



PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ADOBE FLASH CS 6 PADA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI KPK DAN FPB

Muhamad Adib

Institut Agama Islam Negeri Salatiga

Article Info

Article history:

Published Maret 14, 2022

Keywords:

Interactive multimedia
Learning Media
FPB and KPK

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop innovative, practical and effective learning media in Mathematics with the material of the Biggest Fellowship Factor (FPB) and the Smallest Multiples Alliance (KPK). This research is motivated by the large number of MI who do not have adequate learning media. The development method in this learning media uses a rare method of research and development (Research and Development) developed by Sadiman consisting of 9 steps namely; 1) Analyzing needs, 2) Formulating objectives, 3) Formulating items, 4) Arranging gauges of success, 5) Writing media manuscripts, 6) Expert validation, 7) Trials, 8) Revisions, 9) Final manuscript products. The results of this study indicate that the Interactive Multimedia learning media based on Adobe Flash CS 6 falls into the feasible and effective category. This learning media is declared feasible based on the feasibility test according to media experts with a total percentage of 90.63% and valid material experts with a percentage of 91.46%. This learning media is effective based on effectiveness test with small group test results with a percentage of 90%, and large group trials with a percentage of 90.23%. Whereas in its application it was able to increase the grade average grade to 82.06. So that interactive multimedia learning media based on Adobe Flash CS 6 is included in the category of innovative, practical, effective and feasible to use.

Copyright ©2022 FKIP UMP
All right reserved.

Corresponding Author:

Muhamad Adib,

Program Studi Pendidikan Matematika,

Universitas Muhammadiyah Purwokerto,

Jl. KH. Ahmad Dahlan, Po. Box. 202 Purwokerto, Banyumas, Indonesia.

E-mail: author_corresponding@pmpm.or.id

How to Cite:

Adib, M. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash CS 6 Pada Pelajaran Matematika Materi KPK dan FPB. Judul Judul Judul Judul. Khazanah Pendidikan-Jurnal Ilmiah Kependidikan (JIK), 16 (1), 52-64.



1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran atau interaksi belajar mengajar merupakan wujud penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang melibatkan siswa sebagai peserta didik dan guru sebagai pendidik (Fadli et al., 2018). Dalam proses pendidikan, kegiatan belajar mengajar merupakan hal utama yang paling diprioritaskan. Pada kegiatan pembelajaran, terdapat beberapa komponen (Rahimi, 2021) meliputi: tujuan, bahan pembelajaran, penilaian, metode dan alat atau media. Komponen-komponen tersebut berhubungan dan saling mempengaruhi satu sama lain.

Pada konteks ini, seorang guru mempunyai tanggung jawab untuk merencanakan agenda pengajarannya secara sistematis dan efektif yang berpedoman pada aturan dan rencana tentang pendidikan. Seiring berkembangnya zaman, kegiatan belajar mengajar pun menggali perubahan yang cukup signifikan. Berbagai model atau cara pembelajaran juga telah banyak dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran.

Guru harus kreatif untuk mengembangkan berbagai media pembelajaran interaktif dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi terbaru (Haryono et al., 2016) untuk memfasilitasi pembelajaran siswa, karena pada era digital saat ini siswa tidak puas dengan pendidikan konvensional (Nafi et al., 2017), mereka sangat mengharapkan adanya lingkungan belajar yang memungkinkan tujuan pembelajaran tercapai dengan cara menarik dan menyenangkan.

Proses pembelajaran yang sistematis dan efektif sesuai dengan perkembangan zaman tidak mungkin dicapai hanya dengan menggunakan metode yang bersifat komunikatif konvensional, namun juga menggunakan metode yang bersifat multi arah atau interaktif (Ramli, 2015), baik antara guru dengan siswa maupun interaksi antara siswa dengan siswa. Dengan menggunakan alat bantu berupa media pembelajaran yang bersifat interaktif, akan membantu keefektifitasan proses pembelajaran.

Salah satu jenis media pembelajaran adalah media pembelajaran visual (Mustarin et al., 2019), yaitu seperangkat alat penyalur pesan dalam pembelajaran yang dapat ditangkap melalui indera penglihatan. Dalam Al-Qur'an Surat Al-Baqoroh (2) 31 yang artinya: "Dan Dia mengajarkan kepada Adam Nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada Para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu memang benar orang-orang yang benar!"

Dari ayat tersebut Allah mengajarkan kepada Nabi Adam a.s. nama-nama benda seluruhnya yang ada di bumi, Kemudian Allah memerintahkan kepada malaikat untuk menyebutkannya, yang sebenarnya belum diketahui oleh para malaikat. Benda-benda yang disebutkan oleh Nabi Adam a.s. diperintahkan oleh Allah Swt. Tentunya telah diberikan gambaran bentuknya oleh Allah SWT.

Selain dari Ayat Al-Qur'an, dalam Hadits Nabi yang diriwayatkan oleh Imam Bukhori juga terdapat beberapa termasuk yang digunakan untuk menandakan adanya penggunaan media visual dalam pembelajaran yang dilakukan oleh Nabi Muhammad SAW (Husna Nashihin, 2019b) yang artinya: "Telah menceritakan pada kami Sodaqoh bin Fadhil, telah memberikan kabar kepadaku Yahya bin Sa'id dari Sofyan, beliau bersabda: Telah menceritakan kepadaku bapak ku dari Mundzir dari Robi' bin Khusein dan Abdullah R.A, Beliau bersabda: Nabi Saw pernah membuat garis (gambar) persegi empat dan membuat suatu garis lagi di tengah-tengah sampai keluar dari batas (persegi empat), kemudian beliau membuat banyak garis kecil yang mengarah ke garis tengah dari sisi-sisi garis tepi, lalu beliau bersabda: Beginilah gambaran manusia. Garis persegi empat ini adalah ajal yang pasti bakal menyimpannya, sedang garis yang keluar ini adalah angan-angannya, dan garis-garis kecil ini adalah berbagai cobaan dan musibah yang siap menghadangnya (H Nashihin & Saifuddin, 2017). Jika ia terbebas dari cobaan yang satu, pasti akan tertimpa cobaan lainnya, jika ia terbebas dari cobaan yang satunya lagi, pasti akan tertimpa cobaan lainnya lagi. (HR. Imam Bukhori)

Nabi Saw menjelaskan garis lurus yang terdapat di dalam gambar adalah manusia, gambar empat persegi yang melingkarinya adalah ajalnya, satu garis lurus yang keluar melewati gambar merupakan harapan dan angan angannya sementara garis-garis kecil yang ada di sekitar garis lurus dalam gambar adalah musibah yang selalu menghadang manusia dalam kehidupannya di dunia.

Penelitian yang telah dilakukan yang memberikan kesimpulan bahwa media pembelajaran mampu menunjukkan keunggulannya dalam membantu para pendidik untuk menyampaikan pesan pembelajaran secara efektif dan lebih mudah ditangkap oleh siswa, selain itu juga memiliki nilai positif dalam sinergi yang mampu merubah sikap dan tingkah laku mereka ke arah perubahan yang kreatif dan dinamis.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui wawancara dengan guru-guru pada pertemuan rutin Kelompok Kerja Guru (KKG) guru kelas IV di Kantor Pengawas Pendidikan Agama Islam (PPAI) Kecamatan Tembarak pada hari Selasa 22 Oktober 2019 sekitar pukul 09.00 WIB, diperoleh informasi bahwa sejumlah 10 guru dari 12 guru kelas IV dalam mengajar matematika belum menggunakan media pembelajaran dan masih rendahnya tingkat ketuntasan. Hal ini dapat kita lihat dari hasil belajar dan tingkat ketuntasan di MI Manbaul Huda Purwodadi di kecamatan Tembarak Kabupaten Temanggung.

No	Tahun Ajaran	Jumlah Siswa	Lulus KKM	Tidak Lulus KKM	Prosentase Ketuntasan
1	2016/2017	40	17	23	57,50
2	2017/2018	43	21	22	51,16
3	2018/2019	42	24	18	42,85

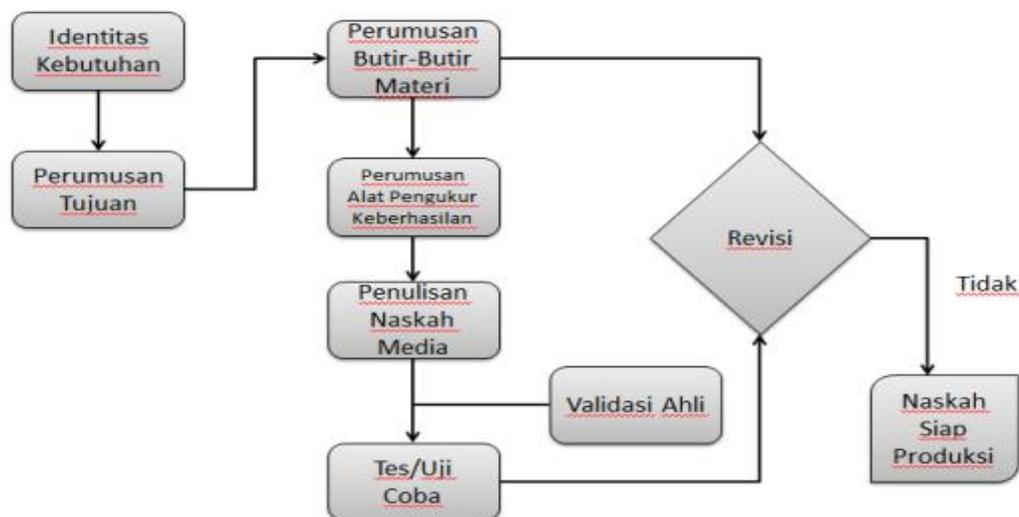
Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mencoba mengembangkan sebuah media, yaitu media Pembelajaran berbasis Multimedia Interaktif yang dirancang menggunakan Adobe Flash CS 6, Adobe Flash CS 6 (Mustarin et al., 2019) ini merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk merancang perangkat multimedia dengan mengintegrasikan berbagai tipe media misalnya suara, gambar, video, teks dan flash ke dalam suatu program yang dibuat. Media pembelajaran berbasis multiMultimedia Interaktif ini mungkin akan membantu para pendidik dalam menyampaikan pelajarannya. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash CS 6 pada mata Pelajaran Matematika Materi KPK dan FPB”, melalui penelitian pengembangan (R&D) dapat membantu mengembangkan proses pembelajaran yang sistematis dan efektif yang dapat digunakan pada pembelajaran di MI Manbaul Huda ini menjadi Madrasah yang lebih unggul.

2. METODE

Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Jadi penelitian pengembangan merupakan metode untuk menghasilkan produk tertentu atau menyempurnakan produk yang telah ada serta menguji keefektifan produk tersebut.

Model pengembangan produk yang menjadi pedoman dalam penelitian ini diadaptasi dari model pengembangan program media menurut Sadiman, dkk (2008: 99-187). Langkah-langkah pokok penelitian pengembangan yang akan menghasilkan produk (Nasrudin, 2019), yaitu: (1) menganalisis kebutuhan; (2) merumuskan tujuan; (3) merumuskan butir-butir materi; (4) menyusun pengukur keberhasilan; (5) menulis naskah media; (6) validasi ahli ; (7) uji coba; (8) revisi; (9) produk naskah akhir.

Langkah-langkah tersebut bila digambarkan dalam diagram alir maka akan diperoleh model pengembangan sebagai berikut:



Berdasarkan tahapan penelitian pada gambar tersebut, tahapan – tahapan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- Identifikasi kebutuhan, pada identifikasi kebutuhan di MI Manbaul Huda dilakukan dengan proses pengamatan dan wawancara terhadap guru pengajar Matematika dan siswa kelas IV;
- Perumusan tujuan, tujuan merupakan hal yang sangat penting sebab memberikan arah kemana kita akan melangkah. Setelah menemukan kebutuhan tentunya dari kebutuhan tersebut dirumuskan tujuan yang akan dicapai dari media yang dibuat;
- Perumusan butir-butir materi, perumusan butir-butir materi ini sangatlah penting agar terbentuk jalan untuk mencapai tujuan yang diharapkan;
- Perumusan alat pengukur keberhasilan, perumusan alat pengukur keberhasilan haruslah direncanakan sebelum naskah media dibuat. Alat pengukur keberhasilan produk menggunakan angket skala Likert;
- Penulisan naskah media, penulisan naskah media ini dapat diuraikan dari materi yang telah dirumuskan;
- Validasi ahli, Validasi ahli media dilakukan oleh 1 orang validator dan validasi ahli materi dilakukan oleh 2 orang validator. Ahli dan praktisi, sebagai sebagai ahli materi. Ahli media Dian Asmarajati, S.Kom, M.Kom merupakan seorang dosen teknik informatika di Unsiq Wonosobo yang ahli di bidangnya. Sedangkan Ahli Materi Takmalun, M.Pd guru SMK Negeri 1 Sukoharjo Wonosobo;
- Uji coba, pada tahap ini dilakukan uji coba untuk mengukur kelayakan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash CS 6. Uji coba ini dilaksanakan pada siswa MI Manbaul Huda kelas IV;
- Revisi, dimana untuk menyempurnakan atau memperbaiki Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash CS 6. Dilakukan revisi produk baik dari saran ahli media, ahli materi dan siswa yang diuji; dan
- Naskah siap produksi, produk siap dimanfaatkan dimana produk hasil revisi baik dari ahli media, ahli materi dan uji coba kepada siswa siap untuk dimanfaatkan untuk media dalam proses pembelajaran pada skala yang lebih luas.

Tempat penelitian akan dilakukan di Kabupaten Temanggung. Bertempat di MI Manbaul Huda Kec. Tembarak. MI Manbaul Huda dipilih sebagai obyek penelitian dan pengembang Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Multimedia Interaktif Berbasis

Adobe Flash CS 6 karena merupakan Madrasah yang sangat unggul baik prestasi akademik maupun non-akademik. MI Manbaul Huda dalam teknik pembelajarannya masih dengan media pembelajaran sederhana, sehingga peneliti memilih tempat ini sebagai tempat penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash Cs 6

Kebutuhan pengembangan media pembelajaran didapatkan oleh peneliti dengan cara melakukan studi pendahuluan dan menganalisis setiap kebutuhan untuk pengembangan media (Mukhtazar, 2020) dengan observasi terhadap dokumen kurikulum, observasi pembelajaran, dan wawancara terhadap guru serta peserta didik terkait kebutuhan media pembelajaran.

Berdasar pengamatan yang dilakukan peneliti pada proses pembelajaran di kelas IV MI Manbaul Huda Purwodadi memperoleh temuan bahwa kegiatan pembelajaran Bahasa Indonesia masih lebih sering berpusat pada guru (Husna Nashihin, 2019a) dan menekankan pada penyelesaian materi pelajaran dengan sistem tatap muka, metode pembelajaran masih kurang memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk aktif belajar secara mandiri.

Hasil wawancara terhadap Ibu Siti Karimah guru kelas IV MI Manbaul Huda Purwodadi pada tanggal 20 November 2019, beliau mengemukakan: “Keterbatasan media pembelajaran yang ada membuat saya tidak bisa maksimal dalam menerapkan pembelajaran kurikulum 2013 yang berpusat pada peserta didik, selama ini saya masih mengajar kebanyakan dengan metode ceramah”. Terkait dengan kemampuan peserta didik memahami materi pelajaran beliau memberi penjelasan: “Materi KPK dan FPB. Dirasakan oleh peserta didik sebagai materi yang paling sulit dibanding dengan materi Matematika yang lain, karena kebanyakan mereka terbatas dalam menguasai pemahaman tentang kelipatan dan faktor”. Berdasar pada wawancara tersebut diperoleh informasi bahwa dari 30 peserta didik kelas IV hanya ada 14 anak yang mencapai nilai Kriteria Belajar Minimal (KBM) atau 46% sebagaimana pada tabel 1 Bab I.

Berdasar hasil wawancara dengan Ibu Lina Lutfiyana, S.Pd. guru kelas IV MI Nurul Ummah Tawangsari Tembarak pada tanggal 25 november 2019, beliau mengatakan: “Selama ini, dalam mengajar materi KPK dan FPB saya menggunakan media gambar manual yang saya buat di kertas, rata-rata peserta didik kesulitan dalam mencermati gambar, karena selain ukurannya terlalu kecil untuk digunakan satu kelas juga jumlah gambar (Baharuddin & Daulay, 2017) tersebut hanya satu sehingga tidak bisa digunakan anak untuk tugas belajar di rumah” Menurut keterangan Ibu Rolin, S.Pd.I guru kelas IV MI Qomarul Huda Banaran Tembarak, beliau menjelaskan: “Materi KPK dan FPB memang membutuhkan waktu yang cukup banyak, karena selain harus memahami kelipatan dan faktor, peserta didik juga harus bias membedakan KPK DAN FPB yang tepat. Sementara alokasi waktu yang ada tidak mencukupi sehingga perlu adanya media pembelajaran yang bisa digunakan di rumah oleh peserta didik.”

Hasil observasi terhadap dokumen kurikulum MI Manbaul Huda Purwodadi diperoleh informasi bahwa alokasi waktu untuk pembelajaran Matematika materi dalam satu minggu adalah 6 (enam) jam pelajaran. Berdasar hasil wawancara alokasi waktu tersebut kurang untuk mencapai sejumlah kompetensi dasar materi KPK dan FPB melalui pembelajaran tatap muka.

Kebutuhan pengembangan multi media ineraktif berbasis adobe Flash CS 6 (Shi et al., 2019) pada Mata Pelajaran Matematika materi KPK dan FPB sangat dibutuhkan untuk bisa digunakan pada tempat dan waktu yang lebih bebas sehingga meningkatkan hasil belajar. Beberapa permasalahan dalam pembelajaran KPK dan FPB kelas IV diantaranya adalah keterbatasan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, pembelajaran yang masih terpusat pada guru, keterbatasan alokasi waktu pada pembelajaran tatap muka, keterbatasan penguasaan hitung dan penguasaan materi, peserta didik yang masih cenderung pasif, dan media pembelajaran yang ada belum mampu digunakan untuk pembelajaran secara mandiri.

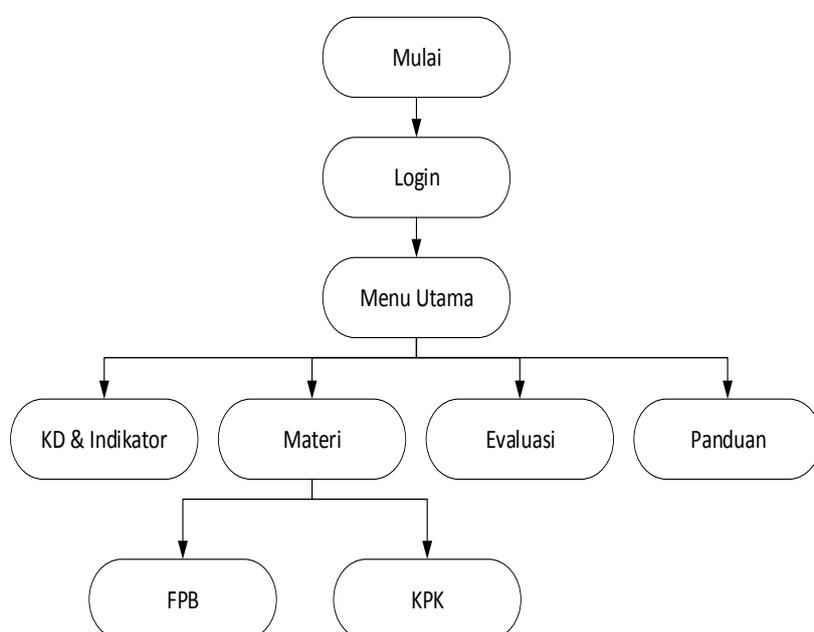
Berdasar temuan-temuan tersebut di atas, untuk memenuhi kebutuhan media pembelajaran

dipandang sangat perlu adanya pengembangan media pembelajaran Matematika materi KPK dan FPB untuk kelas IV. Media pembelajaran tersebut diharapkan efektif digunakan dalam pembelajaran Matematika untuk mencapai ketuntasan minimal.

Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash CS 6

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan ini meliputi penyusunan draft gambar digital berbasis adobe flash CS 6 (Maulidiana et al., 2017), penilaian kelayakan oleh ahli media pembelajaran yaitu Dian Asmara Jati, S.Kom, M.Kom seorang *Developer Software* dan Dosen Teknik Informatika UNSIQ Wonosobo dan ahli materi oleh Muhammad Takmalun, M.Pd seorang guru mata pelajaran Matematika SMKN Sukoharjo Wonosobo, dan revisi produk berupa media pembelajaran berbentuk aplikasi.

Rancangan media pembelajaran disajikan dalam diagram alir (*flowchart*). *flowchart* tersebut menggambarkan alur dan navigasi dari media yang dirancang. *Flowchart* media pembelajaran yang dibuat sebagai berikut:



Implementasi desain ke dalam program menggunakan software *Adobe Flash CS6*. Dengan tahapan meliputi;

Implementasi Halaman Login

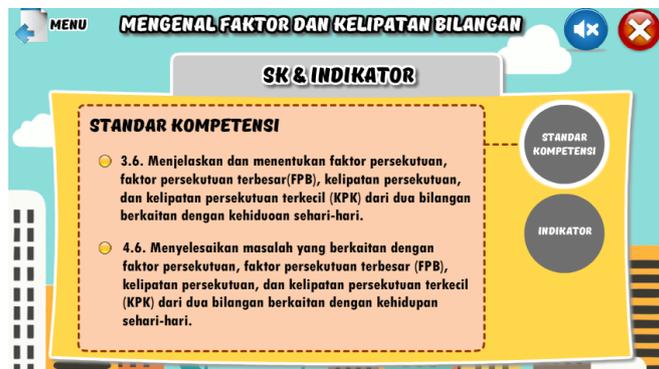


Implementasi Halaman Utama

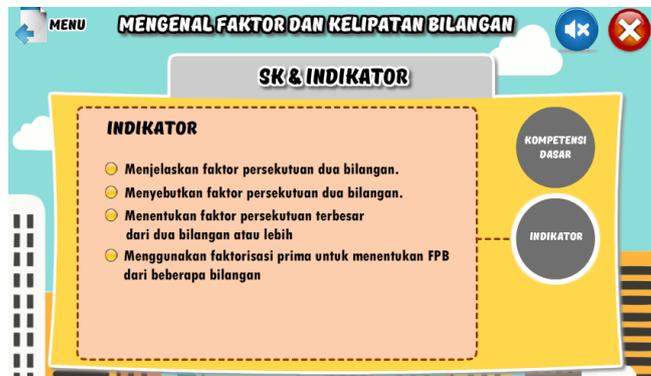


Gambar 2.5 Halaman Utama/Navigasi Menu

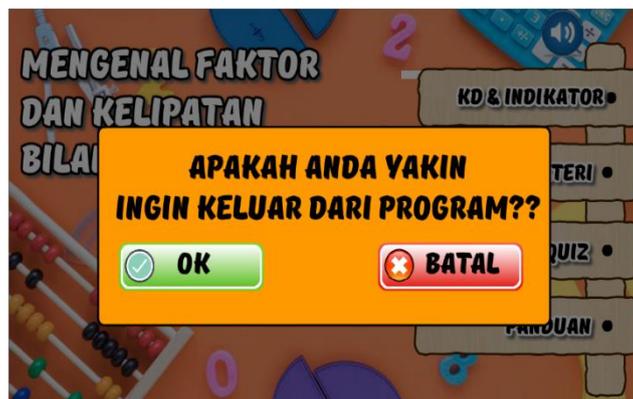
Implementasi Halaman SK



Implementasi Halaman Indikator



Implementasi Keluar dari Media Pembelajaran



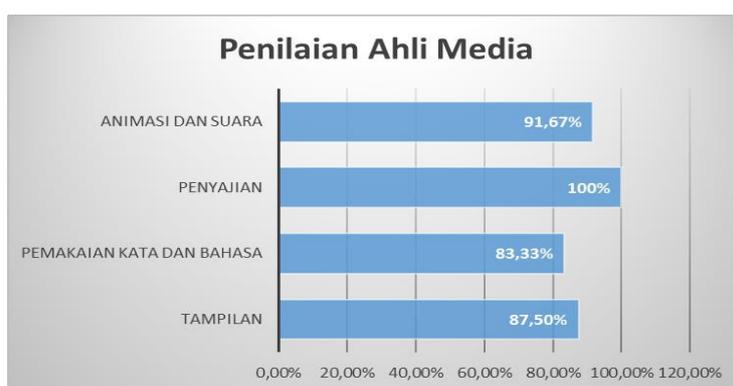
Uji Kelayakan Pengembangan Media *Adobe Flash* Berbasis Power Point

Tahap Ini merupakan proses untuk menguji seluruh bagian pada media pembelajaran yang dibuat dari mulai halaman login hingga menu keluar dari media. Tahapan pengujian dilanjutkan dengan perbaikan dan validasi media pembelajaran oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran.

Hasil validasi dan penilaian ahli media disajikan pada tabel berikut:

No	Aspek	Skor Ahli Media	Skor yang diharapkan	Kelayakan
1	Tampilan	14	16	87,50 %
2	Pemakaian Kata dan Bahasa	10	12	83,33 %
3	Penyajian	8	8	100 %
4	Animasi dan Suara	11	12	91,67 %
Jumlah		43	48	90,63 %

Hasil validasi dari ahli media tersebut jika digambarkan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:



Dari Tabel tersebut, rata-rata penilaian dari ahli media untuk Multimedia Interaktif Berbasis *Adobe Flash CS6* pada Pelajaran Matematika sebesar 90,63 %. Hal ini berarti Media pembelajaran tersebut valid dan memiliki kelayakan untuk diterapkan.

Ahli Materi memberikan nilai pada Media Pembelajaran sebagai berikut:

No	Aspek	Skor Ahli Materi	Skor yang diharapkan	Kelayakan
1	Tujuan Pembelajaran	8	8	100 %
2	Materi Pembelajaran	14	16	87,50 %
3	Penyajian	11	12	91,67 %
4	Kualitas Motivasi	13	15	86,67 %
Jumlah		46	51	91,46 %

Hasil validasi dari ahli media tersebut jika digambarkan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut:



Rata-rata penilaian dari ahli materi untuk Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 pada Pelajaran Matematika sebesar 91,46 %. Hal ini memberi bukti bahwa Media pembelajaran tersebut valid dan memiliki kelayakan untuk diterapkan.

Skor dari setiap item yang dinilai oleh ahli media dan ahli materi disajikan pada tabel berikut;

Validitas Media Pembelajaran					
Validator 1 Ahli Media			Validator 2 Ahli Materi		
No	Item	Skor	No	Item	Skor
1	A	3	1	A	4
2	B	4	2	B	4
3	C	4	3	C	4
4	D	3	4	D	3
5	E	4	5	E	4
6	F	3	6	F	3
7	G	3	7	G	4
8	H	4	8	H	4
9	I	4	9	I	3
10	J	4	10	J	4
11	K	3	11	K	3
12	L	4	12	L	3
-	-	-	13	M	3
Rata-rata		3,6	Rata-rata		3,5
Kategori		Sangat Valid	Kategori		Valid
Rata-rata Validitas			3,55 (Sangat Valid)		

Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 ini diterapkan pada pembelajaran Matematika kelas IV MI Manbaul Huda Tembarak. Siswa kelas IV dibagi menjadi 2 kelompok, Kelompok pertama akan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Adobe Flash CS6 (Mustarin et al., 2019). Sedangkan kelompok ke dua tidak menggunakan media pembelajaran tersebut. Sebelum proses pembelajaran dimulai, setiap kelompok diberikan pretest terlebih dahulu. Nilai rata-rata pretest kelompok pertama adalah 72,13 sedangkan kelompok kedua memiliki rata-rata 71,06. Kedua kelompok tersebut layak untuk dibandingkan karena selisih rata-rata nilai pretest tidak terlalu signifikan. Kemudian, dilakukan posttest kepada kedua kelompok tersebut setelah pembelajaran selesai.

Uji efektivitas media pembelajaran digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 terhadap hasil belajar (Yuswanti, 2014) kelompok pertama siswa kelas IV MI Manbaul Huda. Hasil uji tersebut disajikan dalam tabel berikut;

Kelas IV. Kelompok I				KKM: 70	
No	Nama	Pretest	Ket	Posttest	Ket
1	N1	85	Tuntas	95	Tuntas
2	N2	76	Tuntas	88	Tuntas
3	N3	80	Tuntas	92	Tuntas
4	N4	60	Tidak Tuntas	78	Tuntas
5	N5	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas
6	N6	75	Tuntas	77	Tuntas
7	N7	85	Tuntas	86	Tuntas
8	N8	69	Tidak Tuntas	75	Tuntas
9	N9	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas
10	N10	64	Tidak Tuntas	84	Tuntas
11	N11	68	Tidak Tuntas	85	Tuntas
12	N12	80	Tuntas	83	Tuntas
13	N13	74	Tuntas	80	Tuntas
14	N14	71	Tuntas	76	Tuntas
15	N15	65	Tidak Tuntas	72	Tuntas
Rata-rata			72,13	82,06	
Jumlah tuntas			8	15	
Jumlah tidak tuntas			7	0	
Persentase ketuntasan			53,33 %	100 %	

Dari tabel diatas dapat kita lihat bahwa Media pembelajaran interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 memiliki pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Manbaul Huda Kelompok I. Tabel 4.1 juga menampilkan bahwa dari 15 siswa, terdapat 7 siswa yang tidak tuntas dalam pembelajaran atau sekitar 53,3 % dari total siswa Kelompok I. Setelah menggunakan media pembelajaran interaktif Berbasis Adobe Flash CS6, hasil ketuntasan pembelajaran naik menjadi 100% tuntas. Nilai hasil belajar siswa juga naik dari rata-rata 72,13 menjadi 82,06. Hal ini merupakan bukti bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 mempunyai pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Manbaul Huda Kelompok I.

Hasil belajar kelompok kontrol disajikan pada tabel berikut ini;

Kelas IV. Kelompok II				KKM: 70	
No	Nama	Pretest	Ket	Posttest	Ket
1	M1	61	Tidak Tuntas	68	Tidak Tuntas
2	M2	84	Tuntas	86	Tuntas
3	M3	71	Tuntas	80	Tuntas
4	M4	80	Tuntas	78	Tuntas
5	M5	71	Tuntas	76	Tuntas
6	M6	60	Tidak Tuntas	67	Tidak Tuntas
7	M7	68	Tidak Tuntas	79	Tuntas
8	M8	69	Tidak Tuntas	78	Tuntas
9	M9	81	Tuntas	84	Tuntas
10	M10	70	Tuntas	83	Tuntas
11	M11	60	Tidak Tuntas	66	Tidak Tuntas
12	M12	69	Tidak Tuntas	73	Tuntas
13	M13	74	Tuntas	79	Tuntas
14	M14	63	Tidak Tuntas	76	Tuntas
15	M15	85	Tuntas	80	Tuntas
Rata-rata			71,06	76,87	
Jumlah tuntas			8	11	
Jumlah tidak tuntas			7	4	
Persentase ketuntasan			53,33 %	80 %	

Dari tabel diatas dapat kita lihat ada 53,33 % siswa yang tidak tuntas dari 15 siswa di

Kelompok II dengan nilai rata-rata 71,06. Pada posttest, siswa kelompok kontrol menunjukkan peningkatan hasil belajar, hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan belajar yang naik menjadi 80% dengan rata-rata nilai menjadi 76,87. Namun masih ada 4 siswa yang tidak tuntas atau sekitar 26,67 % dari 15 siswa di Kelompok II.

Dari hasil posttest kedua kelompok didapat nilai rata-rata Kelompok I (Kelompok Eksperimen) yaitu 82,06 dan rata-rata posttest Kelompok II (Kelompok Kontrol) yaitu 76,87. Jumlah siswa yang tuntas pada Kelompok I sebanyak 15 siswa atau 100% tuntas. Sedangkan jumlah siswa yang tuntas pada Kelompok II sebanyak 11 siswa atau sekitar 80% dari total 15 siswa. Tabel di bawah ini menampilkan secara detail hasil belajar dari kedua kelompok tersebut;

Kelas IV. Kelompok I				KKM: 70		Kelas IV. Kelompok II				KKM: 70	
No	Nama	Pretest	Ket	Posttest	Ket	No	Nama	Pretest	Ket	Posttest	Ket
1	N1	85	Tuntas	95	Tuntas	1	M1	61	Tidak Tuntas	68	Tidak Tuntas
2	N2	76	Tuntas	88	Tuntas	2	M2	84	Tuntas	86	Tuntas
3	N3	80	Tuntas	92	Tuntas	3	M3	71	Tuntas	80	Tuntas
4	N4	60	Tidak Tuntas	78	Tuntas	4	M4	80	Tuntas	78	Tuntas
5	N5	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas	5	M5	71	Tuntas	76	Tuntas
6	N6	75	Tuntas	77	Tuntas	6	M6	60	Tidak Tuntas	67	Tidak Tuntas
7	N7	85	Tuntas	86	Tuntas	7	M7	68	Tidak Tuntas	79	Tuntas
8	N8	69	Tidak Tuntas	75	Tuntas	8	M8	69	Tidak Tuntas	78	Tuntas
9	N9	65	Tidak Tuntas	80	Tuntas	9	M9	81	Tuntas	84	Tuntas
10	N10	64	Tidak Tuntas	84	Tuntas	10	M10	70	Tuntas	83	Tuntas
11	N11	68	Tidak Tuntas	85	Tuntas	11	M11	60	Tidak Tuntas	66	Tidak Tuntas
12	N12	80	Tuntas	83	Tuntas	12	M12	69	Tidak Tuntas	73	Tuntas
13	N13	74	Tuntas	80	Tuntas	13	M13	74	Tuntas	79	Tuntas
14	N14	71	Tuntas	76	Tuntas	14	M14	63	Tidak Tuntas	76	Tuntas
15	N15	65	Tidak Tuntas	72	Tuntas	15	M15	85	Tuntas	80	Tuntas
Rata-rata			72,13	82,06		Rata-rata			71,06	76,87	
Jumlah tuntas			8	15		Jumlah tuntas			8	11	
Jumlah tidak tuntas			7	0		Jumlah tidak tuntas			7	4	
Persentase			53,33%	100%		Persentase			53,33%	80%	

Data dari tabel diatas kemudian diolah menggunakan Software SPSS untuk mengukur signifikansi penggunaan media pembelajaran interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 dengan menggunakan Independent T Test. Hasil uji T disajikan berikut ini;

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Kelompok I	15	82,0667	6,39717	1,65174
	Kelompok II	15	76,8667	6,05766	1,56408

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	,115	,737	2,286	28	,030	5,20000	2,27478	,54033	9,85967
	Equal variances not assumed			2,286	27,917	,030	5,20000	2,27478	,53971	9,86029

Dari hasil analisis menggunakan SPSS, dapat disimpulkan bahwa Sig 0,030 lebih kecil dari 0,050 maka memiliki arti H0 diterima dan otomatis H1 ditolak. Jadi hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan Media pembelajaran interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 dapat meningkatkan hasil belajar secara efektif.

4. SIMPULAN

Analisis kebutuhan media pembelajaran Multimedia Interaktif berbasis Adobe Flash CS 6 dengan merujuk pada tahapan dan pengembangan sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran materi KPK dan FPB kelas IV MI Manbaul Huda Purwodadi Tembarak

Hasil penilaian dan pengembangan yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, menunjukkan bahwa Media pembelajaran interaktif layak untuk diterapkan pada proses pembelajaran dengan kategori sangat valid. Oleh ahli media, Media pembelajaran interaktif ini mendapatkan total nilai kelayakan 90,63%, sedangkan ahli materi memberikan nilai kelayakan 91,46%.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis Adobe Flash CS6 efektif meningkatkan hasil belajar materi KPK dan FPB di Kelas IV MI Manbaul Huda Purwodadi Tembarak . Hal ini dapat di lihat dari persentase uji efektivitas yang dilakukan pada dua uji coba, yaitu uji coba kelompok kecil yang menghasilkan 90% dan uji coba kelompok besar mendapat nilai 90,23%. Penggunaan multimedia interaktif berbasis Adobe Flash CS 6 dikatakan efektif karena dapat meningkatkan hasil ketuntasan belajar kelas IV di MI Manbaul Huda Purwodadi menjadi 100 % tuntas. Pada penggunaan m mampu meningkatkan nilai rata-rata dari 72,13 meningkat menjadi 82,06.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin, & Daulay, I. (2017). The development of computer-based learning media at a vocational high school. *International Journal of GEOMATE*, 12(30), 96–101. <https://doi.org/10.21660/2017.30.tvet003>
- Fadli, R., Pratama Figna, H., Wijaya, I., & Menrisal, M. (2018). *Interactive learning multimedia based on Information Communications Technologies (ICT) in analyzing electrical circuits*. 240–245. <https://doi.org/10.29210/2018135>
- Haryono, H., Jalmo, T., & Rita Marpaung, R. T. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Materi Dan Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 1–11.

- Maulidiana, Perangin-angin, R. B. B., & Saragi, D. (2017). Developing Interactive Learning Media Based on Macromedia Flash Profesional 8 to Improve Students ' Achievement of Civics in Grade IV SDN 024183 Kec . Binjai Timur. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 7(6), 46–55. <https://doi.org/10.9790/7388-0706044655>
- Mukhtazar, M. P. (2020). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Absolute Media. <https://books.google.co.id/books?id=iHHwDwAAQBAJ>
- Mustarin, A., Arifyansah, R., & Rais, M. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Adobe Flash Cs6 Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Atph Pada Mata Pelajaran Alat Dan Mesin Pertanian Di Smkn 4 Jeneponto. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.26858/jptp.v5i1.8189>
- Nafi, U., Wahyu, I., & Utami, P. (2017). Development of Sigil Based E-Book As Media for “Technology and Information for History Learning” Course. *Paramita - Historical Studies Journal*, 27(1), 103–112. <https://doi.org/10.15294/paramita.v27i1.7926>
- Nashihin, H., & Saifuddin, K. (2017). *Pendidikan Akhlak Kontekstual*. CV. Pilar Nusantara. <https://books.google.co.id/books?id=UBWiDwAAQBAJ>
- Nashihin, Husna. (2019a). Konstruksi Budaya nSekolah Sebagai Wadah Internalisasi Nilai Karakter. *At-Tajdid: Jurnal Ilmu Tarbiyah*, 8(1), 131–149.
- Nashihin, Husna. (2019b). KONTEKTUALISASI STRATEGI PEMBELAJARAN NABI (STUDI ANALISIS HADIST TENTANG KAFARAT PUASA, AMALAN UTAMA, DAN ZINA). *Al- Ghazali*, 2(1), 15.
- Nasrudin, J. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan: buku ajar praktis cara membuat penelitian*. Pantera Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=j-igDwAAQBAJ>
- Rahimi, R. (2021). Konsep Media Pembelajaran Dalam Perspektif Alquran. *Ilmuna: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 87–101. <https://doi.org/10.54437/ilmuna.v3i2.228>
- Ramli, M. (2015). Media Pembelajaran Dalam Perspektif. *Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan Volume*, 13(23), 130–154.
- Shi, L., Zhang, Y., Cheng, J., & Lu, H. (2019). Skeleton-based action recognition with directed graph neural networks. *Proceedings of the IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2019-June*, 7904–7913. <https://doi.org/10.1109/CVPR.2019.00810>
- Yuswanti. (2014). Penggunaan media gambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran ips di kelas iv SD PT . Lestari Tani Teladan (LTT) kabupaten Donggala. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 3(4), 185–199. jurnal.untad.ac.id