

## BAB II KERANGKA PENELITIAN

### A. Kajian Teori

#### 1. Media Pembelajaran

Kata media bersumber dari bahasa latin yang wujud jamaknya adalah “medium”, secara harfiah memiliki arti perantara ataupun pengantar.<sup>1</sup> Dalam islam, media pembelajaran dijelaskan dalam surat Al-Alaq ayat 3 dan 4 berikut:

Artinya : “Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena.”<sup>2</sup>

Sebagaimana yang tertulis dalam ayat tersebut bahwa Allah menjadikan *al-qalam* sebagai media yang digunakan manusia untuk memahami sesuatu.

*Association Of Education and Communication Technology (AECT)* mengemukakan kalau media merupakan salah satu wujud serta perantara yang dipakai seorang buat mengirim sesuatu pesan ataupun data.<sup>3</sup> Gagne berkomentar bila media ialah seluruh tipe elemen di sekitar peserta didik sehingga bisa memotivasinya untuk menimba ilmu.<sup>4</sup>

Bagi Arief S. Sadiman, media ialah segenap entitas yang bermanfaat selaku penyalur pesan yang berasal dari pengirim kepada penerima sehingga bisa membangkitkan benak, perasaan, pula atensi peserta didik kesimpulannya terjalin proses belajar.<sup>5</sup> Tidak hanya itu E. De Corte dalam Ws.Winkle mengemukakan kalau media pendidikan ialah instrumen yang berupa non personal (tidak hanya manusia)

---

<sup>1</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2008), 204.

<sup>2</sup> Alquran, al-Alaq ayat 3-4, *Al-Quran dan Terjemahnya* (Bandung: Sygma Exagrafika, 2009), 597.

<sup>3</sup> Rohani, *Media Pembelajaran* (Sumatera Utara: UIN Sumatera Utara, 2019), 6.

<sup>4</sup> Hartanto, *Buku Ajar Media Pembelajaran*, 8.

<sup>5</sup> Hartanto, *Buku Ajar Media Pembelajaran*, 8.

yang berperan penting dalam aktivitas pendidikan yang bisa digunakan oleh guru ataupun pendidik dalam menggapai tujuan intruksional.<sup>6</sup> Zakiah Daradjat mengemukakan bahwasannya media adalah satu diantara banyak unsur yang dapat dirasakan baik di dalam ataupun di luar kelas spesifik pada visual dan audiotori, digunakan sebagai alat penyalur informasi dalam kegiatan pembelajaran yang interaktif guna meningkatkan daya guna hasil belajar peserta didik.<sup>7</sup>

Gerlach dan Ely menegaskan “*A medium, conceived is any person, material or event that establish condition which enable the learner to acquire knowledge, skill, and attitude*”. Gerlach dan Ely berpendapat, media secara universal mencakup individu, bahan, instrumen ataupun aktivitas yang mewujudkan keadaan bagi peserta didik untuk menimba ilmu.<sup>8</sup> Oleh karena itu, dalam hal ini media tidak sekadar sebagai instrumen penghubung layaknya televisi, radio, slide, dan cetakan, namun individu juga dapat berperan sebagai sumber belajar berupa musyawarah, seminar, studi banding, simulasi, juga kegiatan lainnya yang disituasikan pada peserta didik guna meningkatkan wawasan, ilmu, keterampilan serta tingkah laku.

Pada hakikatnya berbagai pendapat yang dikemukakan memiliki makna dasar yang sama, yaitu media adalah penghubung informasi yang berasal dari pembawa informasi bagi pemeroleh informasi. Informasi tersebut diartikan sebagai subjek yang dalam hal ini adalah materi pelajaran, dan adanya media dapat melancarkan peserta didik dalam memahami pesan tersebut. Beragam media merupakan sumber belajar, yang dapat diartikan sebagai individu, benda atau kejadian, sehingga berpotensi bagi peserta didik untuk mendapatkan ilmu serta kemahiran.

Media pembelajaran berperan penting bagi kegiatan pembelajaran. Hal-hal rumit dapat menjadi sederhana melalui media pembelajaran. Menurut Kemp dan Dayton, dalam kegiatan belajar mengajar media memiliki fitrah yang berarti, diantaranya:<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Hartanto, *Buku Ajar Media Pembelajaran*, 8.

<sup>7</sup> M. Ramli, “Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Quran dan Al-Hadits,” *Ittihad Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan* 13, no. 23 (2015): 132.

<sup>8</sup> Wina, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, 204-205.

<sup>9</sup> Wina, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, 210.

- a. Pengutaraan pesan pembelajaran bisa lebih terstandarisasi.
- b. Belajar menjadi lebih memikat.
- c. Proses belajar mengajar menjadi saling aktif antar guru dan peserta didik.
- d. Mengefisiensi waktu belajar mengajar.
- e. Pembelajaran akan semakin berkualitas.
- f. Proses memperoleh pengetahuan dapat dilakukan tanpa terikat waktu dan tempat.
- g. Peningkatan perilaku peserta didik yang positif pada materi bisa menyebabkan pada peningkatan proses belajar mengajar.
- h. Guru menjadi salah satu sumber belajar, bukan lagi sebagai satu-satunya sumber belajar.

Berdasarkan pengelompokan media, Paul dan David melalui Rishie meyakini terdapat 6 kelompok, yaitu media bukan proyeksi, media proyeksi, media suara, media film dan video, media berbasis multimedia, dan komunikasi. Dalam kesempatan yang sama, Gagne menyebut 7 jenis pengelompokan media, yaitu objek presentasi, komunikasi lisan, media cetak, gambar diam, gambar gerak, film bersuara, dan mesin belajar.<sup>10</sup> Kaitan antara 7 golongan media pembelajaran itu adalah dalam keahliannya melakukan peranan sesuai jenjang pembelajaran yang dikembangkannya, diantaranya menginisiasi rancangan belajar, menarik atensi belajar, misalnya perilaku belajar, membagikan keadaan eksternal, membimbing metode berpikir, mentransfer ilmu pengetahuan, mengevaluasi kinerja, serta memberikan respon.<sup>11</sup>

Anderson juga menunjukkan bahwa media dapat dikelompokkan sebagai berikut:<sup>12</sup>

**Tabel 2.1**  
**Pengelompokan Media Menurut Anderson**

No.	Kategori Media	Media Instruksional
1.	Suara	Pita suara Disk suara Radio

<sup>10</sup> Ali Muhson, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi,” *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 8, no.2 (2010): 5.

<sup>11</sup> Rohani, *Media Pembelajaran*, 24.

<sup>12</sup> Wina, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, 213.

2.	Cetak	Panduan tulisan terprogram Panduan pegangan Panduan kerja
3.	Suara – Cetak	Panduan soal dengan kaset Gambar (dengan suara)
4.	Proyek visual diam	Sinema bingkai ( <i>slide</i> ) Sinema rangkai (terdapat catatan verbal)
5.	Proyek visual diam dengan audio	Sinema bingkai ( <i>slide</i> ) suara Sinema rangkai suara
6.	Visual gerak	Sinema bisu dengan judul
7.	Visual gerak dengan audio	Sinema suara Video/vcd/dvd
8.	Entitas	Entitas nyata Replika ( <i>mock-up</i> )
9.	Komputer	Media berbasis komputer; CAI ( <i>Computer Assisted Intruactional</i> ) & CMI ( <i>Computer Managed Instructional</i> )

Penentuan media pembelajaran wajib dicermati supaya terjadi proses pembelajaran yang bermutu. Butuh dimengerti bahwa tidak terdapat satu media untuk bisa digunakan bagi semua pembelajaran. Semua media memiliki karakteristik tertentu yang harus diperhatikan saat menggunakannya. Pemilahan media yang berdasar pada konsep yang jelas dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar peserta didik. Dalam hal ini, media harus menjadi ketunggalan dari keseluruhan kegiatan pembelajaran.

Suatu media dapat dikatakan layak apabila dapat memenuhi aspek-aspek tertentu. Menurut Ashari, media dikatakan layak apabila memenuhi 5 aspek, diantaranya aspek tujuan, aspek isi, aspek bahasa, aspek tampilan, dan aspek suara.<sup>13</sup> Adapun kriteria dari kelima aspek tersebut disajikan dalam tabel berikut ini:

---

<sup>13</sup> Raka Aci Putra, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Information and Communication Technology dengan Software Macromedia Flash 8 pada Materi Segiempat,” *Jurnal MATHEdunesa* 3, no. 5 (2016).

**Tabel 2.2**  
**Aspek Kelayakan Media dan Kriterianya Menurut Ashari**

No.	Aspek	Kriteria
1.	Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan media</li> <li>2. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan latihan soal pada media</li> </ol>
2.	Isi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian antara materi dengan isi media</li> <li>2. Kejelasan konsep animasi yang disampaikan pada media</li> <li>3. Kelengkapan materi dan latihan soal pada media</li> <li>4. Kesesuaian antara materi dan latihan soal pada media</li> </ol>
3.	Bahasa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebakuan bahasa yang digunakan</li> <li>2. Keefektifan kalimat yang digunakan</li> <li>3. Kelengkapan kalimat atau informasi yang dibutuhkan peserta didik</li> </ol>
4.	Tampilan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keserasian warna, tulisan, dan gambar pada media</li> <li>2. Keserasian tata letak gambar dan tulisan pada media</li> </ol>
5.	Suara	Keserasian antara suara dan animasi pada media

Selain aspek yang telah dipaparkan di atas, terdapat aspek lain yang dapat menjadikan suatu media tersebut layak, diantaranya:

- a. Aspek kemudahan, layaknya ketersediaan media, kemudahan penggunaan media, kebermanfaatan media.
- b. Aspek biaya, terkait dengan keterkaitan biaya dengan manfaat dari media.
- c. Aspek teknologi, seperti ketersediaan teknologi dan kemudahan pemakaiannya.
- d. Aspek interaktivitas, yang mana media dapat menimbulkan komunikasi dua arah, dapat meningkatkan motivasi belajar.
- e. Aspek organisasi, seperti dukungan dari pihak yang bersangkutan dalam hal ini adalah pimpinan sekolah.

- f. Aspek kebaruan, dimana media baru biasanya lebih baik dan lebih menarik bagi peserta didik.<sup>14</sup>

## 2. Multimedia Interaktif

Menurut Vaughan, multimedia memiliki arti sebagai gabungan tulisan, gambar, grafik, suara, animasi, dan video untuk penonton (peserta didik) dari komputer atau alat elektronik lain.<sup>15</sup> Melalui perpaduan media tersebut, pengalaman belajar jadi suatu perihal yang interaktif, menggambarkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari.

Multimedia interaktif merupakan program pembelajaran yang berisi gabungan antar tulisan, foto, grafik, audio, video, animasi, dan simulasi dengan bantuan peralatan komputer yang secara terintegrasi dan kolaboratif membantu pengguna secara aktif mempelajari sesuatu dengan tujuan dapat berinteraksi dengan program.<sup>16</sup> Menurut Seels & Glasgow, media interaktif merupakan suatu teknik penyajian pembelajaran yang dapat menampilkan materi video yang direkam kepada pemirsa (dalam hal ini adalah peserta didik) melalui kontrol komputer. Peserta didik bukan sekadar mendengar dan menonton video serta suara, namun pula membagikan reaksi aktif, serta reaksi tersebut memastikan kecepatan serta ketertiban presentasi.<sup>17</sup>

Pada tahun 2010 seiring dengan berkembangnya teknologi digital mengarah ke *mobile* (gadget) sebagian peserta didik mempunyai gadget berbentuk *smartphone* yang ialah media transmisi informasi yang efektif.<sup>18</sup> Perkembangan media seluler telah digunakan sebagai media pembelajaran dalam banyak hal.

<sup>14</sup> Wina, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, 224-226.

<sup>15</sup> Nanang Khuzaini dan Rusgianto Heri Santosa, "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Trigonometri Menggunakan *Adobe Flash CS3* Untuk Siswa SMA," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2016): 90.

<sup>16</sup> Herman Dwi Surjono, *Multimedia Pembelajaran Interaktif (Konsep dan Pengembangan)* (Yogyakarta: UNY Press, 2017), 41.

<sup>17</sup> Nanang Nabhar Fakhri Auliya, "Pengembangan Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan *Adobe Flash CS6* dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas X Materi Pokok Pertidaksamaan Satu Variabel," *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2018): 56.

<sup>18</sup> Wandah Wibawanto, *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif* (Jember: Penerbit Cerdas Ulet Kreatif, 2017), 9.

Menurut Nazrudin Safaat, android merupakan sistem pembedahan bagi perangkat *mobile* berbasis *Linux*, yang terdiri dari sistem operasi dan aplikasi *middleware*.<sup>19</sup> Sistem operasinya bersifat *open source* sehingga *programmer* dapat dengan mudah membuat aplikasi.

Pembelajaran dengan android dapat menjadi satu dari banyak media pembelajaran yang menarik, karena peserta didik bisa menggunakan handphone sebagai sumber belajar untuk materi belajar yang bisa diakses dimana saja. Selain itu, peserta didik bisa memahami materi tanpa terkendala waktu yang berarti peserta didik dapat belajar diluar waktu pembelajaran yang berdampak positif bagi dirinya.

### 3. *Adobe Flash CS6*

*Adobe Flash* ialah perangkat lunak komputer yang dirancang khusus *Adobe*. *Adobe flash* memiliki kepiawaian dalam pembuatan animasi dua dimensi yang andal dan mudah, oleh karena itu *Adobe Flash* berguna menciptakan serta memberi efek animasi pada situs web, multimedia interaktif, video animasi, permainan, dan lain sebagainya.<sup>20</sup>

Tahun 1996 adalah awal mula perangkat lunak tersebut diproduksi oleh *Macromedia Corp*. Namun, kepemilikannya kini telah dipindahkan ke *Adobe* serta telah dilakukan sebagian pergantian, salah satunya ialah *actionscript*. *Actionscript* yaitu bahasa pemrograman digunakan dalam *Adobe Flash* selaku navigasi untuk menjalankan tombol, video klip, serta linimasa. Pada saat pembuatan permainan, *actionscript* berguna untuk pengontrol raga, tabrakan antar komponen, kontrol waktu spesial, dan aturan lain. Salah satu versi dari *actionscript* adalah *actionscript 3.0*, dibandingkan dengan versi sebelumnya, *actionscript 3.0* dapat membuat pengkodean di *Adobe Flash* jauh lebih simpel, pendek, serta mudah dikelola.<sup>21</sup>

Terdapat beberapa versi *Adobe Flash*, salah satunya adalah *Adobe Flash CS6*. *Adobe* telah melakukan sejumlah pengembangan pada versi ini, antara lain: (1) Hasil yang dipublikasikan diperluas sehingga bisa dipakai untuk perangkat

---

<sup>19</sup> Siti Maesaroh, dkk, "Pembelajaran Interaktif Pengenalan Hewan Menggunakan Bahasa Inggris Pada Siswa SD Kelas 3 Berbasis Android," *Jurnal Sisfotek Global* 6, no. 1 (2016): 70.

<sup>20</sup> Nanang, *Desain dan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif*, 3.

<sup>21</sup> Andrew Rapo dan Alex Michael, *Understanding Macromedia Flash 8 Actionscript 2.0* (Burlington: Focal press, 2013), 57.

berbasis *android* ataupun IOS, (2) Menambahkan fungsi pada teks TLF, (3) Menambahkan dua puluh potongan kode baru untuk AIR dan seluler, (4) Pada pengaturan dokumen ditambahkan otomatis menyimpan dan memulihkan kembali dokumen serta ada fitur *Scale Content with Stage*, (5) Keluaran dari penyuntingan *photoshop* dan *adobe illustration* bisa dioleh kembali pada versi ini, (6) Mampu menghasilkan file dengan format PNG.<sup>22</sup>

Eksistensi dokumen yang tersimpan dari *Adobe Flash* adalah *.fla*. Dokumen berekstensi *.fla* bisa diterbitkan dalam beberapa format lainnya, yaitu *Win Projector*, *JPEG Image*, *GIF Image*, *flash (.swf)*, *HTML Wrapper*, *PNG Image*, serta *Mac Projector*. Dokumen dengan ekstensi *.swf*, wajib dijalankan dengan perangkat lunak khusus yang disebut *Flash Player*. Meskipun dokumen berjenis *Win Projector* yang akan berekstensi *.exe* bisa dibuka tanpa bantuan perangkat lunak khusus, hal ini memiliki kekurangan karena hanya bisa dijalankan di laptop atau komputer bersistem operasi *windows*.

#### 4. Materi Aritmetika Sosial

##### a. Memahami Keuntungan dan Kerugian

Keuntungan dan kerugian dilihat dari sudut pandang penjual, bukan dari sudut pandang pembeli. Oleh karena itu, istilah keuntungan yang dimaksud adalah keuntungan bagi penjual. Demikian pula istilah kerugian adalah kerugian bagi penjual. Istilah untung, rugi, maupun impas (balik modal) digunakan untuk menunjukkan perbedaan pendapatan yang terkait dengan pengeluaran selama proses pembelian dan penjualan. Waktu, tenaga, pikiran, dan hal-hal yang bersifat non materi tidak perlu diperhatikan.

##### 1) Persentase Keuntungan

Persentase keuntungan dipakai guna menentukan persentase keuntungan penjualan relatif pada modal yang ditempatkan.

Misal:  $PU$  = Persentase keuntungan

$HB$  = Harga beli (modal)

$HJ$  = Harga jual (total pemasukan)

---

<sup>22</sup> Fred Gerantabee dan the AGI Creative Team, *Adobe Flash Professional CS6 Digital Classroom* (Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc, 2012), 438.



Rumus persentase keuntungan ditentukan sebagai berikut:

$$PU = \frac{HJ - HB}{HB} \times 100\%$$

2) Persentase Kerugian

Persentase kerugian dipakai guna menentukan persentase kerugian penjualan terhadap modal yang ditempatkan.

Misal: PR = Persentase kerugian

HB = Harga beli (modal)

HJ = Harga jual (total pemasukan)

Rumus persentase kerugian ditentukan sebagai berikut:

$$PR = \frac{HB - HJ}{HB} \times 100\%$$

Sebab yang dihitung adalah persentase, belum tentu seseorang yang memiliki keuntungan lebih besar, persentase keuntungannya juga lebih besar.

b. Menentukan Bunga Tunggal

Bunga tunggal secara umum berarti layanan moneter yang diberikan pemberi pinjaman modal ke penerima pinjaman atas kesepakatan kedua belah pihak. Dalam beberapa kasus, bunga juga memiliki makna sebagai layanan mata uang yang disediakan bank ke penabung yang sudah disepakati oleh kedua belah pihak.

Misal,  $M$  = Besarnya pinjaman/modal

$B$  = Bunga

$b$  = Persentase bunga

Jika pinjaman dihitung persentase bunga ( $b$ ) terhadap modal ( $M$ ), maka besarnya bunga pertahun diperoleh:

$$B = b \times M$$

Jika besarnya bunga dihitung dalam satuan bulan, maka besar bunga ( $B$ ) tiap bulan dengan persentase bunga ( $b$ ) dalam tahun adalah

$$B = \frac{1}{12} \times b \times M$$

Diskon adalah potongan harga yang diberikan oleh penjual terhadap suatu komoditas atau dengan kata lain, nilai komoditas tersebut diturunkan dari nilai atau harga awal. Sedangkan pajak adalah besaran nilai dari barang atau jasa yang harus dibayarkan masyarakat kepada pemerintah. Besarnya pajak ditentukan oleh peraturan perundang-undangan berdasarkan jenis pajaknya. Dalam transaksi jual

beli, pembeli harus membayar pajak yang disebut sebagai Pajak Pertambahan Nilai (PPN).

Pajak Pertambahan Nilai (PPN) adalah pajak yang harus dibayarkan pembeli kepada penjual saat mengkonsumsi atau membeli barang atau jasa. Penjual mengumpulkan pajak dari pembeli atas nama pemerintah dan menyimpannya di kas negara. Biasanya besaran pajak pertambahan nilai adalah 10% dari harga jual.

c. Bruto, Neto, dan Tara

Neto atau berat bersih didefinisikan sebagai berat dari benda yang tidak dibungkus. Bruto atau berat kotor didefinisikan sebagai berat benda dengan pembungkusnya. Sedangkan tara didefinisikan sebagai selisih antara bruto dan neto atau dapat dikatakan bahwa tara merupakan berat dari pembungkus suatu benda.

Persentase Neto dan Tara

Misal,

$N$  = Neto

$T$  = Tara

$B$  = Bruto

$\%N$  = Persentase neto

$\%T$  = Persentase tara

Persentase neto dirumuskan

$$\%N = \frac{N}{B} \times 100\%$$

Persentase tara dirumuskan

$$\%T = \frac{T}{B} \times 100\%$$

Dalam penerapan pengertian tentang bruto, neto, dan tara biasanya berkaitan dengan harga suatu benda. Oleh karena itu, tentukan pilihan mana yang lebih menguntungkan.

Istilah bruto tidak hanya digunakan untuk menunjukkan berat kotor (jumlah antara neto dan tara) suatu barang, namun juga digunakan pada dunia perpajakan yaitu penghasilan bruto. Penghasilan bruto adalah penghasilan dalam satu periode waktu (hari/bulan/tahun) yang belum dikurangi biaya-biaya untuk memperoleh penghasilan tersebut, seperti bahan baku, upah, iklan, transportasi, dan lain-lain.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Abdur Rahman As'ari, dkk, *Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 65-89.

## B. Penelitian yang Relevan

Berikut merupakan penelitian yang signifikan terhadap penelitian pengembangan yang dilakukan:

1. Penelitian ini dilaksanakan Nanang Nabhar Fakhri Auliya yang berasal dari IAIN Kudus dengan judul “Pengembangan Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas X Materi Pokok Pertidaksamaan Satu Variabel” memperoleh hasil bahwa uji kelayakan media pembelajaran matematika dari ahli media sebesar 87,08% tergolong baik. Uji kelayakan ahli materi sebesar 86,67% masuk ke dalam kategori sangat baik. Hasil uji kelayakan 61 peserta didik sebesar 83,67% tergolong sangat baik. Berdasarkan persentase tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan tergolong sangat baik dan layak dipakai sebagai media dalam kegiatan pembelajaran.<sup>24</sup>
2. Penelitian ini dilakukan oleh Siti Wulandari, Chusnul Ainy, dan Endang Suprpti, mahasiswa FKIP UMSurabaya dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game Interaktif Menggunakan Aplikasi *Adobe Flash CS3* Pada Materi Pokok Trigonometri Kelas X SMKN 10 Surabaya” memperoleh hasil bahwa media tersebut merupakan media yang baik, dilihat dari beberapa kriteria sebagai berikut:<sup>25</sup>
  - a. Media memperoleh hasil  $\geq 62,50\%$ , sehingga media tersebut dikatakan valid.
  - b. Melalui evaluasi ahli materi dan ahli media serta hasil observasi kegiatan guru dan peserta didik, konklusinya media pembelajaran tersebut dinyatakan praktis.
  - c. Hasil penelitian dari tiga guru matematika dan peserta didik kelas X Akuntansi 1 adalah media pembelajaran layak digunakan.
  - d. Ketuntasan belajar peserta didik  $\geq 75\%$  KKM, sehingga media ini efektif digunakan.

---

<sup>24</sup> Nanang, *Pengembangan Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*, 62.

<sup>25</sup> Siti Wulandari, dkk, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game Interaktif Menggunakan *Adobe Flash CS3* Pada Materi Pokok Trigonometri Kelas X SMKN 10 Surabaya,” *Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 2, no. 2 (2017): 175-176.

3. Penelitian ini dilakukan oleh Galandari Swalaganata, mahasiswa IAIN Tulungagung dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Game Aritmatika (GAMETIKA) Menggunakan Adobe Flash CS6” dan persentase dari hasil validasi oleh validator sebesar 90,5% sehingga dinyatakan valid. Dari uji lapangan oleh 10 anak dengan rentang usia 10-13 tahun serta 5 teman sejawat menghasilkan 88,7% dinyatakan valid. Hasil validasi uji coba praktisi lapangan menghasilkan 88,4% dan dinyatakan valid. Oleh karena itu, gametika berbasis mobile dinyatakan valid dan layak digunakan khususnya bagi anak usia 10-13 tahun.<sup>26</sup>
4. Penelitian ini dilakukan oleh Ahmad Danial Zulkarnain dan Tri Endang Jatmikowati yang berasal dari FKIP Universitas Muhammadiyah Jember dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Adobe Flash CS6 Berbasis Android Pokok Bahasan Segitiga”. Penelitian yang dikembangkan menghasilkan keputusan valid terbukti dari perolehan angket ahli media dengan skor rata-rata sebesar 4,17. Dikatakan praktis dengan perolehan angket respon peserta didik dengan skor rata-rata 3,62. Tingkat ketuntasan tes peserta didik sebesar 80%, hal ini dapat menentukan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah efektif. Dari kriteria yang telah disebutkan, maka media pembelajaran ini dapat dikategorikan berkualitas baik.<sup>27</sup>
5. Penelitian ini dilaksanakan oleh Rubhan Masykur, Nofrizal, dan Muhamad Syazali yang berasal dari Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash”. Sko rata-rata yang didapatkan melalui validasi adalah sebagai berikut:.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Galandaru Swalaganata, “Pengembangan Media Pembelajaran Game Aritmatika (GAMETIKA) Menggunakan Adobe Flash CS6,” *Jurnal Tadris Matematika* 1, no. 1 (2018): 73.

<sup>27</sup> Ahmad Danial Zulkarnain dan Tri Endang Jatmikowati, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Adobe Flash CS6 Berbasis Android Pokok Bahasan Segitiga,” *Jurnal Gammath* 3, no. 1 (2018): 56.

<sup>28</sup> Rubhan Masykur, dkk, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 184.

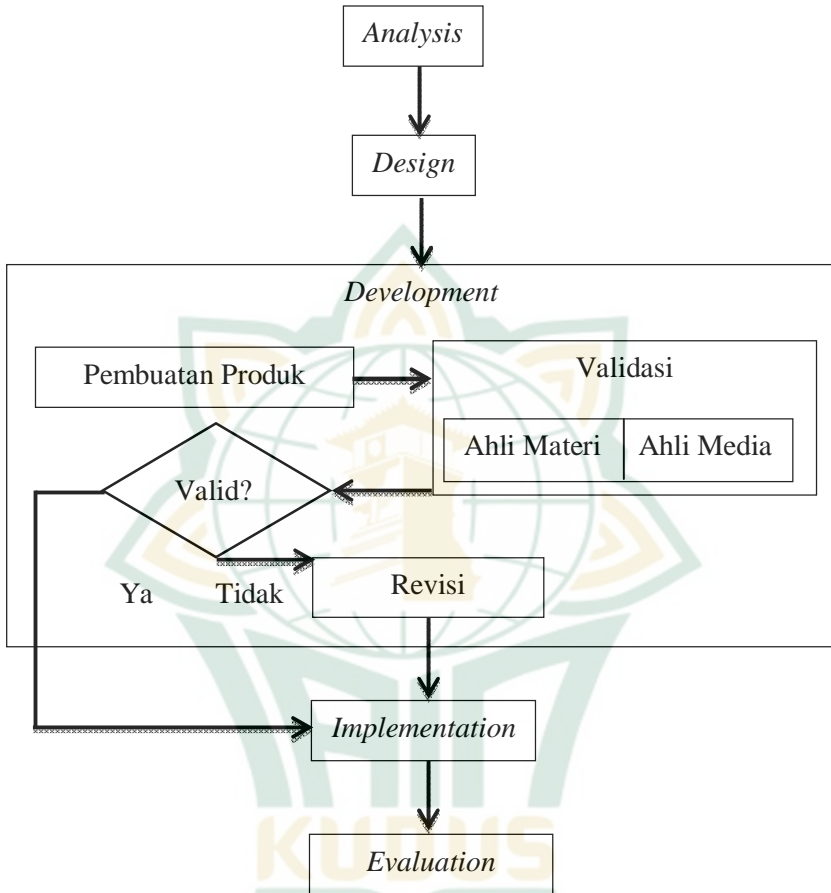
- a. Kelayakan media dari validasi ahli materi didapatkan skor rata-rata 3,73, 3,64 merupakan skor rata-rata pada aspek kebahasaan, aspek kelayakan evaluasi didapatkan skor rata-rata 3,66 (aspek efisiensi media didapatkan skor rata-rata 3,87, aspek fungsi tombol didapatkan rata-rata 3,5 dan aspek grafis didapatkan rata-rata 3,4). Berdasarkan hasil validasi, media yang dikembangkan termasuk kedalam kriteria layak.
- b. Kemeranian pengembangan media respon peserta didik didapatkan skor rata-rata 3,61 yang tergolong “sangat menarik”.

### C. Kerangka Berpikir

Kehadiran media pada kegiatan pembelajaran dapat meringankan komunikasi antar peserta didik dan guru, karena penyerapan materi oleh peserta didik dapat lebih mudah. Perlunya konsep yang matang terkait materi aritmetika sosial dalam pembelajaran matematika yang dipelajari oleh peserta didik kelas VII SMP untuk penyelesaian setiap persoalan. Dengan adanya media pembelajaran maka materi yang disajikan lebih memikat serta lancar untuk masuk ke dalam otak peserta didik. Ketepatan pemilihan media berpengaruh pada lancarnya proses belajar mengajar. Oleh karena itu, peneliti memilih *Adobe Flash CS6* sebagai media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika materi aritmetika sosial.

Untuk mengevaluasi perkembangan pengembangan media pembelajaran berbantuan program *Adobe Flash CS6* ini memenuhi standar maka dilakukan beberapa tahapan. Tahapan penelitian yang dilakukan mengacu pada model pengembangan ADDIE, yaitu (1) *Analysis* (analisis masalah serta media), (2) *Design* (perancangan produk dan penyusunan instrumen penilaian media pembelajaran), (3) *Development* (proses membuat media berbantuan perangkat lunak *Adobe Flash CS6*, validasi ahli media dan materi), (4) *Implementation* (uji coba produk), (5) *Evaluation* (respon peserta didik). Berikut bagan kerangka berpikir dalam penelitian pengembangan ini:

**Gambar 2.1.**  
**Bagan Kerangka Berpikir**



**D. Pertanyaan Penelitian**

Pertanyaan penelitian yang diusulkan berdasarkan jenis dan metode penelitian yang digunakan diantaranya:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* materi aritmetika sosial pada tahap *analysis*?
2. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* materi aritmetika sosial pada tahap *design*?

3. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* materi aritmetika sosial pada tahap *development*?
4. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* materi aritmetika sosial pada tahap *implementation*?
5. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe Flash CS6* materi aritmetika sosial pada tahap *evaluation*?

