

PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI STATISTIKA SMP KELAS VIII

Deyana Ulva Sari¹⁾, Rita Desfitri²⁾, Listy Vermana³⁾

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta

Email: deyanaulva1@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika. Ada beberapa faktor yang menyebabkan kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika diantaranya, guru masih menggunakan media/bahan ajar konvensional seperti: penggaris, spidol, modul cetak, buku paket dan lain-lain. Guru kurang tegas dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga membuat siswa tidak memperhatikan guru dalam menjelaskan materi seperti: tidur-tiduran, keluar masuk kelas, makan-makan, berbicara dengan teman dan lain-lain. Untuk mengatasi masalah ini, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah membuat bahan ajar berupa modul digital pada pembelajaran matematika materi statistika SMP kelas VIII.

PENDAHULUAN

Pada mata pelajaran matematika perlu diberikan pembaharuan ilmu pengetahuan khususnya dibidang teknologi kepada peserta didik untuk membekali siswa berpikir lebih kreatif. Jika paradigma pembelajaran lama dalam arti komunikasi searah maka pembelajaran cenderung monoton dan mengakibatkan peserta didik merasa jenuh dan bosan, dalam hal ini dengan menggunakan teknologi berupa media/bahan ajar dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa tidak merasa jenuh dan lebih mudah untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang diberikan serta dapat meningkatkan pemahaman siswa. Penggunaan media dalam proses pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berkualitas.

Media/bahan ajar yang digunakan yaitu Modul Digital atau bisa disebut juga dengan E-Modul. Modul Digital merupakan modul yang telah jadi dan bisa dibaca pada komputer serta dirancang dengan *software* yang diperlukan, dibandingkan *software* yang lain, Modul Digital juga termasuk baik dipakai untuk meningkatkan keikutsertaan peserta didik selama proses pembelajaran, karena pada Modul Digital ini terdapat berbagai macam program-program atau *software*. Program-program atau *software* tersebut dapat digunakan sebagai

media atau bahan ajar guru untuk meningkatkan pemahaman serta keikutsertaan peserta didik dalam proses pembelajaran, contohnya seperti *3D Pageflip Professional*, *exe*, *sigil*, *macromedia flash*, *microsoft office*, *lectora* dan lain-lain. Dalam hal ini, penulis menggunakan aplikasi *3D Pageflip Professional*

3D Pageflip Professional adalah salah satu aplikasi yang mendukung sebagai sarana pembelajaran yang dapat membantu dalam proses pembelajaran karena aplikasi ini tidak terpaku hanya pada tulisan-tulisan saja tetapi bisa menampilkan sebuah animasi gerak, video, dan audio yang bisa menjadikan sebuah interaktif media pembelajaran yang menarik sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton. *3D Pageflip Professional* merupakan aplikasi *flash flipbook* yang dapat digunakan untuk mengubah file PDF, Word, Power Point, dan Excel ke bentuk *flipbook*, dengan *software* ini dapat membuat majalah, katalog, e-brosur, e-book, e-modul atau e-surat kabar menakjubkan berbentuk 3D. Pengoperasian *software* ini sangat mudah dan dapat di akses secara *offline*, *3D Pageflip Professional* adalah salah satu *software* pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran matematika yang memberikan peran lebih aktif kepada siswa dan membuat siswa lebih kreatif dan diharapkan kemampuan siswa lebih meningkat.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Menurut Sugiyono (2017: p.29) *Research and Development (R&D)* adalah metode penulisan yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Prosedur penulisan pengembangan modul digital ini adalah prosedur pengembangan, menurut Sugiyono (2014) yaitu: 1) Potensi dan masalah, 2) Mengumpulkan data, 3) Desain produk, 4) Pembuatan produk, 5) Validasi produk, 6) Revisi produk, 7) Uji coba pemakaian, 8) Produk akhir

Teknik analisis data validasi dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut : 1) Memberi skor jawaban kriteria berdasarkan skala likert, 2) Menentukan skor tertinggi. $skor\ tertinggi = \frac{jumlah\ validator \times jumlah\ skor\ maksimum}{3}$

Menentukan skor dari masing-masing validator, 4) Penentuan nilai validitas

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

5) Memberi penilaian validitas dengan kriteria menurut purwanto(2012).

90%-100% = sangat valid

80%-89% = valid

65%-79% = cukup valid

55%-64% = kurang valid

≤54% = sangat tidak valid

Teknik analisis data praktikalitas dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Nilai Praktikalitas =

$\frac{jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ tertinggi} \times 100\%$

kemudian hitung jumlah skor sesuai indikator dengan memberi penilaian praktikalitas dengan kriteria menurut purwanto (2012) berikut :

86%-100% = sangat praktis

76%-85% = praktis

60%-75% = cukup praktis

≤54% = sangat tidak praktis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa modul digital pada pembelajaran matematika materi statistika SMP kelas VIII yang dikembangkan melalui tujuh tahapan pengembangan yaitu: 1) Mengenal potensi masalah, masalah yang ditemukan adalah dalam proses pembelajaran matematika guru masih menggunakan media/bahan ajar konvensional seperti: penggaris, spidol, papan tulis, buku paket, LKS dan lain-lain. Siswa cenderung hanya mendengarkan penjelasan dari guru, sehingga pembelajaran masih

terpusat pada guru dan membuat siswa cepat bosan dalam proses pembelajaran, 2) Mengumpulkan informasi, sebelum guru memulai pembelajaran, media yang digunakan guru biasanya papan tulis, spidol, penggaris, buku cetak dan LKS. Sehingga masih ada beberapa siswa yang merasa bosan saat proses pembelajaran, 3) Hasil desain produk: a) Halaman cover, b) Desain daftar isi, c) Halaman isi modul 1, d) Halaman video, e) Halaman audio, f) Halaman profil

Tabel 4.1. Hasil validasi dari validator 1, 2 dan 3

No	Komponen	Validator			Jumlah	Nilai Validitas	Kriteria
		1	2	3			
1	Subtansi Materi	14	13	13	40	95,24%	Sangat Valid
2	Tampilan Komunikasi Visual	15	15	15	45	100%	Sangat Valid
3	Desain Pembelajaran	21	21	20	62	98,41%	Sangat Valid
4	Pemanfaatan Software	11	10	10	31	93,94%	Sangat Valid
Rata-rata					178	97,27%	Sangat Valid

Berdasarkan pada tabel 4.1, nilai rata-rata uji validitas adalah sebesar 97,27% dan dikategorikan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa modul digital pembelajaran matematika yang dirancang “sangat baik”, baik dari aspek kelayakan subtansi materi, tampilan komunikasi visual, desain pembelajaran, maupun aspek pemanfaatan *software*. Setelah uji validasi, selanjutnya diuji cobakan kepada lima orang peserta didik yang ada dilingkungan sekitar, uji coba dilakukan secara langsung kepada peserta didik selama 1 hari. Pelaksanaan uji coba Modul digital telah dilaksanakan pada tanggal 8 Oktober 2020 pada peserta didik kelas VIII

Setelah peserta didik mengetahui bagaimana cara penggunaan modul digital tersebut selanjutnya siswa diminta untuk mengisi lembar praktikalitas yang disediakan. Berdasarkan angket praktikalitas yang diberikan kepada siswa diperoleh nilai kepraktisan 90,31% dengan kategori sangat praktis. Hasil praktikalitas ini dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini :

Camtasia Studio 8 Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Di Kelas X Sma Islam Al-Arief Muaro Jambi.

[<https://repository.unja.ac.id/2252/1/ARTIKEL%20FITRI%20pdf.pdf>]

- [4] Maryam, dkk. 2019. *Pengembangan E-modul matematika berbasis open ended pada materi system persamaan linear dua variabel kelas VIII*, vol (10) NO (1): 1-12
- [5] Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV

Tabel 4.2. Hasil uji praktikalitas

No	Nama	Penilaian Praktikalitas		Nilai Praktis	Kategori
		Skor tertinggi	Skor Peserta didik		
1	Al Luthfi Qosimul	64	59	92,19%	Sangat Praktis
2	Aldo Andik	64	57	89,06%	Sangat Praktis
3	Alif Naldi	64	58	90,63%	Sangat Praktis
4	Andika Firmansyah	64	59	92,19%	Sangat Praktis
5	Jeshen Aldinov	64	56	87,50%	Sangat Praktis
Rata-rata				90,31%	Sangat Praktis

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah menghasilkan modul digital pada pembelajaran matematika materi statistika SMP kelas VIII yang sangat valid, dibuktikan dengan rata-rata validitas sebesar 97,27% pada kategori sangat valid. Untuk praktis dapat dilihat dari uji praktikalitas yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 90,31% pada kategori sangat praktis digunakan untuk siswa SMP kelas VIII. Saran penulis diharapkan pada penulis selanjutnya untuk dapat menambahkan animasi pada modul digital, sehingga menambah daya tarik siswa dalam belajar matematika

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arsyad, Azhar. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- [2] Fausih, Moh. (2015). *Pengembangan Media E Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan “Instalasi Jaringan Lan (Local Area Network)” Untuk Siswa Kelas Xi Jurusan Teknik Komputer Jaringan Di Smk Negeri 1 Labang Bangkalan Madura.Teknologi Pendidikan*. Vol. 01 No. 01.
- [3] Fitriyani, 2017. *Pembelajaran Menggunakan Media 3d Pageflip Professional Dan Media*