

Skripsi-Dara Asri

by Pendidikan Matematika

Submission date: 01-Aug-2022 01:55AM (UTC-0400)

Submission ID: 1877583722

File name: Dara_BAB_I-5.docx (4.77M)

Word count: 6507

Character count: 39347

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kegiatan untuk menciptakan metode pembelajaran supaya siswa dapat menumbuhkan diri secara aktif dalam kekuatan, spiritual, intelektual, pengendalian diri, kepribadian, serta akhlak mulia yang dibutuhkan oleh masyarakat, bangsa, serta negara (Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Oleh karena itu secara sadar bahwa pendidikan merupakan bagian yang tidak terlepas dari peradaban masyarakat, membantu menciptakan generasi yang lebih baik dari sebelumnya baik secara akhlak, keterampilan maupun kecerdasan. Sehingga pendidikan memiliki fungsi penting ditengah masyarakat.

Telah ditegaskan oleh NCTM (2000) bahwa secara keseluruhan kemampuan aritmatika misalnya berpikir kritis, pembuktian dan penalaran, peserta didik sebenarnya dapat memiliki kemampuan tersebut. Kemampuan itu ditetapkan agar siswa tidak hanya bergantung pada pengalaman pendidikan saat disekolah, kita juga bisa melakukan pembelajaran seperti, mengajarkan teori dan menjelaskan teori yang diajarkan, selanjutnya diberikan soal tes dan soal latihan tanpa melibatkan peran guru dalam pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran semacam ini tidak menyebabkan siswa untuk berkreasi dan memiliki kemampuan berdasarkan pemikirannya, tapi justru akan lebih lambat dalam pemahaman. Sehingga cara dan pengalaman yang berkembang yang telah dilakukan di sekolah-sekolah kurang

tepat, mengingat hal itu akan menyebabkan siswa menjadi pribadi yang pasif. Menurut Sutanto (2013) Pembelajaran matematika merupakan suatu teknik pembelajaran dan pendampingan yang dilakukan oleh pengajar untuk membangun daya nalar inovatif siswa dan mengerjakan penguasaan materi matematika. Namun pada kenyataannya, mayoritas siswa menganggap matematika merupakan ilmu yang abstrak dan sulit untuk dipahami. Menurut Latifhatun (2020) berpendapat bahwa mayoritas peserta didik merasa bosan dan kesulitan dalam proses belajar, karena tugas dan materi yang dijelaskan guru justru siswa sulit untuk memahami sehingga hasil belajar menurun. Maka dari itu perlu adanya kondisi belajar yang menyenangkan untuk siswa, karena dengan keadaan tersebut membuat peserta didik merasa nyaman dan lebih termotivasi dalam belajar matematika maka dari itu hasil belajar peserta didik meningkat. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika memiliki peran yang sangat penting. Pemahaman materi matematika oleh siswa menjadi komitmen karena matematika memainkan peran yang sangat mendasar untuk berbagai ilmu, yang utama adalah sains dan teknologi.

Dari data yang diperoleh melalui wawancara salah satu guru matematika kelas X di SMA Negeri 3 Kediri mengatakan bahwa: “Di SMA Negeri 3 Kediri guru belum memanfaatkan media pembelajaran yang berbasis teknologi karena ada beberapa kendala, terutama di faktor usia guru.” Dalam sistem pembelajaran yang digunakan masih dengan metode ceramah yang menjadi salah satu metode pembelajaran klasik. Sehingga hal tersebut cenderung membuat murid mudah jenuh dan kurang mampu memahami materi yang disampaikan oleh pendidik sebagai

tenaga pendidik. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa kondisi tersebut juga didorong oleh faktor usia tenaga pendidik yang tidak lagi muda.

Menurut Van De Walle (2008) teknologi berperan penting dalam sistem pembelajaran matematika, dan dapat meningkatkan proses pembelajaran. Dengan perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang semakin berkembang pesat salah satunya yaitu perkembangan teknologi smartphone. Rogozin (2012) berpendapat bahwa dengan menggunakan Smartphone sebagai media pembelajaran peserta didik dapat membangun keterampilan mereka dengan kemampuan yang mereka miliki.

Berlandaskan permasalahan di atas, maka perlu adanya media pembelajaran untuk menumbuhkan kreativitas, keaktifan dan mampu memotivasi siswa untuk lebih belajar mudah memahami materi. Karena hal itulah penulis mengembangkan media pembelajaran berbasis Android Adobe Flash CS6 materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel SMA kelas X.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang dapat disimpulkan dari latar belakang masalah di atas adalah sebagai berikut :

1. Kurangnya minat dan motivasi belajar peserta didik di SMA Negeri 3 Kediri khususnya pada konsep dasar nilai mutlak.
2. Peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Kediri mengalami kesulitan dalam memahami materi pada konsep dasar nilai mutlak.

3. Penerapan media pembelajaran yang belum bervariasi dan terbatas khususnya sebagai pembelajaran mandiri pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel kelas X SMA Negeri 3 Kediri.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, diperoleh rumusan masalah:

“Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel SMA ”

D. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 ini adalah :

Mengembangkan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel SMA.

E. Sistematika Penulisan

Untuk penelitian ini sistematika penulisan terdapat 5 bab dimana setiap bab memiliki penjelasan sendiri.

Bab 1 berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan serta sistematika penulisan. Bab 2 menerangkan kajian pustaka berupa materi dan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6. Bab 3 menerangkan metode pengembangan, prosedur pengembangan, validasi produk, instrument pengumpulan data dan teknik analisis data mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel SMA. Bab 4 berisikan deskripsi, inteprestasi dan pembahasan berisi deskripsi hasil angket validasi instrument dari

pengembangan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 Bab kelima penutup

menerangkan kesimpulan, saran serta implikasi

BAB II

LANDASAN TEORI

A. MATERI

1. Pengertian Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu

Variabel

Persamaan merupakan suatu pernyataan yang memuat ungkapan “sama dengan” dan diberi notasi “=”. Sedangkan pertidaksamaan diartikan sebagai kalimat matematika yang memuat sedikitnya satu faktor atau lebih.. Dalam suatu situasi, suatu bilangan harus diperhatikan agar kondisinya menjadi benar supaya terdapat himpunan penyelesaian.

Nilai mutlak adalah jarak antara angka tertentu dan nol pada garis bilangan asli. Karena jarak, nilainya sangat pasti (tidak ada yang negatif). Jadi nilai mutlak adalah nilai yang pasti secara konsisten. Konsep nilai mutlak digunakan untuk perbedaan dalam angka selalu dianggap pasti atau positif.

Persamaan nilai mutlak dalam matematika diartikan nilai mutlak sebagai jarak suatu bilangan terhadap titik 0 pada garis bilangan tidak memperhatikan arah. Penyelesaian persamaan ini memuat bilangan yang menggantikan variable sehingga membuat pernyataan bernilai benar.

Pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dapat diartikan sebuah pertidaksamaan nilai mutlak yang memiliki variabel x saja. Untuk penyelesaiannya sendiri terdapat cara yang berbeda tergantung sifat-sifatnya.

2. Bentuk Umum ² Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear

Satu Variabel

Menurut perspektif matematika, penulisan nilai mutlak $x = |x|$, dimana jarak x ke 0 itu terjadi pada garis bilangan asli. Untuk hal itu nilai mutlak memiliki ciri berikut :

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

Atau

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

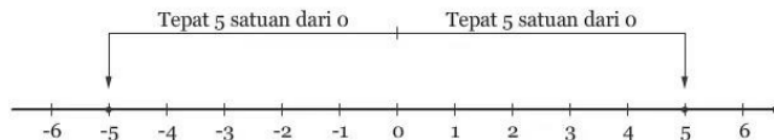
Dari konsep diatas kesimpulannya adalah :

Nilai mutlak dari angka positif atau nol adalah angka sebenarnya dan nilai mutlak dari angka negatif adalah sesuatu yang bertentangan dengan bilangan tersebut.

a. Sifat-sifat Persamaan ²⁹ Nilai Mutlak

Nilai mutlak dalam sebuah bilangan x bisa diartikan jarak bilangan dari titik 0 dalam garis bilangan dan arah tidak diperhatikan. Contoh $|x| = 5$ terdapat dua penyelesaian, yaitu:

$$x = -5 \text{ dan } x = 5$$



- 1) Sifat Persamaan Nilai Mutlak:

$$x = -k \text{ atau } x = k.$$

- 2) ⁸⁰ Sifat Perkalian Nilai Mutlak

$$|AB| = |A||B|.$$

- b. Sifat- sifat Pertidaksamaan:

- 1) $|f(x)| < a \Leftrightarrow -a < f(x) < a$
- 2) $|f(x)| > a \Leftrightarrow f(x) > a \text{ atau } f(x) < -a$
- 3) $|f(x)| < g(x) \Leftrightarrow f^2(x) < g^2(x) \text{ dan } g(x) \geq 0$
- 4) $|f(x)| > g(x) \Leftrightarrow f^2(x) > g^2(x) \text{ dan } g(x) \leq 0$
- 5) $|f(x)| < |g(x)| \Leftrightarrow f^2(x) < g^2(x)$
- 6) $|f(x)| > |g(x)| \Leftrightarrow f^2(x) > g^2(x)$

3. ⁴ Langkah Penyelesaian Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak

Linear Satu Variabel

- a. Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel

- 1) ⁵ Dengan menambah bialangan sama pada kedua ruas.
- 2) Mengurangi bilangan yang sama pada kedua ruas
- 3) ¹⁹ Mengali atau membagi kedua ruas dengan bilangan sama tetapi bukan nol

- b. Cara mencari penyelesaian Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

- ¹⁰ 1) Menggunakan definisi nilai mutlak

Dengan menggunakan definisi nilai mutlak, tentukan penyelesaian dari

$$|2x + 4| < 2 !$$

Alternatif penyelesaian :

L_1 : mendefinisikan nilai mutlak

$$|2x + 4| = \begin{cases} 2x + 4 & \text{jika } x \geq -2 \\ -(2x + 4) & \text{jika } x < -2 \end{cases}$$

L_2 : membuat tabel daerah penyelesaian

I	II
$-2x - 4$	$2x + 4$
-2	

L_3 : substitusi definisi nilai mutlak ke persoalan

Untuk $x < -2$

$$|2x + 4| < 2$$

$$-2x - 4 < 2$$

$$-2x - 4 + 4 < 2 + 4 \rightarrow (\text{kedua ruas ditambahkan } 4)$$

$$-2x < 6$$

$$-2x \times \left(-\frac{1}{2}\right) < 6 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \rightarrow (\text{kedua ruas dikalikan } -\frac{1}{2})$$

$$x > 3$$

Untuk $x \geq -2$

$$|2x + 4| < 2$$

$$2x + 4 < 2$$

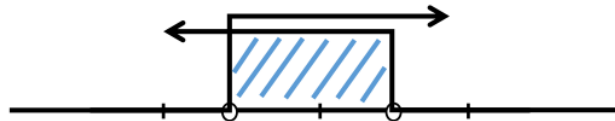
$$2x + 4 + (-4) < 2 + (-4) \rightarrow (\text{kedua ruas ditambahkan } -4)$$

$$2x < -2$$

$$2x \times \frac{1}{2} < -2 \times \frac{1}{2} \rightarrow (\text{kedua ruas dikalikan } \frac{1}{2})$$

$$x < -1$$

L_4 : gambar garis bilangan



-Gambar 2. 1 Garis Bilangan

L_5 : membuat kesimpulannya

Jadi, himpunan penyelesaian dari $|2x + 4| < 2$ adalah

$$HP = \{-3 < x < -1, x \in R\}$$

Dengan menggunakan definisi nilai mutlak, tentukan penyelesaian

$$|2x + 4| > 2 !$$

Alternatif penyelesaian:

L_1 : mendefinisikan nilai mutlak

$$|2x + 4| = \begin{cases} 2x + 4 & \text{jika } x \geq -2 \\ -(2x + 4) & \text{jika } x < -2 \end{cases}$$

L_2 : membuat tabel daerah penyelesaian

I	II
$-2x - 4$	$2x + 4$
-2	

L_3 : substitusikan definisi nilai mutlak ke persoalan

Untuk $x < -2$

$$|2x + 4| > 2$$

$$-2x - 4 > 2$$

$$-2 - 4 + 4 > 2 + 4 \rightarrow (\text{kedua ruas ditambahkan } 4)$$

$$-2x > 6$$

$$-2x \times \left(-\frac{35}{2}\right) > 6 \times \left(-\frac{1}{2}\right) \rightarrow (\text{kedua ruas dikalikan } -\frac{1}{2})$$

$$x < -3$$

Untuk $x \geq -2$

$$|2x + 4| > 2$$

$$2x + 4 > 2$$

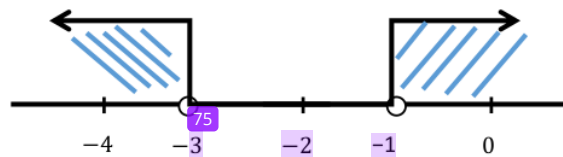
$$2x + 4 + (-4) > 2 + (-4) \rightarrow (\text{kedua ruas ditambahkan } -4)$$

$$2x > -2$$

$$2x \times \frac{1}{2} > -2 \times \frac{1}{2} \rightarrow (\text{kedua ruas dikalikan } \frac{1}{2})$$

$$x > -1 \rightarrow \text{MS}$$

L_4 : gambar garis bilangan



Gambar 2. 2 Garis Bilangan 2

L_5 : membuat kesimpulan

Jadi, himpunan penyelesaian dari $|2x + 4| < 2$ adalah

$$HP = \{x < -3 \text{ atau } x > -1, x \in R\}$$

2) Menggunakan Sifat Pertidaksamaan Nilai Mutlak

a) Dengan menggunakan sifat, tentukan penyelesaian dari $|2x + 4| < 2$!

Alternatif penyelesaian:

$$-a < f(x) < a$$

$$-2 < 2x + 4 < 2$$

$$-2 - 4 < 2x < 2 - 4$$

$$-6 < 2x < -2$$

$$-3 < x < -1$$

Jadi, himpunan penyelesaian dari $|2x + 4| < 2$ adalah HP =

$$\{-3 < x < -1, x \in R\}$$

b) Dengan menggunakan sifat, tentukan penyelesaian dari $|2x + 4| > 2$!

Alternatif penyelesaian:

$$f(x) > a$$

$$2x + 4 > 2$$

$$2x + 4 + (-4) > 2 + (-4) \rightarrow \text{(kedua ruas ditambahkan } -4)$$

$$2x > -2$$

$$2x \times \frac{1}{2} > -2 \times \frac{1}{2} \rightarrow \text{(kedua ruas dikalikan } \frac{1}{2})$$

$$x > -1$$

$$f(x) < -a$$

$$2x + 4 < -2$$

$$2x + 4 + (-4) < -2 + (-4) \rightarrow \text{(kedua ruas ditambahkan } -4)$$

$$2x < -6$$

$$2x \times \frac{1}{2} < -6 \times \frac{1}{2} \rightarrow \text{(kedua ruas dikalikan } \frac{1}{2})$$

$$x < -3$$

Jadi, himpunan penyelesaian dari $|2x + 4| > 2$ adalah

$$\text{HP} = \{x < -3 \text{ atau } x > -1, x \in R\}$$

B. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash CS6 Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

1. Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash CS6

Menurut Azhar (2011) kata media dalam bahasa latin, “medium” yang artinya pengantar atau perantara. Sedangkan dalam bahasa arab yaitu “modoe” yang berarti, pesan dasar dari sumber kepada penerima pesan. Sadiman (2002) menyatakan media merupakan alat pengirim untuk menyalurkan pesan ke penerima dimana untuk meningkatkan minat, gagasan, dan perasaan hingga terjadi proses pembelajaran. Pembelajaran berdasarkan dari kata “belajar”, menurut Rusman (2017) pembelajaran merupakan ikatan yang melibatkan siswa dan lingkungannya. Artinya belajar itu metode untuk melihat sesuatu, mengamati hal, menalar, mengkomunikasikan dan memahami sesuatu.

Menurut Sukoco (2014) media yaitu alat bantu belajar yang melibatkan pendidik dan siswa dalam proses pembelajaran, Arifin (2010) menjelaskan pembelajaran merupakan proses kegiatan yang terstruktur bersifat komunikatif dan interaktif yang terjadi antara guru dengan siswa. Menurut Sugihartono (2007) pembelajaran merupakan aktivitas yang menghubungkan lingkungan dengan guru dan siswa sehingga terjadi pembelajaran didalamnya.

Berdasarkan beberapa pengertian, peneliti menyimpulkan media pembelajaran sebagai alat fisik yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

2. Kegunaan Media Pembelajaran

Menurut Sardiman (2014) kegunaan media pembelajaran adalah:

- a. Menjelaskan informasi supaya tidak terpakau pada kata ataupun lisan.
- b. Dapat mengalahkan hambatan waktu dan ruang
- c. Sikap pasif siswa dapat diatasi dengan media
- d. Siswa dapat termotivasi dengan adanya media pembelajaran.

3. Manfaat ⁶⁸Media Pembelajaran

Menurut Azhar (2017) manfaat penggunaan media pembelajaran adalah:

- a. Sistem pembelajaran dapat dipermudah untuk dapat menambah hasil belajar.
- b. Dengan adanya media ini diharap ²⁰mampu menarik perhatian dan motivasi belajar siswa.
- c. ⁴Media pembelajaran dapat digunakan tanpa ada hambatan ruang dan waktu.
- d. Dengan penggunaan media pembelajaran dapat memberikan kesamaan informasi.

a) Tinjauan Media Pembelajaran

Tabel 2. 1 Tinjauan Media Pembelajaran

No.	Komponen	Aplikasi dalam Adobe Flash CS6
1.	Deskripsi mata pelajaran	Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linier satu variabel
2.	Kegunaan	Siswa dapat mengenali media pembelajaran Adobe Flash CS6 dan juga materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel
3.	Kompetensi Datar	3.1.Menginterpretasi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear aljabar lainnya.
		persamaan dan pertidaksamaan linear aljabar lainnya. 4.1.Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.
4.	Indikator	3.1.1 Menjelaskan Konsep nilai mutlak 4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak

b) Kegiatan Belajar

Tabel 2. 2 Kegiatan Belajar

No	Komponen	Aplikasi dalam Adobe Flash CS6
1.	Materi	Pada uraian materi akan dibahas mengenai persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel
2.	Contoh	Pada bagian contoh membahas tentang penyelesaian terkait persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak
3.	Latihan	Latihan berisikan soal – soal materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel

4. Adobe Flash CS6

Saselah, Amir M and Qadar (2017) ¹⁴ Adobe Flash CS6 merupakan perbaikan dari versi sebelumnya yaitu (CS5). Adobe Flash juga Actionscript pada Adobe Flash dapat memberikan bahasa pengaturan awal untuk membantu membuat aplikasi . Dengan Actionscript memudahkan untuk membuat aplikasi yang memakan banyak kerangka. Actionscript dapat digunakan untuk membuat game di Flash. Adobe Flash CS6 adalah hasil utama dari Adobe System. Adobe Flash CS6 pada umumnya telah digunakan oleh para ilustrator untuk membuat berbagai gerakan, serta membuat keaktifan namun dapat dimanfaatkan untuk membuat sebuah web dan manfaatnya adalah dapat menampilkan media, perpaduan desain, gerakan, suara, dan dapat terhubung dengan pengguna.

Berdasarkan pengertian yang telah jelaskan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa ³⁶ Adobe Flash merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk program pembuatan animasi dengan keunggulan yang dimiliki lainnya.

1) Fungsi Adobe Flash CS6

- a) Aplikasi media pembelajaran ini dapat digunakan untuk membuat logo, banner, film, game, dan masih banyak lagi
- b) Dapat digunakan untuk membuat video
- c) Mampu menampilkan video streaming
- d) Video dari youtube dapat diimport menggunakan aplikasi ini.
- e) Dapat berfungsi mengimport foto ke akun social media.
- f) Aplikasi ini berfungsi untuk IRC seperti pada fitur chat Yahoo Mail.

2) Kelebihan dan Kekurangan dari program Software Adobe Flash CS6

- a) Memudahkan seorang pemula dalam membuat desain.
- b) Dapat dibuat animasi se kreatif mungkin bagi pengguna file berukuran kecil.
- c) Aplikasi ini memiliki kepopuleran di masa modern ini karena mendukung perkembangan teknologi.
- d) Dapat digunakan untuk membuat animasi bergerak misalnya animasi web, sd interaktif, presentasi interaktif, game, dan masih banyak lagi.
- e) Terdapat fitur Actionscript yang memudahkan untuk membuat animasi dan video supaya ukuran filenya tidak terlalu besar.

Kelemahan Adobe Flash

- a) Grafiknya tidak lengkap
- b) Login lambat

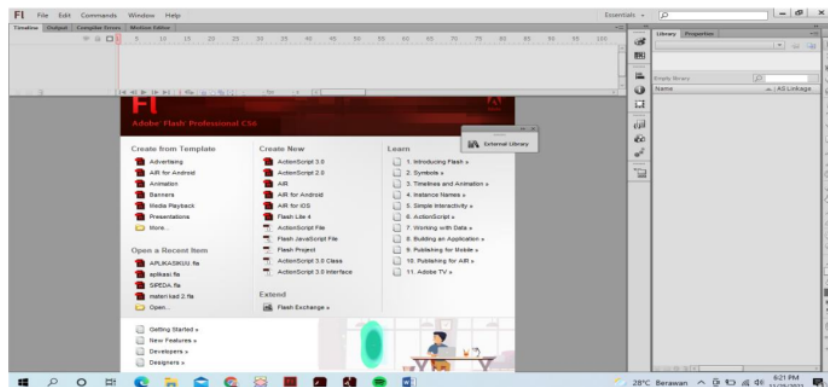
- c) Kurang mudah
- d) Menu tidak ramah pengguna
- e) Anda akan membutuhkan banyak referensi tutorial
- f) Membuat animasi 3D cukup sulit
- g) Bahasa pemrograman agak sulit
- h) Belum ada template yang disertakan

3) Versi pada Adobe Flash CS6

- a) Terdapat pelayanan yang baik untuk pengguna baru.
- b) Dapat memperkecil ukuran gambar.
- c) Tersedia tampilan yang menarik.

4) Tampilan Adobe Flash CS6

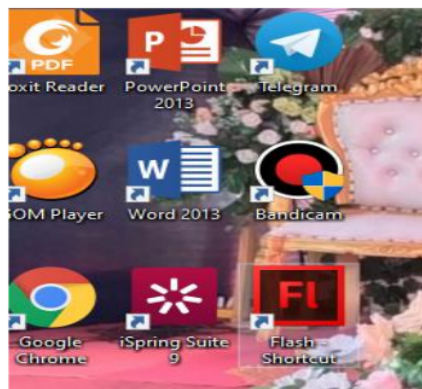
Petunjuk penggunaan media ini adalah dengan menekan Shortcut Adobe Flash CS6 di area kerja (kalau terdapat Shortcut di area kerja). Setelah itu, layar utama akan tampak membuat file baru, membuat dokumen lama, atau menggunakan format yang telah diberikan. Di halaman utama juga tampak beberapa pilihan. Misalnya, Action Script 3, Action Script 2, AIR, AIR for Android, dll



Gambar 2. 3 Tampilan Menu Adobe Flash CS6

5. **Langkah Kerja Adobe Flash CS6 Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel**

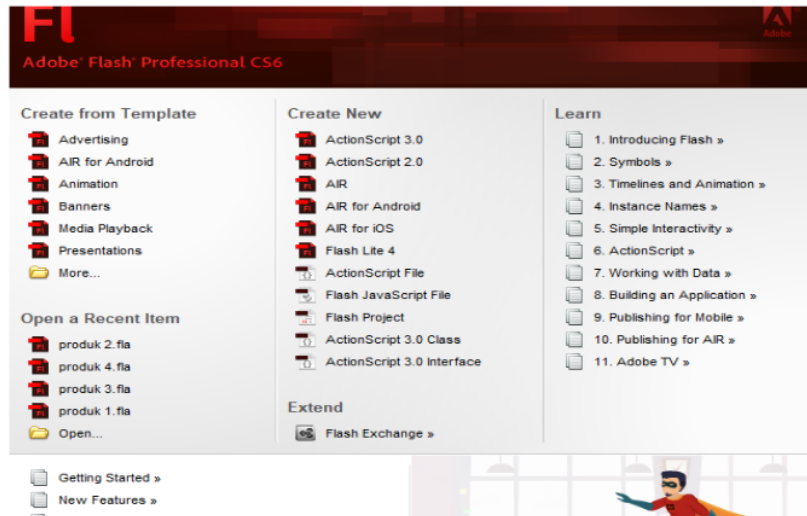
a) Tampilan Aplikasi media



14

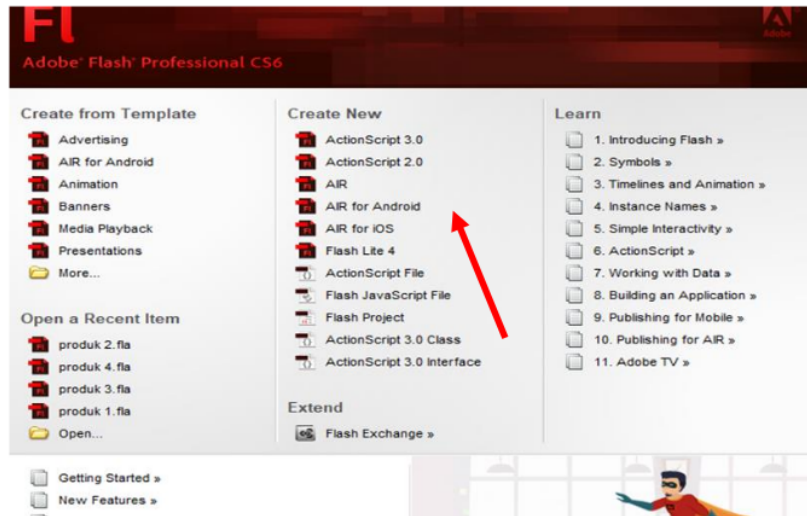
Gambar 2. 4 APK Adobe Flash CS6

b) Tampilan awal media, terdapat menu Create From Template, Open a Recent Item (projek-projek yang sudah dikerjakan), Creat New (Lembar Kerja Baru)



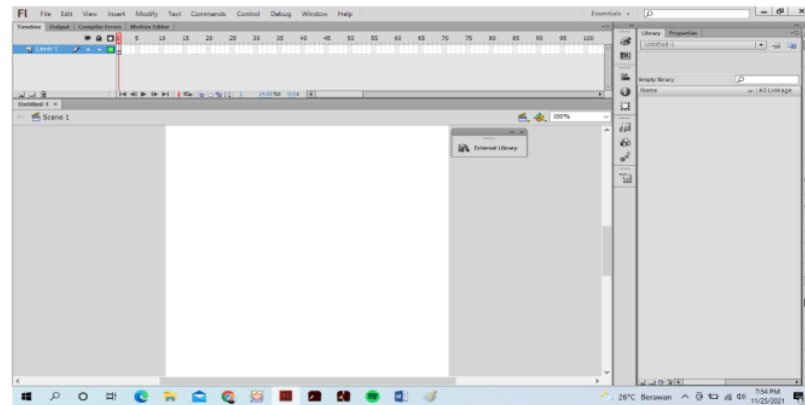
8
Gambar 2. 5 Tampilan Awal Menu Adobe Flash CS6

c) Selanjutnya, pilih menu Creat New lalu klik AIR For Android ¹⁴



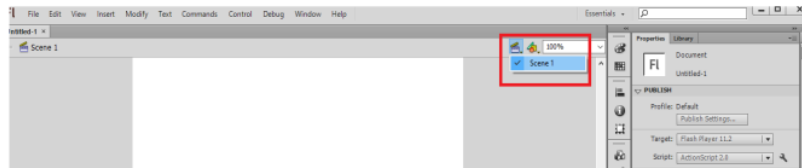
Gambar 2. 6 AIR For Android

d) Tampilan AIR For Android ¹⁴



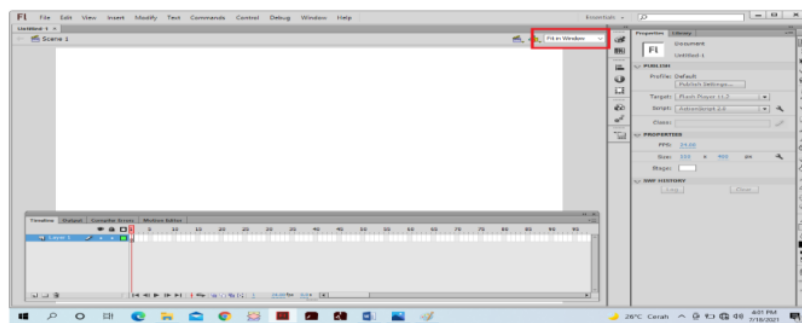
Gambar 2. 7 Tampilan AIR For Android

- e) Kemudian ada scene 1 ini langkah awal untuk memulai pembuatan, dan bisa di tambahkan ke scene 2, 3 dan seterusnya



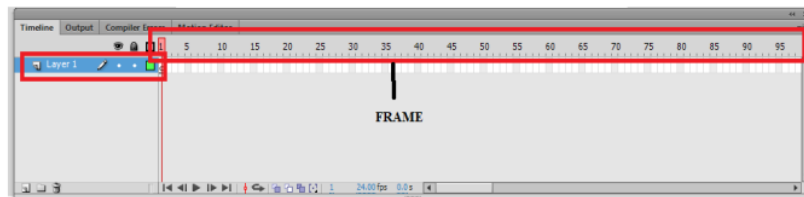
Gambar 2. 8 Scene

- f) Kemudian pada bagian ini merupakan orientasi kita stage bisa kita pilih Fit In Window maka stage nya akan Fit pada Window, seperti pada gambar:



Gambar 2. 9 Tampilan Window

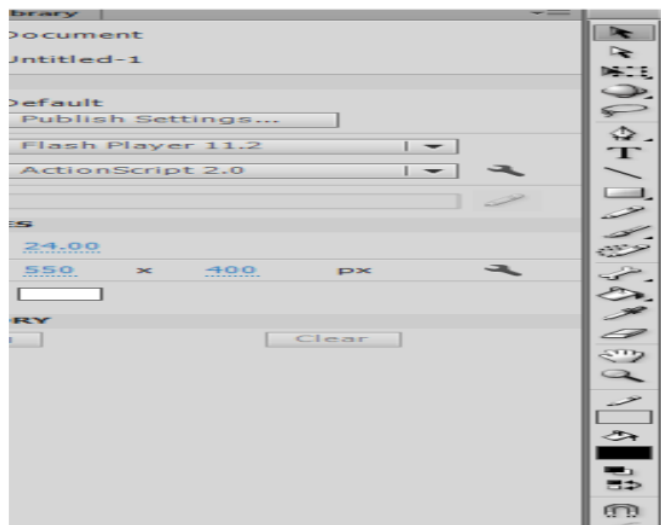
- g) Kemudian pada TimeLine terdapat frame 1,Frame 2,Frame 10 yang digunakan untuk menambahkan gambar-gambar pada layer 1 ini merupakan lapisan-lapisan dari produk yang kita buat



Gambar 2. 10 Tampilan Frame

- h) Pada tampilan AIR For Android juga terdapat beberapa pilihan menu seperti pada gambar:

Toolbox digunakan untuk menggambar, memilih, mengarang, mengontrol item atau item yang ada dalam panggung dan jalannya acara. Alat-alat yang terdapat dalam toolbox adalah:



Gambar 2. 11 Tampilan Toolbox

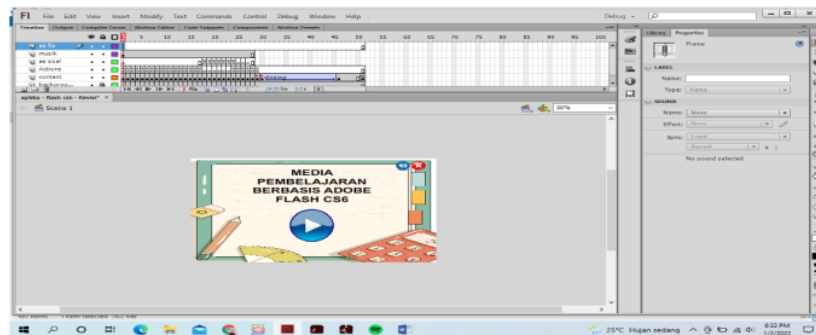
Tabel 2. 3 Fungsi Toolbox Adobe Flash CS6

Toolbox	Fungsi
Arrow Tool	Memilih dan memindahkan objek
Subselect Tool	Memilih titik-titik pada suatu objek atau garis
Line Tool	Membuat garis
Lasso Tool	Memilih sebagian dari objek atau bagian tertentu dari objek
Pen Tool	Menggambar garis-garis lurus maupun garis kurva
Text Tool	Menulis teks
Oval Tool	Membuat lingkaran
Rectangle Tool	Membuat persegi maupun persegi panjang
Pencil Tool	Menggambar garis-garis bebas, seperti menggunakan pensil biasa
Brush Tool	Berfungsi sebagai kuas untuk mengecat mewarnai suatu objek
Fill Transform Tool	Mengatur ukuran, tengah, arah dari warna gradasi atau bidang suatu objek
Free Transform Tool	Mengubah dan memodifikasi bentuk dari objek yang dibuat bisa berupa memperbesar, memperkecil ukuran objek

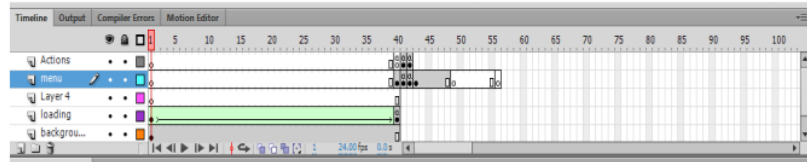
Hand Tool	Menggeser tampilan stage tanpa mengubah pembesaran.
Zoom Tool	Memperbesar atau memperkecil tampilan stage
Stroke Color	Memilih atau memberi warna pada suatu garis
Fill Color	Memilih atau memberi warna pada suatu objek
Swap Color	Menukar warna fill dan stroke atau sebaliknya dari suatu gambar atau objek

Selanjutnya terdapat menu Properties dan Library, Library bisa untuk mengimport gambar dari file di Laptop anda baik gambar, video, sound efek dll. Bisa juga diubah ke button dan movie. Properties penunjang dari beberapa tool yang ada.

- i) Yang pertama dilakukan adalah merubah stage (tempat objek kita berada) kita ubah stage dengan ukuran 420 x 800 px untuk ukuran android. Selanjutnya tinggal mengedit membuat background dan menambah layer di menu Timeline.



Gambar 2. 12 Tampilan Background

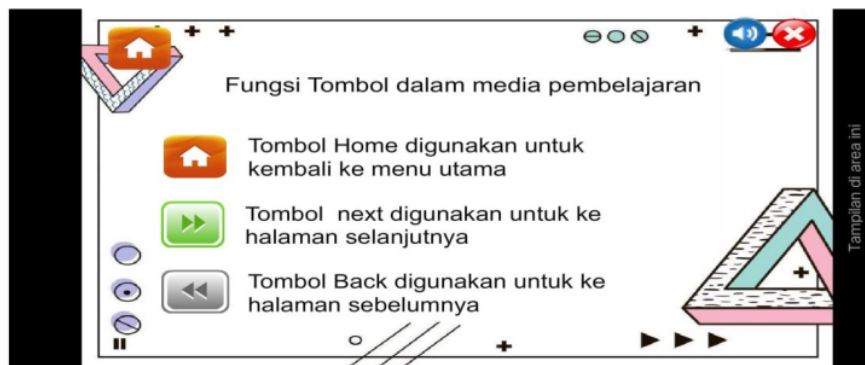


Gambar 2. 13 Timeline

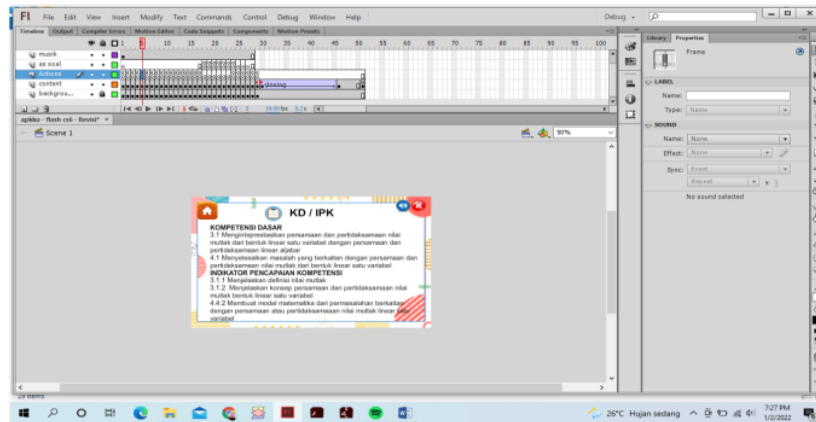
- j) Untuk mengatur halaman terdapat menu seperti gambar dibawah ini, terdapat menu Timeline untuk membuat menu loading, background, dll
- k) Setelah diatur kemudian kita bisa membuat menu



Gambar 2. 14 Halaman Menu

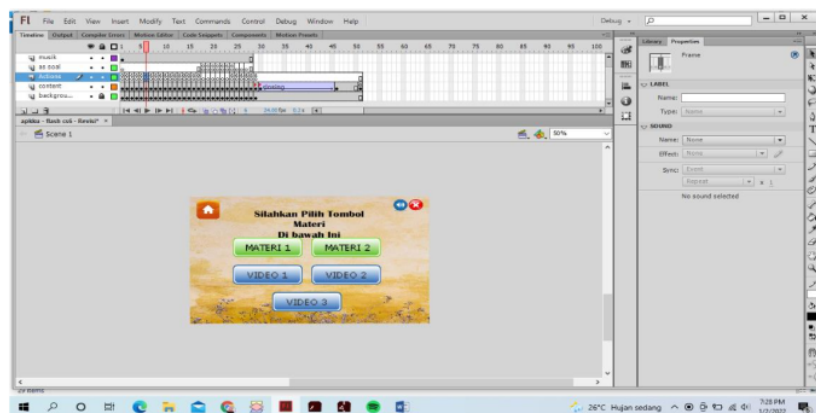


Gambar 2. 15 Petunjuk Penggunaan



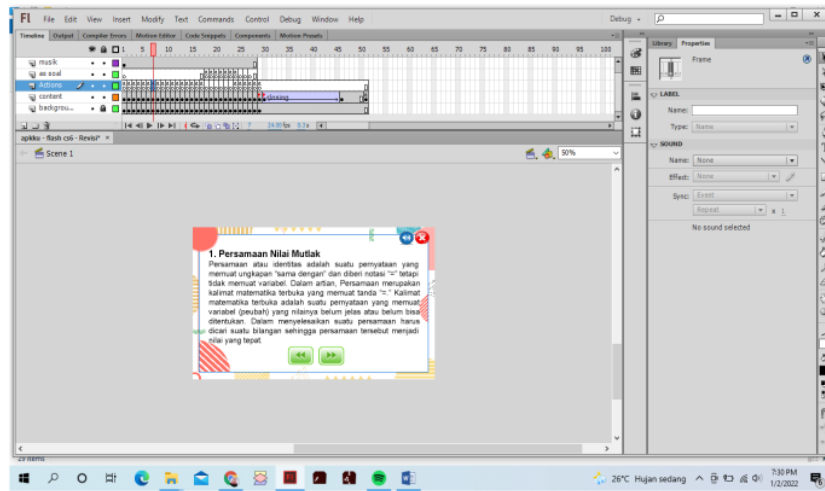
Gambar 2. 16 Halaman KD/IPK

- l) Selanjutnya membuat tampilan menu untuk materi dan video pembelajaran



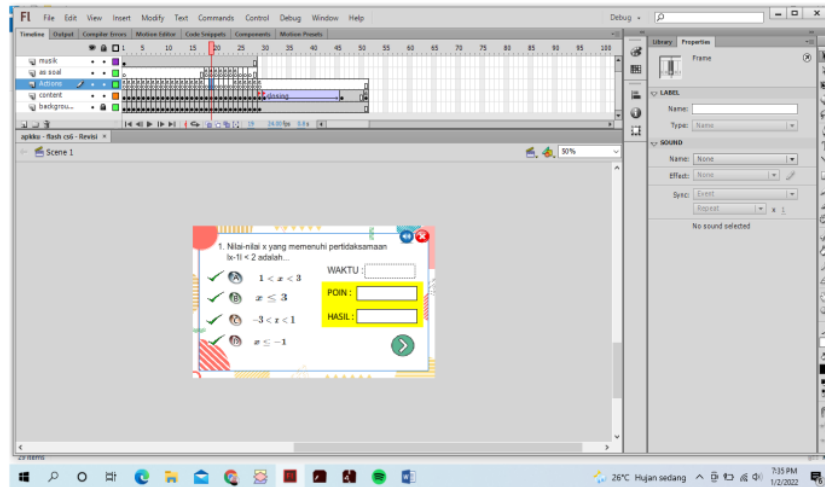
Gambar 2. 17 Tampilan Menu Materi

- m) Untuk materi, terdapat sajian materi.

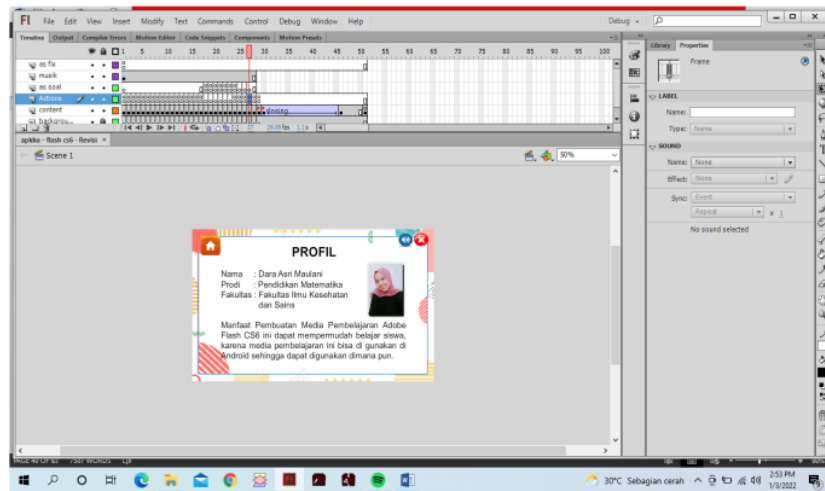


Gambar 2. 18 Materi Persamaan Nilai Mutlak

Untuk halaman Quiz sebagai berikut:

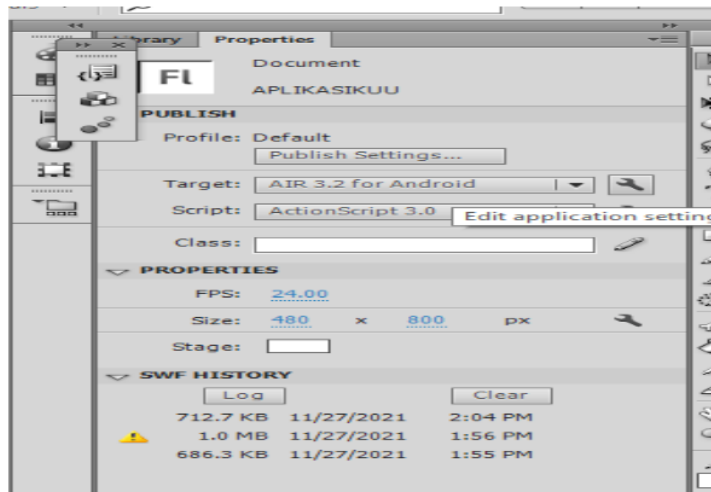


Gambar 2. 19 Halaman Quiz

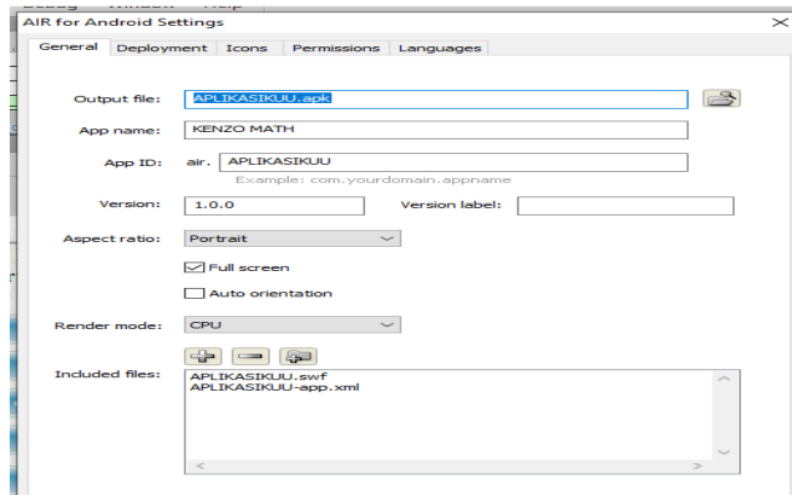


Gambar 2. 20 Halaman Profil

- n) Selanjutnya untuk merubahnya ke dalam sistem android kita harus mengatur dahulu pengaturan yang ada pada lembar kerja Adobe Flash CS6 dengan memilih menu Kunci (Edit Application Setting)

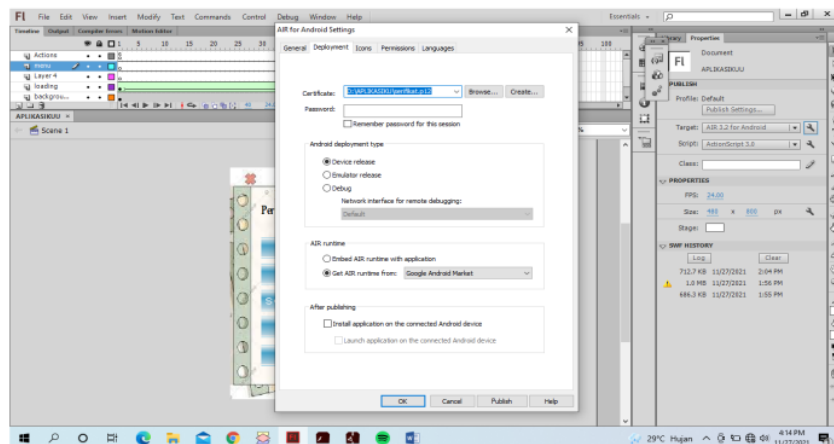


Gambar 2. 21 Pengaturan Adobe Flash SC6



Gambar 2. 22 Pengaturan General

- o) Langkah kedua mengatur Development dengan memberi password, dan langkah ketiga menambah icon media Adobe Flash CS6 dan kemudian di publish, dan tunggu apabila berhasil dalam publish, kemudian kalian akan mendapatkan file apk dari Adobe Flash CS6



Gambar 2. 23 Pengaturan Development

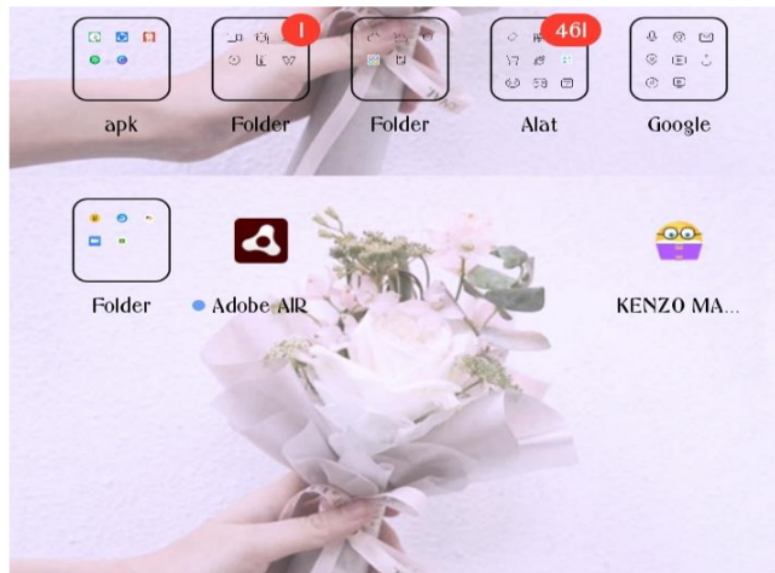
- p) Kemudian akan mendapatkan tampilan file APK seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. 24 Icon APK

- q) Selanjutnya file tersebut dapat di dipindahkan di handphone dan tinggal mendownload (menginstal apk tersebut dan di pasang di handphone).

Berikut file yang sudah dipindahkan di Android, dan nama aplikasinya yaitu KENZO MATH



Gambar 2. 25 Tampilan APK Android

6. Kriteria Kelayakan Pengembangan Media dan Penerapan Adobe Flash

¹² CS6 Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu

Variabel

Pengembangan media merupakan hal yang penting dalam pembelajaran untuk mengatasi hambatan dengan terbatasnya penggunaan media. Hal ini disadari bahwa adanya keterkaitan media dengan pengalaman belajar siswa. Dengan media pembelajaran siswa mendapatkan pengalaman belajar yang baik, sehingga belajar akan lebih bervariasi sesuai dengan gaya pembelajaran yang diharapkan.

Kriteria media menurut Asyhar (2012) sebagai berikut: (1) Penataan yang rapi dan memiliki rancangan, (2) Menu tampilan yang kreatif dan dapat menarik perhatian, (3) Cocok untuk bahan pembelajaran, (4) Cocok untuk menampilkan mata pelajaran, (5) Sesuai atas target pembelajaran yang ditentukan, (6) Praktis, mudah beradaptasi dan dapat dimanfaatkan dimana saja, (7) Memiliki keunggulan, dan (8) Sesuai dengan keadaan lingkungan.

Dalam *Adobe Flash CS6* ³ terdapat beberapa menu yaitu biodata, materi, evaluasi, quiz, dan daftar pustaka, selanjutnya di dalam materi terdapat beberapa penjelasan tentang materi dibuat dengan animasi yang menarik sehingga siswa merasa terdorong dalam mempelajari dan memahami materi yang dipelajari. Di dalamnya juga terdapat latihan soal bisa berupa quiz ataupun soal pilihan ganda setelah siswa menguasai materi yang dibahas.

Maka peneliti menggunakan aplikasi Adobe Flash sebagai media yang diterapkan pada proses pembelajaran. Seperti yang dijelaskan bahwa bentuk kriteria yang digunakan pada media pembelajaran itu yang praktis dan fleksibel.

Aplikasi Adobe Flash CS6 merupakan aplikasi yang portabel, fleksibel dan cara pengoperasiannya yang sederhana, serta diterapkan oleh guru sebagai media pembelajaran.

25 7. Manfaat Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash CS6

- a. Menggunakan media ini dapat menarik minat belajar siswa kegiatan pembelajaran sehingga menjadi aktif dan hasil belajar siswa meningkat.
- b. Materi ajar lebih dipahami oleh siswa.
- c. Model pembelajaran lebih kreatif, tidak hanya lewat komunikasi verbal.
- d. Siswa lebih nyaman dalam belajar.
- e. Dapat memprogram pembuat game serta membuat aplikasi yang menarik.

48 8. Kelebihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash CS6

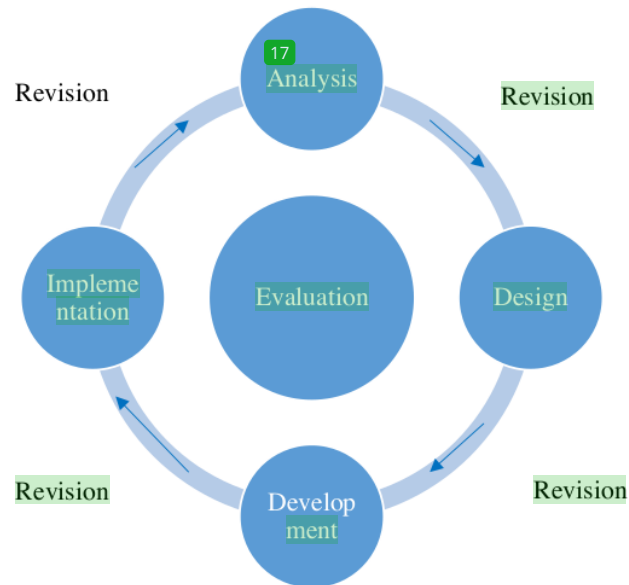
- a. Dapat dengan mudah dan bebas dalam berkreasi dalam pembuatan animasi sehingga siswa dapat berinteraksi dalam proses belajar
- b. Merupakan teknologi berbasis aplikasi sehingga memudahkan dalam proses pembelajaran
- c. Mudah untuk ditampilkan pada berbagai media misal web, VCD, DVD, televisi, dan HP.

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) dimana peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Berikut alur dari penelitian ini menurut Branch (2009):



Gambar 3.1 Model ADDIE

B. Prosedur Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan prosedur pengembangan ADDIE yang dijelaskan dibawah ini:

1. Analysis

Tahapan awal dengan tujuan utama untuk menganalisis kebutuhan yang dibutuhkan peneliti untuk membuat media pembelajaran. Kebutuhan awal terhadap penggunaan media pembelajaran difokuskan kepada siapa pengguna media pembelajaran ini digunakan. Setidaknya terdapat tiga analisis yang dilakukan menasar pada (1) Analisis kebutuhan konsumen, (2) Analisis isi, dan (3) Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.

Analisis kebutuhan konsumen menasar pada siswa kelas X MIPA 6 SMA Negeri 3 Kota Kediri. Kedua untuk analisis berikutnya yaitu berkaitan dengan isi dan konten dari media pembelajaran, seperti materi dan kompetensi dasar memiliki keterkaitan satu sama lain. Dalam analisis isi konten ini akan diselaraskan dengan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik. Ketiga analisis keperluan perangkat keras dan lunak untuk mendorong dari keberhasilan media pembelajaran yang dibuat. *Software* untuk media ini adalah Adobe Flash CS6 dan *hardware* untuk dalam pembuatan media ini adalah Laptop.

2. Design

Pada tahap perancangan desain untuk yang pertama mengenai garis besar pembelajaran meliputi Kompetensi dan Indikator. Setelah menentukan kerangka media pembelajaran, peneliti kemudian membuat *storyboard* dari media

pembelajaran yang dibuat. Pembuatan *storyboard* untuk penelitian ini berguna merencanakan scene yang akan digunakan pada media pembelajaran.

3. *Development*

¹ Pada tahap pengembangan media pembelajaran ini dilakukan tiga langkah yaitu:

a. Pembuatan Produk

Untuk tahap ini semua kebutuhan gambar, bahan dan lain-lain yang berhubungan dengan pembuatan media yang nantinya dibuat dengan memanfaatkan aplikasi ⁷ Adobe Flash CS6

b. Validasi Ahli

Tahap berikutnya bertujuan untuk melihat kelayakan produk. ¹ Dalam penelitian ini media pembelajaran yang telah dibuat divalidasi oleh ahli media, ahli materi, ahli praktisi dan respon siswa.

c. Revisi

Selanjutnya peneliti melaksanakan revisi media yang sudah dibuat setelah ⁷ dinilai oleh para ahli media dan materi dan komentar maupun anjuran itu dijadikan peneliti sebagai rujukan untuk membuat media yang lebih baik.

4. *Implementation*

Pada tahap implementasi media pembelajaran yang sudah dikembangkan diimplementasikan atau pada metode pembelajaran pendidik dan peserta didik

5. *Evaluation*

Tahap terakhir ini peneliti melaksanakan evaluasi dari apa yang di dapat sebelumnya. Evaluasi dilakukan agar ⁵⁷ media pembelajaran yang sudah dibuat benar-benar layak untuk digunakan dalam pembelajaran

¹ C. Uji Coba Model/Produk

1. Desain Uji Coba

Untuk uji coba di penelitian ini didesain terdapat 3 cara uji coba. Untuk cara tersebut seperti dibawah ini:

- a. Validasi ahli media, validasi ini ⁶⁹ dimaksudkan untuk memperoleh penilaian dari segi pemrograman media dan mendapat komentar, anjuran dari media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 yang dibuat.
 - b. Validasi ahli materi, validasi ini dimaksudkan agar memperoleh kritik, dan saran terhadap materi pembelajaran dan penggunaan bahasan.
 - c. Uji coba lapangan skala terbatas. Diujicobakan kepada siswa kelas X-MIPA
6. Uji coba ³¹ ini bertujuan untuk melihat kepraktisan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6.

² 2. Subjek Uji Coba

Dalam penelitian ini subjek uji coba adalah :

- a. Uji media oleh dosen
Subjek uji coba adalah dosen ahli media yang paham tentang media pembelajaran.
- b. Siswa kelas X

Uji coba dilakukan oleh 20 ³² siswa kelas X MIPA 6 SMA Negeri 3 Kediri

D. Validasi Model/Produk

Validasi produk dilaksanakan untuk menilai suatu produk yang telah dibuat. Setiap para ahli/validator ² diminta untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dibuat, supaya dapat dilihat dan ditinjau kelebihan dan kekurangannya. Validasi produk ini dilakukan oleh ahli media, ²⁹ ahli materi, ahli praktisi dan angket siswa.

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Pengembangan Instrumen

Pengembangan instrumen ^{penelitian ini} berpusat pada pengembangan media pembelajaran Android. Dengan instrumen ini, instrumen yang terlibat adalah instrumen penilaian bagi validator untuk mengembangkan lebih lanjut media pembelajaran ini.

2. Validasi Instrumen

Validasi instrumen ²⁸ yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, (1) Validasi penilaian media pembelajaran berbasis Android (2) Validasi yang digunakan dalam penilaian menunjukkan bahwa instrumen tersebut memenuhi persyaratan valid untuk media pembelajaran.

a. ⁵ Lembar Validasi Media untuk Ahli Media

Lembar validasi media oleh ahli media dalam menyetujui produk yang telah dibuat. Instrumen ini menjelaskan pernyataan ¹⁷ yang berkaitan dengan media pembelajaran. Dibawah ini kisi-kisi instrument bagi ahli media sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Kemudahan penggunaan dan navigasi	a. Kemudahan penggunaan aplikasi b. Ketepatan navigasi c. Pengoperasian media	1,2 3,4 5
2.	<i>Aesthetic</i> atau keindahan	a. Kemenarikan tampilan b. Kerapian c. Tampilan grafis antarmuka	6,7 8,9 10,11,12
3.	Integrasi Media	a. Penerapan kombinasi unsur-unsur multimedia (teks, grafik, suara, animasi)	13,14, 15,16
4.	Kualitas Teknis	a. Keterbacaan b. Kualitas penanganan jawaban atau umpan balik	17,18 19

b. Lembar Validasi Media untuk Ahli Materi

Sebelum digunakan untuk penelitian, penilaian tersebut juga menggunakan instrument berupa angket validasi yang mencakup point-point untuk menilai kevalidan materi dalam media pembelajaran Adobe Flash CS6.

Kisi-kisi instrument unuk ahli materi sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Kisi – kisi Validasi ahli materi

No	Aspek	Indikator	Nomor butir
1.	Pembelajaran	Kesesuaian isi dengan kompetensi dasar (KD) dan Indikator	1,2
		Kejelasan petunjuk pembelajaran	3,6
		Ketepatan bahasa	4,10
		Keruntutan uraian materi	5
		Pembahasan soal-soal	8
		Peningkatan ketrampilan dan pengetahuan	9
2.	Isi	Kebenaran dan kemudahan uraian materi	11,12,13,14,16
		Kemenarikan penyajian materi	15
		Kesesuaian contoh, evaluasi dengan materi	17,18
		Kualitas evaluasi	19
		Kecukupan materi mencapai kompetensi	20

c. Lembar Validasi Media untuk Praktisi

Tabel 3. 3 Kisi-kisi validasi praktisi

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Media	a. Kemudahan pengguna aplikasi	1,2
		b. Ketepatan navigasi	3,4
		c. Pengoperasian Media	
		d. Pengoperasian media	5
		e. Kemenarikan Tampilan	6,7
		f. Kerapian	8,9
2.	Materi/Isi	a. Kejelasan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran	10,11
		b. Relevansi materi	12,13
		c. Ketepatan materi	14,15,16
		d. Penyajian Materi	17,18,19,20
		e. Kesesuaian contoh, evaluasi dengan materi	21,22,23
		f. Ketepatan umpan balik	24,25
		g. Kualitas Motivasi	26,27,28,29

d. Angket Respon Siswa

Instrumen ini diberikan untuk para pemakai media pembelajaran yaitu dari siswa kelas X MIPA 6 SMA Negeri 3 Kediri. Penilaian instrumen ini terdapat beberapa pernyataan yaitu tentang aspek kemudahan pengguna dan navigasi, kejelasan materi, kemenarikan tampilan. Dibawah ini kisi-kisi angket untuk pengguna adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Siswa

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Kemudahan penggunaan dan navigasi	a. Kemudahan penggunaan b. Ketepatan navigasi c. Pengoperasian media	1 2,3 4
2.	Kejelasan sajian	a. Penggunaan bahasa b. Materi yang disajikan	5 6
3.	<i>Aesthetic</i> atau keindahan	a. Kemenarikan tampilan b. Tampilan grafis antarmuka	7,8 9,10

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik analisis data menggunakan teknik kuantitatif. Selanjutnya hasil penilaian yang diperoleh dari validator dianalisis secara deskriptif kuantitatif, sehingga menghasilkan produk yang layak untuk digunakan. Validator mengisi lembar angket untuk desain media yang dibuat.

Dalam penelitian ini jawaban butir instrument diklarifikasi menjadi 4 kategori. Setiap indikator diberikan rentang penilaian skala 1-4, yaitu 4 (sangat layak), 3 (layak), 2 (kurang), dan 1 (sangat kurang)

Tabel 3. 5 Penskoran

No.	Kategori	Skor
1.	Sangat Layak	4
2.	Layak	3
3.	Kurang	2
4.	Sangat Kurang	1

1. Analisis Data Validator

Rumus untuk menghitung kevalidan media pembelajaran oleh ahli media, ahli materi dan ahli praktisi diadaptasi dari Nurhairunnisa (2017) :

$$P = \frac{N}{n \times \text{bobot tertinggi item}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase Keseluruhan

N = Jumlah jawaban Skor oleh validator per item

n = banyak validator

Tabel 3. 6 Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran

Presentase (%)	Kriteria
81 – 100	Sangat Valid. Tidak perlu revisi
71 – 80	Valid. Tidak perlu revisi
61 – 70	Kurang Valid. Perlu sedikit revisi
0 – 40	Tidak Valid. Revisi total

Khabibah (2006)

2. Analisis Respon Siswa

Untuk analisis respon siswa, setiap siswa diberikan angket. Untuk menghitung respon tersebut peneliti menggunakan rumus :

$$R_{vi} = \frac{x_i}{y_i} \times 100\%$$

Keterangan :

R_{vi} : Presentasi nilai aspek ke i

x_i : skor pernyataan ke i

y_i : skor maksimal pernyataan ke i

Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kepraktisan

Presentase (%)	Kriteria
81 – 100	Sangat Praktis, dapat digunakan tanpa revisi
71 – 80	Praktis, dapat digunakan, tidak perlu revisi
61 – 70	Kurang praktis, perlu sedikit revisi
0 – 40	Tidak praktis tidak boleh digunakan

Arikunto (2009)

BAB IV

DESKRIPSI, INTERPRETASI, dan PEMBAHASAN

A. Deskripsi

1. Deskripsi Hasil Studi Lapangan

Dalam bab ini menguraikan hasil pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan model pengembangan dari ADDIE. Berikut deskripsi hasil studi lapangan terkait dengan media pembelajaran yang telah dikembangkan:

a. Tahap Analisis (Analysis)

Tahapan pertama yang dilaksanakan peneliti yaitu dengan menganalisa kebutuhan yang dibutuhkan oleh siswa antara lain Analisis kebutuhan pemakai, Analisis Konten atau isi, Analisis Kebutuhan *Hardware* dan *Software*. Berikut penjelasan terkait dengan kebutuhan awal :

1) Analisis Kebutuhan Pemakai

Pada tahap ini diperoleh hasil dari penggunaan media pembelajaran yang dilakukan oleh siswa SMA kelas X-MIPA 6. Dalam penggunaan aplikasi siswa dapat mengetahui belajar tidak hanya menggunakan media cetak saja namun juga terdapat media pembelajaran lainnya seperti pada pengembangan media ini menggunakan Adobe Flash CS6 untuk media pembelajarannya. Maka dari itu siswa lebih mudah untuk memahami materi. Siswa merasa bahagia dan terbantu dengan adanya media berbasis Adobe Flash CS6. Dalam media pembelajaran ini terdapat beberapa materi, latihan soal, video pembelajaran terkait dengan materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dan quiz.

Sehingga siswa mudah untuk belajar dan media ini bisa digunakan dimana pun dan kapanpun sehingga siswa dapat belajar dengan mudah.

2) Analisis Konten atau isi

Analisis yang kedua ini bersangkutan dengan Indikator²⁰ dan Kompetensi dasar yang dimuat dalam media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 ini memuat⁶ materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel, terdapat video pembelajaran yang saya ambil dari youtube, dilengkapi dengan contoh-contoh soal, dan kemudian terdapat quiz, sehingga siswa dapat menggunakan ingatan mereka terkait dengan materi tersebut dengan mengerjakan quiz. Setelah mengerjakan quiz siswa dapat melihat skor yang mereka dapat, jika ingin mengulangi mengerjakan quiz siswa dapat mengulanginya kembali.

Menurut siswa isi media pembelajaran ini sudah bagus, dan mereka tertarik³ dengan adanya media pembelajaran. Mereka sangat terbantu dengan adanya media pembelajaran seperti ini, mereka pun dapat belajar dimanapun dan kapanpun.

3) Analisis Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Pembuatan media berbasis Adobe Flash CS6 ini memerlukan²⁶ *Hardware* dan *Software* yang sesuai. *Hardware* dan *Software* yang digunakan untuk pembuatan media ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a) Apk Adobe Flash CS6
- b) Android SDK (Software Development Kit)
- c) RAM 3 GB

b. Design (Desain)

Hal yang dilakukan pada tahap design peneliti merencanakan bagaimana cara mengembangkan sebuah media pembelajaran dan membuat rancangan produk yang dikembangkan. Dimulai langkah pertama dengan menganalisis Indikator dan Kompetensi Dasar.

11
Kompetensi Dasar

2.1 Mengintepretasikan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear aljabar

4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel

Indikator Pencapaian Kompetensi

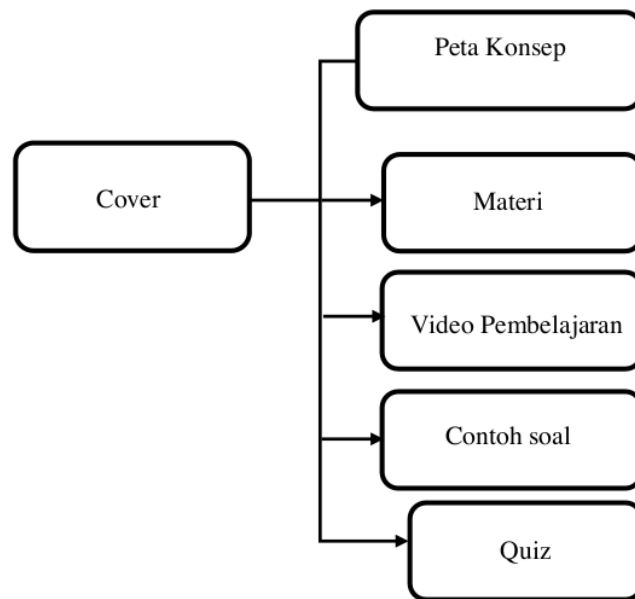
63
2.1.1 Menjelaskan definisi nilai mutlak

2.1.2 Menjelaskan konsep persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel **18**

4.4.2 Membuat model matematika dari permasalahan berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel

Setelah menganalisis Kompetensi Dasar dan Indikator, selanjutnya pembuatan storyboard yang sudah terlampir pada lampiran 1.

Langkah selanjutnya dengan mengumpulkan background, tema, kemudian rancangan media tersebut.



Gambar 4. 1 Alur Perencanaan Media Adobe Flash CS6

c. Development (Pengembangan atau Pembuatan Produk)

Langkah pada tahap pengembangan media pembelajaran adalah sebagai berikut :

a) Validasi Ahli

Pada tahap ini media pembelajaran melakukan validasi ke ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi. Berikut hasil validasi dari beberapa ahli :

1) Validasi Ahli Media

Validator media pembelajaran yaitu Dr. Aan Nurfahrudianto, S.Pd.,M.Pd yang merupakan dosen Pendidikan Matematika Universitas Nisantara PGRI Kediri. Validator media berperan memberikan penilaian terhadap media pembelajaran dengan materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Validator diminta untuk mengisi angket validasi media

pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6¹⁵ dengan memberi tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang sudah disediakan. Validator dapat memberikan saran untuk perbaikan media.

Setelah didapatkan jumlah skor dari validator dapat dihitung menggunakan rumus presentase menurut (Nurhairunnisah, 2017) diperoleh hasil sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Validasi Ahli } P &= \frac{\sum N}{n \times \text{bobot tertinggi keseluruhan}} \times 100\% \\ &= \frac{55}{76} \times 100\% \\ &= 72\% \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria kevalidan dan revisi produk, nilai kevalidan dengan presentase 72% dengan kategori valid dan tidak perlu revisi. Validator juga memberikan komentar dan saran umum yaitu konsisten di tombol home, quiz diperbaiki.

2) Validasi Materi oleh Ahli Materi¹⁰

Pengembangan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 sebelum digunakan untuk uji coba terbatas⁴⁷ materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel juga harus divalidasi, validator yang memvalidasi materi yaitu Dr. Aprilia Dwi Handayani, S.Pd., M.Pd dosen Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri. Validator materi berperan memberikan penilaian terhadap isi materi, keruntutan materi, pembahasan soal-soal, kesesuaian contoh, evaluasi dengan materi, kemenarikan materi dengan memberikan tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang disediakan pada angket

validasi. Validator juga dapat memberikan saran untuk perbaikan. Adapun skor yang diperoleh sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Validasi Ahli } P &= \frac{\Sigma N}{n \times \text{bobot tertinggi keseluruhan}} \times 100\% \\ &= \frac{72}{80} \times 100\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria kevalidan dan revisi produk, nilai kevalidan dengan presentase 90% dengan kategori sangat valid dan tidak perlu revisi.

3) Validasi Ahli Praktisi

Untuk praktisi dari media ini peneliti mengambil ahli praktisi yaitu Asri Rezeki Yuniatin, S.Pd guru SMAN 3 Kediri yang memvalidasi kepraktisan media pembelajaran. Validator diminta untuk mengisi angket validasi media pembelajaran dan materi dengan memberi ⁴⁴ tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disediakan. Adapun skor yang diperoleh sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Ahli Praktisi } P &= \frac{\Sigma N}{n \times \text{bobot tertinggi keseluruhan}} \times 100\% \\ &= \frac{97}{116} \times 100\% \\ &= 84\% \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria kepraktisan ²³ media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6, nilai kevalidan dengan presentase 84% ⁴⁹ dengan kriteria sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

b) Revisi

Validator	Hasil Revisi
Revisi ahli media harus konsisten terhadap tombol home 	setelah direvisi tombol home 

d. Implementation

³ Pada tahap implementasi ini media pembelajaran yang dibuat di berikan ³ kepada peserta didik kelas X SMAN 3 Kediri, dalam pelaksanaannya siswa menggunakan media pembelajaran ini dengan dipantau oleh guru mata pelajaran matematika.

e. Evaluation

Setelah beberapa tahap diatas selesai, ⁵⁹ tahap terakhir adalah tahap evaluasi dimana tahap ini diperlukan untuk mengevaluasi media yang telah dibuat, sehingga didapatkan media yang valid dan bisa digunakan untuk belajar siswa SMA. Pada proses uji coba kepada ²⁰ ahli media, media pembelajaran berbasis **Adobe Flash CS6** ini mendapat banyak masukan mulai dari desain, animasi, background, dan juga ketertarikan orang yang menggunakan media ini. Dari hasil revisi, kemudian ahli media mengisi angket yang diberikan peneliti.

Dari angket yang diberikan dapat diketahui media pembelajaran yang dibuat termasuk ke dalam kategori valid, sehingga media sudah layak apabila diberikan

ke siswa untuk belajar dan ³ bisa digunakan dalam proses pembelajaran daring oleh guru.

B. Pengujian Model Terbatas

1. Uji ⁴ Validasi Ahli Materi

Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Kriteria Penilaian	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
Aspek Pembelajaran						
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar				√	
2.	Kesesuaian materi dengan indikator			√		
3.	Kejelasan petunjuk belajar				√	
4.	Ketepatan pemilihan bahasa dalam memberi uraian materi dan evaluasi			√		

5.	Kemudahan petunjuk belajar dan petunjuk mengerjakan soal evaluasi			√		
6.	Pemberian umpan balik terhadap jawaban siswa			√		
7.	Pembahasan yang diberikan dalam evaluasi			√		
8.	Membantu meningkatkan ketrampilan dan pengetahuan			√		
9.	Penggunaan bahasa yang tepat dan konsisten				√	
Aspek Isi						
10.	Kebenaran uraian materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel				√	
11.	Kedalaman Materi				√	
12.	Kejelasan uraian materi				√	
13.	Kemudahan dalam pemahaman materi			√		
14.	Kemenarikan penyajian materi				√	
15.	Pemaparan materi yang logis				√	
16.	Kesesuaian contoh dalam materi				√	
17.	Kesesuaian evaluasi dengan materi				√	
18.	Kesesuaian materi dengan kompetensi belajar				√	
19.	Kualitas bentuk evaluasi dan penilaiannya				√	
20.	Kecukupan materi dan evaluasi untuk pencapaian kompetensi			√		

Presentase Penilaian :

$$P = \frac{\sum N}{n \times \text{bobot tertinggi keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{72}{80} \times 100\% = 90\%$$

Tabel 4. 2 Kriteria Presentase Penilaian

Nilai	Kriteria	Keterangan	Centang yang sesuai
80 – 100	Sangat Valid	Tidak perlu revisi	√
71 – 83	Valid	Tidak perlu revisi	
61 – 70	Kurang Valid	Perlu sedikit revisi	
0 – 40	Tidak Valid	Revisi total	

2. Uji ⁴Validasi Ahli Media

Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Media

No.	Kriteria Penilaian	Skor				Komentar
		1	2	3	4	
1.	Kemudahan dalam menggunakan aplikasi			√		
2.	Kemudahan dalam mengeksekusi halaman tertentu pada aplikasi			√		
3.	Kesesuaian navigasi dengan fungsi yang ditetapkan			√		
4.	Konsistensi letak tombol navigasi		√			
5.	Kelancaran aplikasi ketika digunakan			√		
6.	Kemenarikan tampilan desain aplikasi			√		
7.	Ketepatan penggunaan tema dalam desain			√		
8.	Kerapian tata letak menu, halaman, dan konten			√		
9.	Kerapian teks, gambar, dan konten yang disajikan			√		

10.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i> dan kontras			√		
11.	Keseimbangan warna yang sesuai pada teks, gambar, dan <i>background</i>			√		
12.	Kesesuaian ukuran pada teks dan gambar dalam aplikasi			√		
13.	Penyajian video yang mendukung materi			√		
14.	Ketepatan gambar dengan isi materi			√		
15.	Kombinasi teks dan gambar yang sesuai			√		
16.	Keterbacaan teks			√		
17.	Kejelasan teks berdasar jenis, ukuran, dan warna		√			
18.	Ketersediaan umpan balik terhadap stimulasi pengguna			√		
19.	Ketepatan umpan balik yang diberikan			√		

Presentase Penilaian

$$P = \frac{\sum N}{n \times \text{bobot tertinggi keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{55}{76} \times 100\% = 72\%$$

Tabel 4. 4 Presentase Penilaian

Nilai	Kriteria	Keterangan	Centang yang sesuai
80 – 100	Sangat Valid	Tidak perlu revisi	
71 – 83	Valid	Tidak perlu revisi	√
61 – 70	Kurang Valid	Perlu sedikit revisi	
0 – 40	Tidak Valid	Revisi total	

3. Uji ¹Validasi Praktisi

Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Praktisi

No.	Kriteria	Skor				Komentar
Aspek Media						
1.	Kemudahan dalam penggunaan aplikasi				√	
2.	Kemudahan dalam mengeksekusi tertentu pada aplikasi				√	
3.	Kesesuaian navigasi dengan fungsi yang ditetapkan			√		
4.	Konsistensi letak tombol navigasi			√		
5.	Kelancaran aplikasi ketika digunakan			√		
6.	Kemenarikan tampilan desain aplikasi			√		
7.	Ketepatan penggunaan tema dalam desain			√		
8.	Kerapian tata letak menu, halaman dan konten			√		
9.	Kerapian teks, gambar, dan konten yang disajikan			√		

Aspek Materi						
10.	Kejelasan kompetensi dasar yang diterapkan dalam aplikasi pembelajaran				√	
11.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan kompetensi dasar yang ditetapkan				√	
12.	Relevansi materi dengan tujuan pembelajaran				√	
13.	Relevansi media pembelajaran dengan materi				√	
14.	Keruntutan penyampaian isi materi			√		
15.	Kejelasan penyampaian materi			√		
16.	Cakupan materi yang disajikan			√		
17.	Penyajian gambar atau tabel yang mendukung isi materi			√		
18.	Penyajian gambar atau tabel yang mendukung isi materi			√		
19.	Penyajian contoh-contoh yang mendukung isi materi			√		
20.	Penyajian materi yang menarik dan tidak membosankan				√	
21.	Penyajian latihan soal menarik dan interaktif sesuai dengan karakteristik siswa tingkat SMA			√		
22.	Kesesuaian soal latihan dengan isi materi				√	
23.	Penyajian latihan soal yang dapat ditampilkan secara acak			√		
24.	Terdapat umpan balik berupa skor terhadap hasil latihan soal yang dikerjakan				√	
25.	Media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa			√		

Presentase Penilaian :

$$P = \frac{\sum N}{n \times \text{bobot tertinggi keseluruhan}} \times 100\%$$

$$P = \frac{97}{116} \times 100\%$$

$$P = 84\%$$

Tabel 4. 6 Kriteria Presentase Penilaian

Nilai	Keterangan	Keterangan	Centang yang sesuai
80 – 100	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa revisi	√
71 – 83	Valid	Tidak perlu revisi	
61 – 70	Kurang Valid	Perlu sedikit revisi	
0 – 40	Tidak valid	Revisi total	

4. Pengujian Uji Coba Terbatas

Pada angket respon siswa ini peneliti menggunakan 2 pengujian, yaitu pengujian uji coba terbatas dan pengujian uji coba luas

1) Pengujian Uji Coba Terbatas

Pada tahap ini peneliti mengambil sampel acak 5 siswa dari kelas X MIPA 6 di SMA Negeri 3 Kediri, berikut hasil data yang diperoleh adalah:

Tabel 4. 7 Analisis Uji Terbatas

No	Nama	Kriteria Penilaian										x_i	y_i
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.	Reksa Ferdinan	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	40	36
2.	Faisal Dwi P.	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	40	35
3.	Alfina Kholida	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	40	36
4.	Rizky Oktavia n	3	3	4	3	4	2	4	3	3	4	40	33
5.	Nezkha Evania	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	40	34
Jumlah		18	18	18	16	18	15	18	18	17	17	200	174
Tingkat Kepraktisan		Sangat Praktis										87%	

Hasil yang didapat dari uji coba terbatas 87% yang artinya masuk dalam rentang 81 – 100% yang berarti produk ini digunakan dan uji coba terbatas adalah sangat praktis, dapat digunakan.

5. Pengujian Uji Coba Luas

Tahapan uji coba luas ini, peneliti melakukan uji coba produk kepada kelas X-MIPA 6 yang terdiri dari 15 siswa di SMA Negeri 3 Kediri dengan tujuan supaya dapat melihat kepraktisan dari media pembelajaran berikut data yang diperoleh adalah:

13
Tabel 4. 8 Hasil Analisis Angket Siswa Uji Coba Luas

No	Nama	Kriteria Penilaian										x_i	y_i
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.	Ella Nur Fitriani	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	40	30
2.	Nadhif Zhakwa n S.	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	40	34
3.	Miky Rafael	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	40	37
4.	Dhimas Satrio W	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	40	33
5.	Tsalsa Mukhti	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	40	33
6.	Dina Aulia F	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	40	33

7.	Heny Oktavia na	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	40	32
8.	Thiatira Putrie N	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	40	35
9.	Joni P	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	40	36
10.	M. Abdullo h	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	40	32
11.	Daffa Akbar	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	40	34
12.	Carles Yuriand ana	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	40	30
13.	Matthew Kevin	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	40	32
14.	Lathifah Aprilia	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	40	34
15.	Anggi Nur Fadila	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	40	36
	Jumlah	53	52	50	50	54	50	50	49	50	51	600	501

Tingkat Kepraktisan	Sangat Praktis	83,5%
77		53

Uji coba luas dilakukan setelah produk media pembelajaran di revisi sesuai saran dari ahli media, ahli materi dan praktisi, dalam tahap ini hasil penelitian uji coba luas yaitu 83,5% yaitu berarti produk pada media pembelajaran ini berarti sangat praktis.

C. Validasi Model

1. Deskripsi Hasil Uji Validasi

Hasil uji validasi dari ahli media dan ahli materi ini berguna bagi peneliti supaya dapat melihat kevalidan media yang sudah dibuat. Hasil uji validasi dari ahli media mendapatkan nilai 72% yang tergolong dalam kriteria valid dan dapat dipakai dengan tidak ada perbaikan, sedangkan hasil uji validasi materi mendapatkan nilai 90% yang tergolong dalam kriteria sangat valid dapat dipakai tanpa adanya perbaikan. Hasil uji validasi oleh ahli praktisi mendapatkan nilai 84% dalam kriteria sangat valid. Selain dari hasil validasi ahli media, ahli materi, dan praktisi didapatkan hasil dari uji coba terbatas dan uji coba luas. Hasil data uji coba terbatas dari respon siswa 87% yang termasuk dalam kategori sangat praktis oleh sebab itu dapat dipakai dengan tanpa adanya perbaikan. Hasil uji coba luas yang dilakukan oleh siswa mendapatkan presentase 83,5% tergolong kategori sangat praktis dan dapat digunakan tanpa ada perbaikan.

2. Interpretasi Hasil Uji Validasi

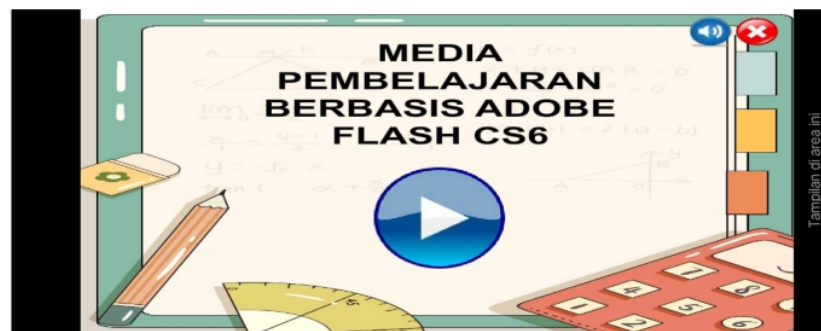
Hasil uji validasi yang sudah dinyatakan valid dan dapat digunakan tanpa ada perbaikan, selanjutnya kepraktisan media pembelajaran berbasis Adobe Flash

CS6⁵¹ diuji cobakan pada uji coba terbatas dan uji coba luas. Hasil yang didapatkan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran yaitu dari respon siswa yang sebesar 87% dan respon guru sebesar 84% yang dilakukan pada uji coba luas. Mengacu pada kriteria kepraktisan hasil tersebut termasuk¹³ dalam kategori sangat praktis dan dapat digunakan tanpa ada perbaikan.

3. Desain Akhir Model

Dari desain awal model yang sudah divalidasikan serta direvisi oleh ahli, sehingga oleh peneliti sudah diperbaiki dan menjadi desain akhir model sebagai berikut:

- a. Desain Akhir model bagian pembuka



Gambar 4. 2 Desain Akhir judul media pembelajaran

Desain akhir cover tidak ada perbaikan dari awal validasi, karena bagi ahli media cover media sudah baik dan cocok untuk digunakan



Gambar 4.3 Desain Menu Utama

67 Desain menu utama (home) telah diperbaiki dari hasil validasi yang pertama oleh ahli media. Desain tambahan bagian cara penggunaan dan penambahan simbol tombol di setiap keterangannya supaya lebih jelas.

Petunjuk Penggunaan Media Pembelajaran Adobe Flash CS6



Gambar 4.4 Desain Petunjuk penggunaan media

b. Desain Akhir Model Bagian Isi

3 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi



Gambar 4. 5 Desain KD dan IPK

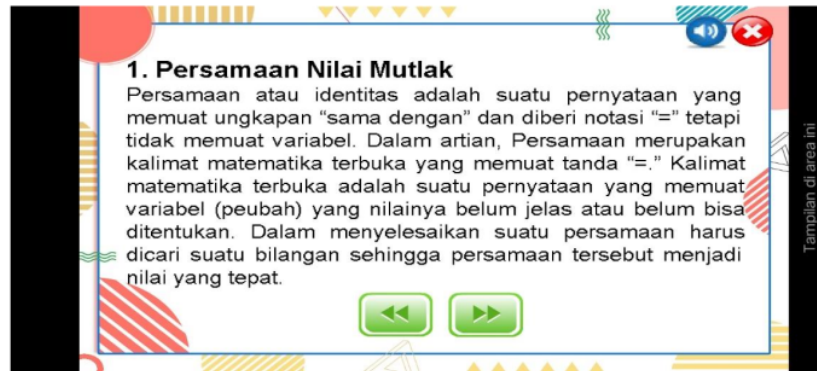
Desain akhir kompetensi dasar dari awal validasi pertama sampai validasi kedua masih tetap. Tidak ada perbaikan atau saran dari para validator, baik ahli materi, ahli media, ataupun ahli praktisi.

Materi



Gambar 4. 6 Desain Menu Materi

Dalam menu materi disajikan beberapa video pembelajaran materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel



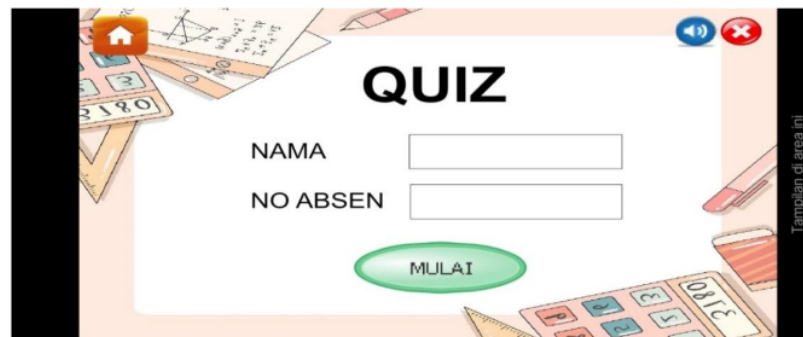
Gambar 4. 7 Desain Materi

Desain akhir tampilan materi nilai mutlak ini tidak banyak terdapat revisi



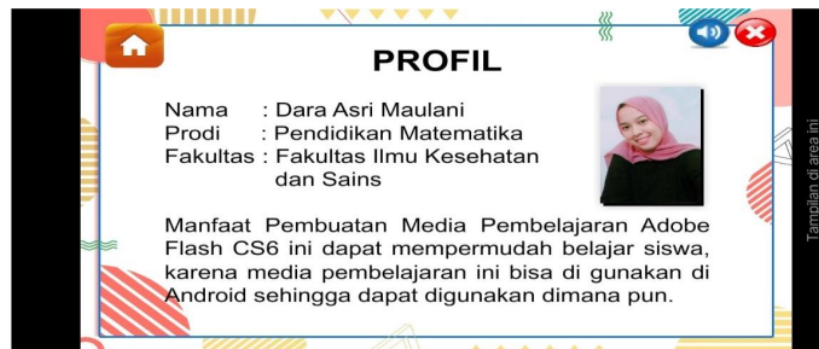
Gambar 4. 8 Desain Video Pembelajaran

Quiz



Gambar 4. 9 Desain Akhir Quiz setelah revisi

c. Desain Akhir Model Bagian Penutup



Gambar 4. 10 Desain Akhir Profil

Dalam desain akhir bagian penutup tidak ada revisi dari pertama maupun validasi kedua dari para validator karena sudah dianggap baik

D. Pembahasan dan Hasil Penelitian

1. Spesifikasi Media

⁴ Pengembangan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 ini merupakan media pembelajaran yang berbasis aplikasi android dan nantinya untuk pemakaiannya media ini dapat digunakan pada *Handphone*.

²⁵ Media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 ini dibuat dengan menggunakan bantuan *software* yaitu Adobe Flash CS6. Media pembelajaran juga dilengkapi dengan Kompetensi Dasar, Tujuan Pembelajaran, contoh soal, kuis, dan biodata pengembang. Diharap adanya media pembelajaran yang dibuat ini siswa akan lebih mudah belajar secara mandiri.

2. Keunggulan dan Kelemahan Model

Keunggulan dan kelemahan media pembelajaran Adobe Flash CS6 adalah sebagai berikut:

a. Keunggulan

- 1) Dapat digunakan siswa dalam belajar secara mandiri dengan bakat dan kemampuan visual, auditori & kinestetiknya.¹⁵
- 2) Guru dapat menggunakan media ini pada saat pembelajaran daring.
- 3) Proses pembelajaran dapat dilakukan secara fleksibel
- 4) Menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar matematika
- 5) Guru menjadi lebih kreatif dalam penyampaian konsep agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan

b. Kelemahan

- 1) Ukuran file yang besar sehingga tidak semua bisa diletakkan di Handphone
- 2) Keterbatasan peneliti dalam membuat animasi dalam materi masih terlihat kurang menarik
- 3) Dalam pembuatan media pembelajaran ini hanya dapat digunakan pada satu materi yaitu materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.⁸¹²

3. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Model

79

Faktor pendukung dan penghambat implementasi media pembelajaran *Adobe*

Flash CS6 adalah sebagai berikut:

a. Pendukung

- 1) Setiap siswa tidak pernah lepas dengan yang namanya Handphone, maka dibuatlah media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* ini agar bisa digunakan dalam belajar secara mandiri.
- 2) Tidak perlu menggunakan paket data untuk melihat media ini, dan juga tidak perlu menginstal aplikasi tambahan apapun.
- 3) Siswa lebih senang apabila materi yang disampaikan terdapat penjelasannya secara langsung dari pada sebuah teks tertulis saja.

b. Penghambat

- 1) Ruang penyimpanan pada Handphone siswa yang terbatas, sehingga kemungkinan siswa yang tidak dapat mengkopi file di *Handphone* nya.
- 2) Materi Terbatas

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, dan SARAN

A. Simpulan

Pengembangan media pembelajaran dengan bantuan Adobe Flash CS6 disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Media pembelajaran ini memuat materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Dalam media ini terbagi menjadi beberapa bagian, pada menu sudah tersedia referensi, materi yang berisi video pembelajaran yang menjelaskan tentang konsep nilai mutlak, persamaan nilai mutlak, dan pertidaksamaan nilai mutlak, quiz, kompetensi dasar.

Media yang dikembangkan ini kemudian divalidasi oleh ahli media, setelah validasi ahli media selesai selanjutnya dilakukan validasi materi, kemudian untuk validasi terakhir yaitu ahli praktisi. Validasi ahli media dan materi merupakan dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri sedangkan validator ahli praktisi adalah guru SMA Negeri 3 Kediri.

Hasil validasi media mendapatkan hasil 72% dengan saran konsisten ditombol home, perbaikan Quis. Selanjutnya dilakukan validasi ahli materi mendapatkan hasil 90% dengan kategori sangat layak digunakan tanpa revisi, dengan ini dapat disimpulkan bahwa materi tersebut sudah valid. Kemudian dilakukan validasi ahli praktisi dengan hasil 84% dengan kategori layak digunakan tanpa revisi. Maka dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 materi persamaan dan

pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel yang dikembangkan layak digunakan dan valid.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, media pembelajaran yang memanfaatkan Adobe Flash CS6 oleh siswa dijadikan sebuah alat media tambahan pembelajaran pada saat kegiatan belajar mengajar dengan guru ataupun mandiri yaitu tentang materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Dengan adanya media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6 ini diharapkan dapat menarik minat siswa terhadap matematika dan menjadi motivasi siswa agar lebih giat dalam belajar matematika.

C. Saran

Dari hasil kesimpulan diatas, maka perlu adanya diberikan saran yang dapat menunjang penyempurnaan penggunaan media pembelajaran berbasis Adobe Flash CS6. Berikut saran yang diberikan oleh peneliti kepada peneliti selanjutnya yaitu gunakan animasi semaksimal mungkin agar lebih menarik minat siswa. Buat video pembelajaran yang lebih memperdalam materi.

Skripsi-Dara Asri

ORIGINALITY REPORT

26%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unpkediri.ac.id Internet Source	3%
2	eprints.uny.ac.id Internet Source	2%
3	repository.radenintan.ac.id Internet Source	2%
4	123dok.com Internet Source	1%
5	repository.usd.ac.id Internet Source	1%
6	core.ac.uk Internet Source	1%
7	repository.uinsu.ac.id Internet Source	1%
8	repository.ummat.ac.id Internet Source	1%
9	livrosdeamor.com.br Internet Source	1%

10	www.scribd.com Internet Source	1 %
11	lms.sman78-jkt.sch.id Internet Source	1 %
12	digilib.unimed.ac.id Internet Source	<1 %
13	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
14	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
15	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
16	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	<1 %
17	Submitted to Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta Student Paper	<1 %
18	edoc.site Internet Source	<1 %
19	adoc.pub Internet Source	<1 %
20	anzdoc.com Internet Source	<1 %
21	moam.info	

Internet Source

<1 %

22

ojs-untikaluwuk.ac.id

Internet Source

<1 %

23

Iza Nur Imama, Neni Wahyuningtyas, Bayu Kurniawan. "MEDIA INTERAKTIF BERBASIS ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6 UNTUK MATA PELAJARAN IPS KELAS VII SMP", SANDHYAKALA Jurnal Pendidikan Sejarah, Sosial dan Budaya, 2021

Publication

<1 %

24

repository.unimus.ac.id

Internet Source

<1 %

25

mulok.library.um.ac.id

Internet Source

<1 %

26

repository.uinjambi.ac.id

Internet Source

<1 %

27

repository.ar-raniry.ac.id

Internet Source

<1 %

28

docplayer.info

Internet Source

<1 %

29

id.123dok.com

Internet Source

<1 %

30

Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha

Student Paper

<1 %

31	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	<1 %
32	digilib.uns.ac.id Internet Source	<1 %
33	jurnal.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %
34	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
35	docplayer.net Internet Source	<1 %
36	zombiedoc.com Internet Source	<1 %
37	Siti Dewi Ambarwati, Uyu Mu'awwanah, Oman Farhurohman. "PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENULIS KARANGAN NARASI", Primary : Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar, 2019 Publication	<1 %
38	Yuyun Yunarti, Selvi Loviana, Amalia Safaatin. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA INTERAKTIF BERBASIS ADOBE FLASH CS6", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2022 Publication	<1 %

39	Internet Source	<1 %
40	prosiding.arab-um.com Internet Source	<1 %
41	riset.unisma.ac.id Internet Source	<1 %
42	Submitted to (school name not available) Student Paper	<1 %
43	Zafrullah Zafrullah, Zetriuslita Zetriuslita. "Learning interest of seventh grade students towards mathematics learning media assisted by Adobe Flash CS6", Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika, 2021 Publication	<1 %
44	es.scribd.com Internet Source	<1 %
45	prosiding.unirow.ac.id Internet Source	<1 %
46	repo.poltekkesdepkes-sby.ac.id Internet Source	<1 %
47	scholar.ummetro.ac.id Internet Source	<1 %
48	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %

49

Internet Source

<1 %

50

eprints.ums.ac.id

Internet Source

<1 %

51

garuda.kemdikbud.go.id

Internet Source

<1 %

52

houseidpena.blogspot.com

Internet Source

<1 %

53

j-cup.org

Internet Source

<1 %

54

repository.uin-suska.ac.id

Internet Source

<1 %

55

101contohsoal.blogspot.com

Internet Source

<1 %

56

Benidictus Adhi Cahyanindya, Helti Lygia Mampouw. "Pengembangan Media Puppy Berbasis Adobe Flash CS6 Untuk Pembelajaran Teorema Pythagoras", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2020

Publication

<1 %

57

Ita Fitriati, Muhammad Ghazali. "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Lecture Maker pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar di SMK

<1 %

Negeri 9 Bima", JURNAL PENDIDIKAN MIPA,
2018

Publication

58	ar.scribd.com Internet Source	<1 %
59	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
60	ejournal.unesa.ac.id Internet Source	<1 %
61	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
62	idoc.pub Internet Source	<1 %
63	pdfcoffee.com Internet Source	<1 %
64	repository.unja.ac.id Internet Source	<1 %
65	steemit.com Internet Source	<1 %
66	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
67	Muhammad Dedi Irawan, Herviana Herviana. "IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY DALAM MENENTUKAN JURUSAN BAGI SISWA BARU SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)	<1 %

NEGERI 1 AIR PUTIH", JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI, 2019

Publication

68

Siti Aisyah, Muhammad Alif Kurniawan.
"Penggunaan Media Pembelajaran Daring
pada Masa Pandemi COVID-19", Jurnal Riset
Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA), 2021

Publication

<1 %

69

journal.um-surabaya.ac.id

Internet Source

<1 %

70

journal.unj.ac.id

Internet Source

<1 %

71

repositori.uin-alauddin.ac.id

Internet Source

<1 %

72

simki.unpkediri.ac.id

Internet Source

<1 %

73

Erni Mariana, Novita Novita, Kusuma
Wardany, Reni Permata Sari. "Pelatihan
Pemanfaatan Smartphone Android Sebagai
Media Pembelajaran Bagi Orang Tua
Kelurahan Sidokerto Kecamatan Bumi Ratu
Nuban", Indonesia Berdaya, 2021

Publication

<1 %

74

La Husono, Rosliana Eso, La Sahara.
"Pengembangan Media Pembelajaran Fisika
Berdasarkan Adobe Flash CS6 pada Materi Pokok

<1 %

Fluida Statis untuk Siswa Kelas XI SMA/MA",
Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika, 2019

Publication

75

dendynamadhani60.blogspot.com

Internet Source

<1 %

76

jurnal.fkip.untad.ac.id

Internet Source

<1 %

77

Dewi Ayu Puspitasari, M Hidayat, Wawan Kurniawan. "PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK FISIKA BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK MATERI GETARAN HARMONIS MENGGUNAKAN KVISOFT MAKER", EduFisika, 2019

Publication

<1 %

78

Lisa Indriyanti, Arsyad Abd. Gani, Sintayana Muhardini. "Pengembangan Media Puzzle untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SDN 38 Mataram", CIVICUS : Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, 2020

Publication

<1 %

79

etd.iain-padangsidimpuan.ac.id

Internet Source

<1 %

80

www.dosenpendidikan.co.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On