

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A . Media Pembelajaran

Secara harfiah kata media mempunyai arti “perantara” atau “pengantar”. *Association for Education and Communication* (AECT) mengartikan bahwa media pembelajaran sebagai segala hal yang digunakan untuk suatu proses informasi. Sedangkan menurut *National Education Association* (NEA) mengartikan media merupakan benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang digunakan dengan baik dalam kegiatan pembelajaran.<sup>12</sup>

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai segala hal yang dapat digunakan dalam menyalurkan pesan (*message*), merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga dapat memicu proses pembelajaran.<sup>13</sup> Sehingga media pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu hal yang berbentuk alat fisik dan digunakan sebagai alat bantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Pada awalnya media pembelajaran hanya berfungsi sebagai sarana dalam proses pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman visual kepada peserta didik untuk mendorong motivasi belajar, memperjelas dan mempermudah konsep yang kompleks serta abstrak menjadi lebih sederhana, konkret, dan mudah dipahami. Sehingga media pembelajaran dapat berfungsi untuk memudahkan serta

---

<sup>12</sup> Asnawir dan Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran...*, hal. 11

<sup>13</sup> Sumiati dan Asra, *Metode Pembelajaran*. (Bandung: CV. Wacana Prima, 2009), hal.

mempertinggi daya serap dan daya ingat peserta didik terhadap materi yang dibahas.<sup>14</sup>

Namun seiring dengan berkembangnya teknologi media pembelajaran juga memiliki beberapa fungsi, yaitu: (1) Sebagai alat bantu refleksi dari tempat-tempat yang tidak mungkin didatangi; (2) Untuk memperoleh gambaran jelas tentang suatu benda yang sangat kecil seperti bakteri; dan (3) Untuk perantara dalam mengamati suatu proses dalam suatu kegiatan melalui video atau film. Selain itu fungsi utama dari media pembelajaran adalah sebagai sarana untuk penyampaian pesan dari pendidik/guru kepada peserta didik supaya dapat diterima dengan mudah.

Media pembelajaran memiliki beberapa jenis yaitu, media visual atau media yang dapat dirasakan oleh indra penglihatan, media audio atau media yang dapat dirasakan oleh indra pendengaran (media yang dapat didengar), media audio visual yang merupakan perpaduan antara media audio dan media visual, dan yang terakhir adalah multimedia atau media yang mencakup seluruhnya. Dalam proses pembelajaran, ada beberapa jenis media pembelajaran yang dipakai antarlain: (1) Media grafis (gambar, sketsa, diagram, bagan, dan grafik); (2) Media teks; (3) Media audio; (4) Media animasi; (5) Media video.

Pada media pembelajaran berupa aplikasi *android* ini termasuk dalam media jenis multimedia, karena didalamnya mencakup video, gambar, dan juga teks. Media pembelajaran memiliki ciri-ciri tertentu yang biasa disebut dengan petunjuk penggunaan media yaitu: (1) Ciri fiksatif, media harus dapat menangkap objek yang diajarkan; (2) Ciri manipulatif, media harus dapat menampilkan kembali atau diubah rupanya yang disesuaikan dengan kebutuhan; dan (3) Ciri distributif, media

---

<sup>14</sup> Asnawir dan Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran...*, hal. 21-22

harus dapat digunakan dalam skala besar dan dapat mencapai seluruh audien secara bersamaan,<sup>15</sup> Dalam pemilihan media pembelajaran sendiri harus berdasarkan banyak pertimbangan dari mulai akses, biaya, ketersediaan teknologi yang dibutuhkan, dukungan dari pihak-pihak terkait, dan keterbaruan media tersebut.

## **B . Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Android***

Aplikasi secara istilah merupakan suatu program yang siap untuk digunakan sesuai dengan sasaran yang dituju.<sup>16</sup> Sedangkan aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”.<sup>17</sup> Sehingga dapat diartikan bahwa aplikasi merupakan sebuah rancangan program yang dijalankan untuk kepentingan tertentu yang disertai aturan tertentu.

*Android* merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi.<sup>18</sup> Proses pembuatan media pembelajaran dalam bentuk aplikasi *android* ini membutuhkan perangkat lunak pendukung antara lain:

### 1. *Microsoft Power Point*

*Microsoft Power Point* adalah salah satu *software* komputer dari *Microsoft Office*. *Microsoft Power Point* ini merupakan salah satu produk unggulan *Microsoft Corporation* dalam program aplikasi persentasi yang sering

---

<sup>15</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013), hal 26-28

<sup>16</sup> Andi Juansyah, “Pembangunan Aplikasi *Child Tracker*...”, hal 1-8

<sup>17</sup> *Ibid*,

<sup>18</sup> *Ibid*,

digunakan saat ini.<sup>19</sup> *Microsoft Power Point* sendiri juga dapat digunakan untuk mendesain aplikasi *android* yang dipadukan dengan *iSpring Suite 9*.

## 2. *iSpring Suite 9*

*iSpring* adalah salah satu *tool* yang dapat mengubah presentasi menjadi bentuk *flash* dan bentuk SCORM/AICC, yaitu dalam bentuk yang biasa digunakan dalam pembelajaran dengan *e-learning LMS (Learning Management System)*.<sup>20</sup> *iSpring* secara mudah dapat diintegrasikan dalam *Microsoft Power Point*, sehingga dalam mengoperasikannya tidak membutuhkan keahlian yang tinggi.

## 3. *Website 2 Apk Builder*

*Website 2 Apk Builder* merupakan *software* komputer yang digunakan untuk mengubah file dengan format html ke dalam bentuk *apk* yang kemudian dapat di-*install* di *smartphone android*.

Aplikasi *android* memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihan aplikasi *android* antara lain: (1) Dapat diakses dimanapun dan kapanpun oleh peserta didik atau pengguna lainnya; (2) Peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan media; (3) Peserta didik terus dapat mengikuti perkembangan zaman terutama dalam bidang ilmu teknologi; (4) Tidak memerlukan biaya yang banyak karena hanya tinggal meng-*install* dalam *smartphone android* masing-masing. Sedangkan kelemahan aplikasi *android* dapat menyebabkan kecanduan pada peserta didik terutama jika aplikasi tersebut berupa *game*.

---

<sup>19</sup> Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*. (Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani, 2012), hal. 213

<sup>20</sup> Teguh Arie Sandy, "Power Point Android: Membuat Aplikasi Android menggunakan *Microsoft Power Point*" dalam <https://bit.ly/381opxD>, diakses pada 26 Januari 2021 Pukul 23.50 WIB

### C. Aljabar

Aljabar merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang membahas permasalahan matematika dengan memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui nilainya.

Unsur-unsur yang terdapat dalam bentuk aljabar adalah sebagai berikut:

#### 1. Variabel

Variabel atau peubah adalah suatu lambang yang nilainya belum diketahui sehingga dapat diganti dengan bilangan tertentu. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil, misalnya  $a, b, c, x, y, z, p$ , atau kombinasinya.

Contoh:

- a. Variabel dari  $5a - 2$  adalah  $a$
- b. Variabel dari  $5x + 3y$  adalah  $x$  dan  $y$

#### 2. Koefisien

Koefisien pada bentuk aljabar adalah angka atau bilangan yang menyertai variabel.

Contoh:

- a. Koefisien  $x$  dari  $5x^2y + 3x$  adalah 3
- b. Koefisien  $x^2$  dari  $2x^2 + 6x - 3$  adalah 2

Untuk koefisien yang nilainya 1 tidak harus ditulis

Contoh:  $1x + 1y + 1z$  cukup ditulis  $x + y + z$ .

### 3. Konstanta

Konstanta adalah suku yang berupa bilangan (angka) dan tidak memuat variabel.

Contoh:

- a. Konstanta dari  $2x^2 + 7x - y - 8$  adalah  $-8$
- b. Konstanta dari  $3 - 4x^2 - x$  adalah  $3$

### 4. Suku pada Bentuk Aljabar

Pada bentuk aljabar, yang dimaksud dengan suku adalah variabel beserta koefisiennya ataupun konstanta yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan atau pengurangan. Macam-macam suku pada bentuk aljabar antara lain:

- a. Suku satu (monomial) atau suku tunggal adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi penjumlahan (+) atau pengurangan (-).

Contoh:  $3x$ ,  $2y^2$ , dan  $-2pq$

- b. Suku dua (binomial) adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi penjumlahan atau pengurangan.

Contoh:

$x - 3y$  (terdiri dari dua suku yaitu  $x$  dan  $3y$ )

$a^2 + 2b$  (terdiri dari dua suku yaitu  $a^2$  dan  $2b$ )

- c. Suku tiga (trinomial) adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi penjumlahan atau pengurangan.

Contoh:

$3x^2 + 4x - 5$  (terdiri dari tiga suku yaitu  $3x^2$ ,  $4x$ , dan  $5$ )

- d. Suku banyak (polinomial) adalah bentuk aljabar yang dihubungkan lebih dari tiga operasi penjumlahan atau pengurangan

Contoh:

$$2x + 2y - xy + 1 \quad (\text{suku empat})$$

$$x^4 - 3x^2y + 5x^2y + 4xy^3 - 4y \quad (\text{suku lima})$$

Dalam bentuk aljabar terdapat suku sejenis dan tidak sejenis. Suku sejenis adalah suku-suku yang memuat variabel yang sama dan variabel-variabel tersebut memiliki pangkat yang juga sama. Adapun jika ketentuan tersebut tidak terpenuhi, maka disebut suku tidak sejenis.

Contoh:

a. Suku Sejenis

$3x^3$  dengan  $x^3$  (dikatakan sejenis karena variabel dan pangkatnya sama)

$2y^2$  dengan  $3y^2$  (dikatakan sejenis karena variabel dan pangkatnya sama)

b. Suku Tidak Sejenis

$2y^3$  dengan  $2y^2$  (dikatakan tidak sejenis karena pangkatnya tidak sama)

$x^2$  dengan  $y^2$  (dikatakan tidak sejenis karena variabelnya tidak sama)

Catatan: untuk melihat suku sejenis perhatikan saja variabel dan pangkatnya tanpa melihat koefisiennya.

Operasi hitung aljabar:

1. Penjumlahan Aljabar

Operasi penjumlahan aljabar adalah salah satu operasi dasar untuk simbol (+) pada bentuk aljabar. Penjumlahan pada bentuk aljabar hanya berlaku pada suku-suku sejenis.

Sifat-sifat yang berlaku pada operasi penjumlahan aljabar.

a. Komutatif

$$a + b = b + a$$

b. Asosiatif

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

c. Distributif

$$ab + ac = a(b + c) = (b + c)a$$

## 2. Pengurangan Aljabar

Operasi pengurangan aljabar adalah salah satu operasi dasar untuk simbol  $(-)$  pada bentuk aljabar. Pengurangan pada bentuk aljabar hanya berlaku pada suku-suku sejenis.

Sifat-sifat distributif pada pengurangan dimana  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  merupakan bilangan riil adalah sebagai berikut:

a.  $ax(b - c) = (b - c)ax = abx - acx$

b.  $-ax(b + c) = (b + c)(-ax) = -abx - acx$

c.  $-ax(b - c) = (b - c)(-ax) = -abx + acx$

Pada dasarnya penyederhanaan, penjumlahan, dan pengurangan pada bentuk aljabar hanya dapat dilakukan pada suku-suku sejenis. Oleh karena itu, sebelum menjumlahkan atau mengurangi, kelompokkan dahulu suku-suku sejenis. Lalu, jumlahkan atau kurangkan koefisien suku sejenis tersebut.

## 3. Perkalian Aljabar

Sifat yang berlaku pada perkalian aljabar adalah sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dan pengurangan.



Misal:

Penjumlahan :  $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

Pengurangan :  $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

Dalam melakukan perkalian, perlu diingat sifat-sifat berikut:

- a.  $a \times b = ab$
- b.  $b \times a = ab$
- c.  $a \times a = a^2$
- d.  $a \times a \times a = a^3$
- e.  $a^m \times a^n = a^{m+n}$
- f.  $a \times ab = a^2b$
- g.  $b \times ab = ab^2$
- h.  $ab \times ab = a^2b^2$

Bentuk-bentuk perkalian aljabar:

- a. Perkalian suku satu

Perkalian suku satu dengan suku satu

Untuk mengalikan bentuk aljabar suku satu dengan bentuk aljabar suku satu lainnya, maka kaliakan koefisien dan variabelnya.

Contoh:  $(5x) \times (2x) = (5 \times 2) \times (x \times x) = 10 \times x^2 = 10x^2$

Perkalian suku satu dengan suku dua

Bentuk umum perkalian suku satu dengan suku dua adalah sebagai berikut:

$$ab(cd + e)$$

Di mana:  $ab$  merupakan bentuk aljabar suku satu dan  $(cd + e)$  merupakan bentuk aljabar suku dua.

Contoh:

$$\begin{aligned} & 3x(-5x + 3y) \\ &= (3x \times (-5x)) + (3x \times 3y) \\ &= -15x^2 + 9xy \end{aligned}$$

Perkalian suku satu dengan suku banyak

Untuk mengalikan suku satu dengan suku banyak, maka kalikan suku satu dengan setiap suku pada suku banyak tersebut.

Contoh:

$$\begin{aligned} & (3x) \times (2x + 3y - 5z) && \text{(dengan suku tiga)} \\ &= (3x \times 2x) + (3x \times 3y) - (3x \times 5z) \\ &= 6x^2 + 9xy - 15xz \end{aligned}$$

Catatan:

Untuk koefisien yang memiliki variabel yang sama, boleh dioperasikan (dijumlahkan atau dikurangi).

$$\text{Misal: } x^2 + 3x - 5x + 3 = x^2 - 2x + 3$$

b. Perkalian suku dua

Perkalian suku dua dengan suku dua

Bentuk umum perkalian suku dua dengan suku dua adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & (x + p)(x - q) = x(x - q) + p(x - q) \\ & \qquad \qquad \qquad = x^2 - qx + px - pq \end{aligned}$$

Contoh:

$$\begin{aligned}(x + 5)(x - 3) \\ &= x(x - 3) + 5(x - 3) \\ &= x^2 - 3x + 5x - 15 \\ &= x^2 + 2x - 15\end{aligned}$$

Perkalian suku dua dengan suku banyak

Untuk mengalikan suku dua dengan suku banyak, maka kalikan setiap suku pada suku dua dengan setiap suku pada suku banyak tersebut.

Contoh:

$$\begin{aligned}(x + 2)(x - 3y + 3z) & \quad \text{(dengan suku tiga)} \\ &= x(x - 3y + 3z) + 2(x - 3y + 3z) \\ &= x^2 - 3xy + 3xz + 2x - 6y + 6z\end{aligned}$$

c. Perkalian suku banyak

Pada perkalian ini, setiap suku banyak yang pertama dikalikan dengan setiap suku pada suku banyak yang kedua.

Contoh:

$$\begin{aligned}(x + 3a - 4)(x - b + 2) & \quad \text{(suku tiga dengan suku tiga)} \\ &= x(x - b + 2) + 3a(x - b + 2) - 4(x - b + 2) \\ &= x^2 - bx + 2x + 3ax - 3ab + 6a - 4x + 4b - 8 \\ &= x^2 - bx - 2x + 3ax - 3ab + 6a + 4b - 8\end{aligned}$$

d. Perkalian konstanta dengan suku dua dan suku banyak

Perkalian suku banyak (misalnya  $ax + b$ ) dengan suatu bilangan atau konstanta  $k$  dinyatakan sebagai berikut.

$$k(ax + b) = kax + kb$$

Di mana:  $k$  merupakan konstanta

Contoh:

$$\begin{aligned} 5(3p + 4q - r - 2s) & \quad \text{(dengan suku empat)} \\ & = 15p + 20q - 5r - 10s \end{aligned}$$

#### 4. Pembagian Aljabar

Hasil pembagian bentuk aljabar dapat dinyatakan dalam bentuk paling sederhana dengan memperhatikan faktor-faktor yang sama.

Syarat-syarat operasi pembagian bentuk Aljabar :

- a.  $\frac{p-q+r+s}{x} = \frac{p}{x} - \frac{q}{x} + \frac{r}{x} + \frac{s}{x}$ , dengan  $x \neq 0$
- b.  $pqr \div x = \frac{p}{x}qr = p \times \frac{q}{x} \times r = pq \times \frac{r}{x}$ , dengan  $x \neq 0$
- c.  $p \div xyz = \{(p \div x) \div y\} \div z$ , dengan  $xyz \neq 0$
- d.  $p^a \div p^b = p^{a-b}$ , dengan  $p \neq 0$
- e.  $p^a = p^{a+x} \div p^x$

#### Pecahan Bentuk Aljabar

Pecahan aljabar adalah pecahan yang pembilang atau penyebut atau keduanya memuat bentuk aljabar.

Operasi pecahan bentuk aljabar:

##### 1. Penjumlahan dan pengurangan pecahan aljabar

Pecahan-pecahan yang dijumlahkan atau dikurangkan adalah pecahan yang penyebut-penyebutnya telah sama. Adapun jika penyebutnya berbeda, maka penyebut-penyebut pecahan tersebut harus disamakan terlebih dahulu.

Operasi penjumlahan, maka berlaku:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a+c}{bd}$$

Operasi pengurangan, maka berlaku:

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a-c}{bd}$$

## 2. Perkalian pecahan aljabar

Hasil perkalian pecahan diperoleh dengan mengalikan pembilang dan penyebut. Hal tersebut juga berlaku untuk pecahan bentuk aljabar.

Pada operasi perkalian, maka berlaku:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

## 3. Pembagian pecahan aljabar

Membagi dengan pecahan berarti mengalikan dengan kebalikan pecahan tersebut. Hal tersebut juga berlaku untuk pembagian pada pecahan bentuk aljabar.

Pada operasi pembagian, maka berlaku:

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$$

## D. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* telah dilaksanakan oleh beberapa peneliti dengan jenjang pendidikan yang bermacam-macam. Penelitian terdahulu ini berfungsi sebagai pembandingan serta untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan media aplikasi *android*. Peneliti menemukan persamaan pada lima penelitian

terdahulu yang juga mengembangkan tentang media pembelajaran berbasis aplikasi *android*.

**Tabel 2.1** Penelitian Terdahulu tentang Aplikasi *Android*

No.	Nama	Tahun	Subjek	Judul	Hasil
1.	Annisa Rayhanny Jannah	2018	XI	Pengembangan Media Pembelajaran Asam Basa Menggunakan Aplikasi Android Berbasis Chemistry Triangle Kelas XI SMA/MA	Media pembelajaran asam basa menggunakan aplikasi <i>android</i> berbasis <i>chemistry triangle</i> kelas XI SMA/MA ini memiliki kategori kevalidan dan kepraktisan sangat tinggi sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran kimia. <sup>21</sup>
2.	Hamdan Husein Batubara	2017	IV	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Android</i> untuk Siswa SD/MI	(1) Peneliti telah menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis <i>android</i> pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV SD/MI, (2) Penilaian ahli, <i>peer reviewer</i> dan pendidik/guru sekolah dasar terhadap produk mendapat skor 434 dan persentase 86,67%, sangat baik, (3) tanggapan siswa kelas IV SD/MI terhadap media pembelajaran berbasis aplikasi <i>android</i> memperoleh skor 439 dengan persentase penilaian 87,8%. Nilai tersebut berada pada interval antara setuju dan sangat setuju. <sup>22</sup>

<sup>21</sup> Annisa Rayhanny Jannah, "Pengembangan Media Pembelajaran Asam Basa Menggunakan Aplikasi *Android* berbasis *Chemistry Triangle* Kelas XI SMA/MA" dalam <https://osf.io/preprints/inarxiv/muh8y/>, diakses pada 31 Januari 2021 pukul 12.45 WIB

<sup>22</sup> Hamdan Husein Batubara, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis *Android* untuk Siswa SD/MI" dalam *MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, Vol. 3 No. 1 (2017): 13 -27

Lanjutan tabel 2.1

No.	Nama	Tahun	Subjek	Judul	Hasil
3.	Ardiyan Handayani dan Euis Ismayati	2017	X	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Mobile Learning</i> dengan Menggunakan Aplikasi <i>Android</i> pada Mata Pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto	(1) Kevalidan media pembelajaran <i>mobile learning</i> dengan menggunakan aplikasi <i>android</i> memperoleh hasil <i>rating</i> 83% dengan kategori sangat valid, (2) Kepraktisan media pembelajaran <i>mobile learning</i> dengan menggunakan aplikasi <i>android</i> memperoleh hasil dengan <i>rating</i> 88% dengan kategori sangat praktis, (3) Hasil belajar siswa dengan kelas eksperimen yang menggunakan media <i>mobile learning</i> memperoleh nilai rata-rata lebih besar daripada hasil belajar siswa kelas kontrol. Dan untuk keefctifan ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran diperoleh hasil <i>rating</i> rata-rata sebesar 93% dengan kategori terlaksana dengan sangat baik serta siswa tidak memainkan telepon seluler yang dimiliki pada proses pembelajaran. <sup>23</sup>
4.	Yohanes Suhendi Pangestu dan Danang Setyadi	2020	VIII	Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi <i>Android</i> Pytha Fun untuk Teorema Pythagoras SMP	(1) Media pembelajaran aplikasi <i>android</i> Pytha Fun dinyatakan valid dari segi materi maupun media, dengan persentase dari segi media 79,99% dengan kategori baik dan juga persentase dari segi materi 88,89% dengan kategori sangat baik sehingga layak digunakan di lapangan,

<sup>23</sup> Ardiyan Handayani dan Euis Ismayanti, "Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* dengan Menggunakan Aplikasi *Android* pada Mata Pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto" dalam *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 06 No. 02 (2017): 205-212

Lanjutan tabel 2.1

					(2) Media pembelajaran ini juga praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena berwujud <i>software</i> yang terinstal di <i>smartphone</i> dengan persentase rata-rata nilai kepraktisan sebesar 84% dengan kategori sangat baik. <sup>24</sup>
5.	Siti Muyaroah dan Mega Fajartia	2017	X	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Android</i> dengan menggunakan Aplikasi <i>Adobe Flash CS 6</i> pada Mata Pelajaran Biologi.	Ada keefektifan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran biologi dibandingkan dengan pembelajaran yang dilaksanakan secara ceramah. Hal ini terjadi karena media pembelajaran berbasis <i>android</i> ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. <sup>25</sup>

Penelitian yang dilaksanakan memiliki persamaan yaitu membuat media pembelajaran berbasis aplikasi *android*. Sedangkan perbedaannya terletak pada cara membuat aplikasi *android* tersebut. Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan peneliti terdahulu penggunaan aplikasi *android* dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik bagi peserta didik dan juga dapat mempermudah pendidik/guru dalam memfasilitasi belajar peserta didik.

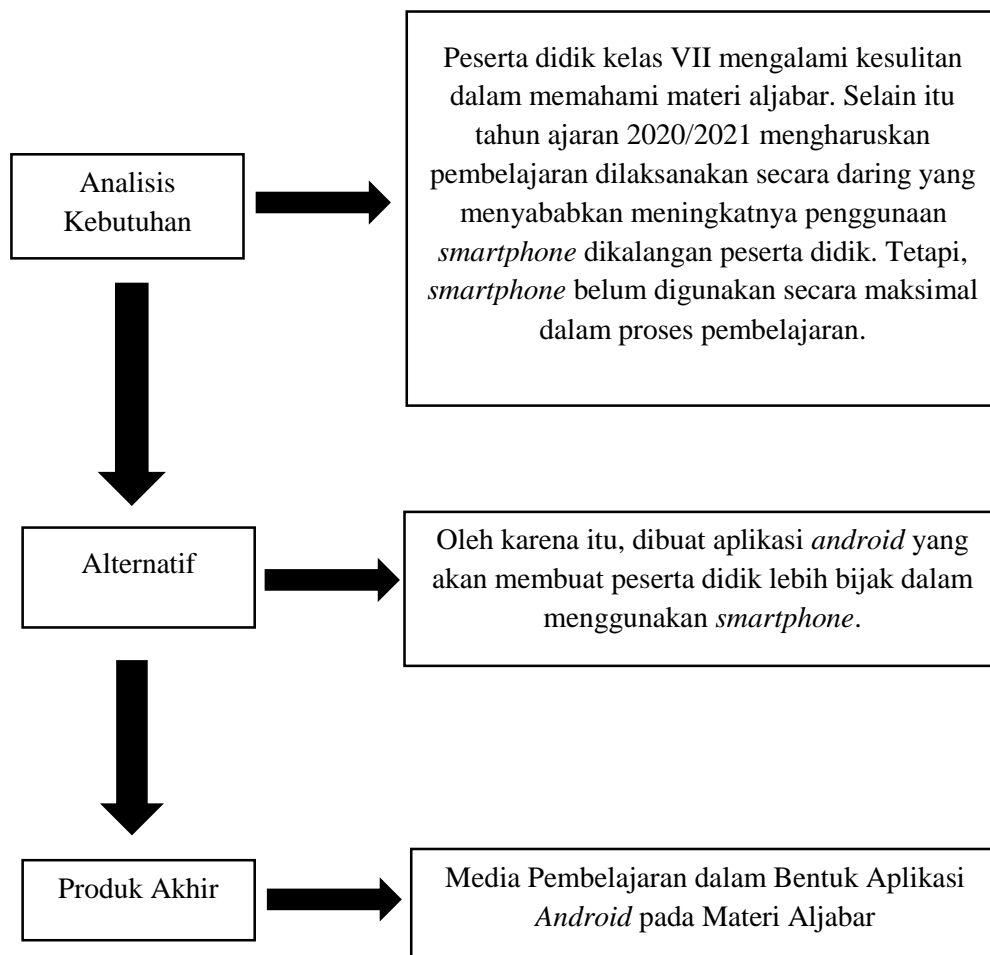
<sup>24</sup> Yohanes Suhendi Pangestu dan Danang Setyadi, "Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi *Android* Phyta Fun untuk Teorema Pythagoras SMP" dalam *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 04 No. 01 (2020): 113-125

<sup>25</sup> Siti Muyaroah dan Mega Fajartia, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* ..."



### E . Kerangka Berpikir

Pengembangan aplikasi *android* ini dikembangkan dengan kerangka berpikir yang sistematis. Kerangka berpikir disajikan pada bagan berikut.



**Bagan 2.1** Kerangka Berpikir Pengembangan Produk Media Pembelajaran dalam Bentuk Aplikasi *Android* pada Materi Aljabar

Berdasarkan bagan tersebut dapat dilihat pada tahap analisis kebutuhan bahwa peserta didik di MTsN 2 Kota Blitar mengalami kesulitan dalam memahami materi aljabar, sehingga membutuhkan media pembelajaran untuk membantu meningkatkan pemahaman peserta didik. Selain itu dibutuhkan juga media pembelajaran yang dapat meningkatkan perkembangan teknologi di MTs tersebut agar dimanfaatkan dengan baik oleh peserta didik. Dari analisis kebutuhan tersebut

kemudian dibuatkan alternatif penyelesaiannya dengan dibuatnya aplikasi *android* yang dapat di-*install* pada *smartphone* peserta didik dan menghasilkan produk akhir berupa media pembelajaran dalam bentuk aplikasi *android* pada materi aljabar.