik. Penggunaan media yang tepat juga akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran di sekolah. Selain dapat membangkitkan motivasi belajar siswa media pembelajaran juga dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi yang akan diajarkan. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, penulis mencoba membuat media pembelajaran yang dapat menarik antusiasme siswa. Dalam hal ini penulis memilih membuat media pembelajaran matematika interaktif berbasis konstruktivis dalam bentuk aplikasi android pada materi himpunan. Hal ini tentunya ditunjang dengan kemajuan teknologi khususnya

Handphone yang memberikan beberapa kelebihan untuk kegiatan audio visual, selain itu handphone sudah tidak asing lagi bagi para siswa, semua siswa sudah memilikinya dan membawanya ke sekolah. Tujuan yang peneliti capai dalam penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran dalam bentuk aplikasi amdroid yang valid dan praktis untuk siswa kelas VII SMP. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan konstruktivis sebagai satu kesatuan yang melengkapi pengembangan media pembelajaran berbasis android. Adapun langkah-langkah konstruktivis yang peneliti gunakan dalam pengembangan media ini adalah : orientasi, elisitasi, restrukturisasi ide, penggunaan ide dalam banyak situasi, dan review.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan yang mengembangkan produk berupa media pembelajaran matematika interaktif dalam bentuk aplikasi android. Metode penelitian ini yaitu Research & Development (R&D). Menurut Sugiyono (2012) “*Research and Develompment* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut” (p.297). data

yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Instrumen penelitian yang penulis gunakan adalah : 1) Lembar Validasi, 2) angket uji coba praktikalitas. Teknik Analisis Data: Menentukan nilai validitas dengan cara berikut ini.

$$\text{Nilai validasi} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

f) Memberikan penilaian validitas, Kriteria penilaian validasi ini berdasarkan Depdiknas (2012) adalah sebagai berikut.

<50% = Kurang (tidak valid)

51% - 70% = Cukup (cukup valid)

71% - 90% = Baik (valid)

91% - 100% = Sangat Baik (sangat valid) (p. 17).

Pada kriteria praktis, menentukan nilai praktikalitas dihitung dengan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Nilai praktikalitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

90% - 100% = sangat praktis

80% - 89% = praktis

60% - 79% = cukup praktis

0% - 59% = tidak praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis angket validasi dari tiga orang validator, maka diperoleh nilai validitas media yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 : Hasil Validasi media Pembelajaran interaktif dalam Bentuk Aplikasi Android Berbasis Konstruktivis Untuk Siswa Kelas VII SMP

No	Komponen penilaian	Nilai Validasi	kriteria
1.	Substansi materi	85%	valid
2.	Penerapan langkah konstruktivis pada media	100%	Sangat valid
2.	Desain Pembelajaran	90,91%	Sangat valid

Tabel 4.1 diatas menunjukkan hasil penilaian validator terhadap produk. Penilaian validator secara umum terhadap media pembelajaran interaktif dalam bentuk aplikasi android berbasis konstruktivis adalah valid dengan nilai rata-rata 88,89%.

Tabel 4.2 : Hasil Praktikalitas Media Pembelajaran Matematika Interaktif dalam Bentuk Aplikasi Android Berbasis Konstruktivis Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP

No	Aspek	Nilai Praltikalitas	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan	96,67 %	Sangat praktis
2	Manfaat dan Daya Tarik	93,75 %	Sangat praktis
Nilai praktikalitas keseluruhan		95 %	Sangat praktis

Hasil analisis data angket uji praktikalitas pada tabel diatas, menunjukkan nilai praktikalitas media pembelajaran matematika dalam bentuk aplikasi android berbasis konstruktivis pada materi himpunan kelas VII SMP secara keseluruhan sebesar 95 % dengan kriteria sangat praktis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis konstruktivis pada materi himpunan untuk siswa kelas VII SMP, sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika dengan nilai validasi sebesar 88,89% dengan kriteria valid. Dan media pembelajaran matematika yang dihasilkan juga memiliki kemudahan penggunaan dengan nilai praktikalitas sebesar 95% dengan kriteria praktis.

Saran: Sehubungan dengan penelitian pengembangan yang telah peneliti lakukan, maka peneliti menyarankan agar pendidik dapat menggunakan media pembelajaran matematika interaktif yang telah dikembangkan sebagai salah satu media pembelajaran alternatif untuk membantu siswa belajar mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariesto Hadi, Sutopo.2003. *Multimedia Interaktif Dengan Flash*. Yogyakarta: PT Graha Ilmu
- Depdiknas. 2010. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sugiono. 2012. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika*. Bandung: Alfabeta.