

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Pengembangan**

Pengembangan merupakan serangkaian langkah atau proses yang dilakukan untuk menciptakan dan menyempurnakan suatu produk. Dalam penelitian pengembangan, diperlukan prosedur yang menjadi dasar dari seluruh proses penelitian tersebut. Menurut Sugiyono (2019) metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* adalah Metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk. Kemudian menurut Richey dalam (Sani et al. 2018) Penelitian dan pengembangan adalah penelitian terstruktur yang mencakup proses penyusunan, pengembangan, dan evaluasi program, proses, atau produk yang harus memenuhi kriteria efektivitas dan kesesuaian.

Proses pendidikan jangka panjang yang dikenal sebagai pengembangan mencakup praktik dan pengajaran yang sistematis, dengan penekanan pada konsep abstrak dan teoritis. Perangkat pembelajaran dibuat sebagai bagian dari siklus berkelanjutan, dan aktivitas revisi selalu terkait dengan pengembangan. Oleh karena itu, pengembangan adalah proses yang dilakukan secara teratur, dan teliti dengan tujuan selalu menghasilkan kualitas yang lebih baik melalui peningkatan terus-menerus produk (Lisyanti, 2019).

Tujuan dari penelitian pengembangan adalah menciptakan produk yang telah melalui studi pendahuluan dan revisi untuk memenuhi kriteria kelayakan. Produk yang dihasilkan dapat berupa, teknologi audio-visual, teknologi berbasis komputer dan teknologi terpadu serta teknologi cetak (Fatimah, 2022).

Berdasarkan pengertian pengembangan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan adalah upaya untuk mengembangkan potensi yang ada agar menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi pendidik serta peserta didik. Pengembangan produk dapat mencakup media pembelajaran atau bahan ajar. Untuk mengembangkan produk ini, diperlukan perencanaan yang cermat. Penelitian dan pengembangan merupakan tahapan yang ditujukan supaya dapat meningkatkan kualitas produk yang sudah ada agar

menghasilkan produk yang memiliki tingkat keunggulan dan akuntabilitas yang tinggi (Astuti, 2018).

Menurut (Sugiyono, 2022) terdapat beberapa tahapan dalam penelitian pengembangan oleh beberapa ahli, yaitu:

1. Borg and Gall (1989)

Borg and Gall menjelaskan langkah dalam R & D yang dikembangkan oleh staf *Teacher Education Program at Far West Laboratory for Education Research and Development* ada sepuluh langkah, dalam *minicourses* yang memiliki tujuan untuk meningkatkan keterampilan guru pada kelas spesifik. Adapun Langkah-langkah penelitiannya yaitu:

- 1) *Research and information Collecting*. Penelitian serta pengumpulan informasi, mencakup analisis kebutuhan, review literatur, penelitian dalam skala kecil, dan persiapan membuat laporan terkini.
- 2) *Planning*. Melakukan perencanaan, merupakan pendefinisian keterampilan yang perlu dipelajari, perumusan tujuan, penentuan urutan pembelajaran, serta uji coba kelayakan (skala kecil).
- 3) *Develop Preliminary Form and a Product*. Menembangkan produk awal, mencakup persiapan materi pembelajran, penyusunan buku pegangan, dan instrumen evaluasi.
- 4) *Preliminary Field Testing*. Pengujian lapangan awal. Dengan mengumpulkan data wawancara, observasi, kuesioner. Hasilnya selanjutnya dianalisis.
- 5) *Main Product Revision*. Pelaksanaan revisi utama pada produk berdasarkan saran-saran ditahap uji coba.
- 6) *Main Field Testing*. Tahap uji coba lapangan utama. Dilaksanakan pada 5 sampai 15 sekolah dengan 30 – 100 subjek. Hasil dinilai sesuai dengan tujuan pelatihan dan dibandingkan dengan data dari kelompok kontrol jika memungkinkan
- 7) *Operational Product Revision*. Meliputi revisi pada produk yang siap digunakan, berdasarkan beberapa saran ditahap uji coba.
- 8) *Operational Field Testing*. Melakukan uji lapangan operasional. Data wawancara, observasi, dan kuesioner disatukan dan dianalisis.
- 9) *Final Product Revision*. Melakukan revisi produk akhir dari saran pada saat uji lapangan.

10) *Dissemination and Implementation*. Mendesiminasikan dan mengimplementasikan produk. Membuat laporan mengenai produk dan pertemuan professional serta jurnal-jurnal.

2. Thiagarajan (1974)

Thiagarajan mengemukakan, ada 4 langkah dalam penelitian pengembangan yang disingkat dengan 4 D. Langkah-langkah penelitian diantaranya yaitu sebagai berikut. *Define* (Pendefinisian), kegiatannya untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan beserta dengan spesifikasinya. *Design* (perancangan), kegiatannya adalah merencanakan produk yang telah ditetapkan. *Development* (Pengembangan), kegiatannya membuat rancangan. *Dissemination* (diseminasi) berisi kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan oleh orang lain.

3. Robert Maribe Branch (2009)

*Instructional Design* atau dikenal dengan dasain pembelajaran melalui pendekatan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*) dikembangkan oleh Robert Maribe Branch. *Analysis* adalah suatu proses meneliti lingkungan serta situasi kerja yang bertujuan untuk mengidentifikasi objek dari produk yang harus dikembangkan. Selanjutnya, *design* mencakup kegiatan-kegiatan dalam merancang produk tersebut. *Development* melibatkan produksi dan uji coba produk., *Implementation* dikatakan sebagai kegiatan penggunaan produk tersebut, serta *Evaluation* dijabarkan sebagai proses penilaian keberhasilan setiap langkah produksi.

4. Richey and Klein (2009)

Penelitian pengembangan berfokus pada perancangan dan analisis keseluruhan rangkaian yang meliputi (PPE) yaitu *Planning, Production, Evaluation*. Perencanaan atau biasa disebut *planning* adalah kegiatan merancang produk untuk mencapai tujuan dan manfaat, yang diawali melalui analisis suatu kebutuhan berdasarkan kajian literatur penelitian terdahulu. Memproduksi atau biasa disebut sebagai *production* merupakan serangkaian pembuatan produk yang didasarkan pada kegiatan *planning*. selanjutnya, evaluasi atau yang sering disebut dengan *evaluation* adalah serangkaian aktivitas dalam menguji serta menilai spesifikasi yang memenuhi dari produk yang dikembangkan.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dalam penelitian ini peneliti menggunakan model yang telah dikembangkan oleh Robert Maribe Branch (2009) yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluation*).

### 2.1.2 E-Modul

Saat ini, literasi teknologi informasi dan komunikasi telah meningkat, yang berdampak positif pada pengembangan media pembelajaran. Hal ini memberikan kemudahan akses bagi siswa untuk belajar secara mandiri. Salah satu media pembelajaran tersebut adalah e-modul, yang dapat membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa (Aprianti et al., 2023).

*E-modul* merupakan seperangkat media pembelajaran yang tersedia dalam bentuk digital atau cetak, disusun secara sistematis untuk mendukung pembelajaran mandiri. Hal ini mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan memecahkan masalah secara mandiri. E-modul juga berupa tampilan informasi dalam bentuk buku elektronik yang dapat diakses melalui berbagai media seperti menggunakan *harddisk*, *flashdisk*, komputer atau alat pembaca buku elektronik lainnya (Lisyanti, 2019).

Salah satu media elektronik atau biasa disebut dengan *E-modul* menjadi salah satu media yang dapat mengatasi kesulitan belajar karena dapat menumbuhkan motivasi belajar dan minat belajar siswa. Untuk mencapai kompetensi yang sesuai, *E-modul* dapat dipilih sebagai alat pembelajaran yang memuat semua unsur pembelajaran yaitu materi, penggunaan metode, batasan-batasan, dan evaluasi menarik yang dapat dipelajari oleh siswa (Yunianta et al., 2023).

Sebuah modul yang efektif adalah modul yang memenuhi beberapa karakteristik penting, diantaranya: (1) *Self Instructional*, yang bertujuan agar siswa dapat mempelajari materi secara mandiri melalui komponen-komponen yang sesuai, materi yang dijelaskan bersifat spesifik dan terstruktur, penjelasan konsep dengan baik, latihan yang mendukung pemahaman materi, penggunaan bahasa yang komunikatif, jelas, sederhana serta umpan balik yang membantu mengevaluasi pemahaman peserta didik; (2) *Self Contained*, mencakup semua elemen dari modul secara komprehensif sehingga siswa bisa mempelajari materi secara menyeluruh; (3) *Stand Alone*, di mana modul dapat berfungsi

secara mandiri tanpa memerlukan dukungan dari media lainnya; (4) *Adaptive*, dengan kemampuan untuk tetap relevan dan up-to-date seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi; (5) *User Friendly*, memberikan kemudahan penggunaan kepada pengguna; dan (6) Konsistensi, dengan penggunaan konsisten dalam pilihan kata dan sistem penulisan. (S.Sirate & Ramadhana, 2017).

Kemdikbud (2018) menjelaskan kerangka yang dibutuhkan dalam menyusun *e-modul* yaitu:

- (1) Cover, yang berisi; judul, nama mata pelajaran, materi pembelajaran, kelas, penulis dan logo sekolah.
- (2) Daftar isi, memuat kerangka (*outline*) *e-modul*.
- (3) Glosarium, berisi penjelasan tentang arti dari setiap istilah yang sulit dan asing. Disusun menurut urutan abjad dan *alphabet*.
- (4) Pendahuluan
  - a) Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi yang akan dipelajari pada modul.
  - b) Deskripsi yang berisi penjelasan singkat mengenai nama dan ruang lingkup isi modul, kaitan modul dengan modul lainnya, hasil belajar yang akan dicapai setelah menyelesaikan modul, serta manfaat kompetensi tersebut dalam proses pembelajaran dan kehidupan secara umum.
  - c) Petunjuk penggunaan modul; yang mencakup panduan penggunaan modul, berisi tahapan yang harus dilakukan dalam mempelajari modul, perlengkapan yang perlu disiapkan sesuai dengan keperluan dalam pembelajaran, pernyataan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik setelah selesai menggunakan modul.
  - d) Peta materi yang berisi urutan uraian materi yang hendak dipelajari dalam modul.
  - e) Pembelajaran yang memuat kegiatan pembelajaran (tuliskan sub judulnya).
  - f) Tujuan memuat kemampuan yang harus dicapai pada satu kegiatan pembelajaran.

- g) Uraian materi yang mencakup penjelasan pengetahuan/konsep/prinsip yang dipelajari.
  - h) Rangkuman berisi ringkasan uraian pengetahuan/konsep/prinsip yang terdapat pada uraian materi.
  - i) Latihan mencakup penilaian tertulis yang berfungsi sebagai alat evaluasi bagi peserta didik dan guru untuk mengukur tingkat penguasaan materi pembelajaran.
  - j) Penilaian diri memungkinkan peserta didik untuk menilai kemampuan mereka sendiri, sehingga dapat melanjutkan ke kegiatan selanjutnya dengan lebih baik.
- (5) Kunci jawaban dan pedoman penskoran disertakan untuk memberikan panduan penilaian.
- (6) Daftar pustaka mencakup referensi yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan modul.

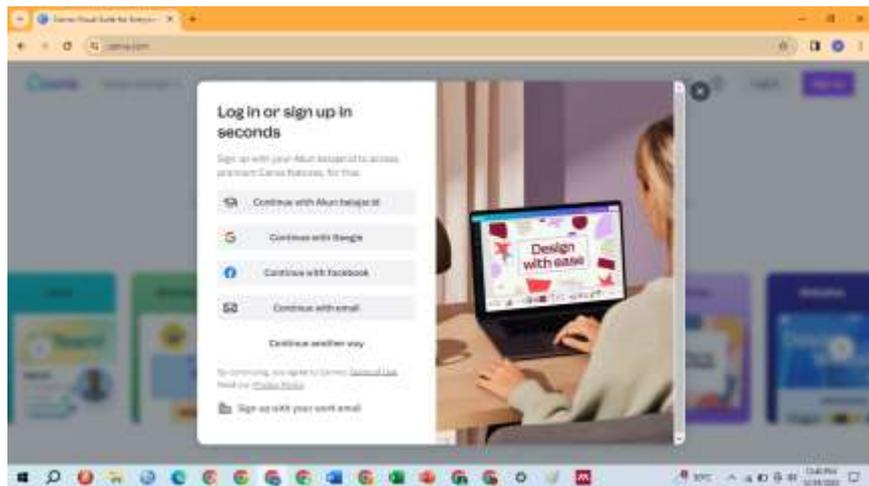
Berdasarkan uraian sebelumnya, dapat dinyatakan bahwa e-modul adalah sebuah modul digital yang berfungsi sebagai salah satu media pembelajaran yang tersusun secara terstruktur untuk digunakan secara mandiri dalam proses pembelajaran. E-modul ini dirancang untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Ciri utama *e-modul* yaitu *Self Instructional*, *Self Contained*, *Stand Alone*, *User Friendly*, dan Konsisten

### 2.1.3 Canva

Canva adalah sebuah platform kreatif dan kolaboratif yang menyediakan berbagai template, memungkinkan penggunaannya untuk mengembangkan dan mendesain media atau materi pembelajaran yang menarik dan kreatif sesuai dengan kebutuhan individu mereka (Aulia, 2022).

Langkah-langkah menggunakan *canva* sebagai berikut:

- 1) *Sign-up* ke *canva* dengan *login* di <https://www.canva.com>, bisa *sign-up* dengan menggunakan beberapa akun, seperti pada tampilan gambar berikut:



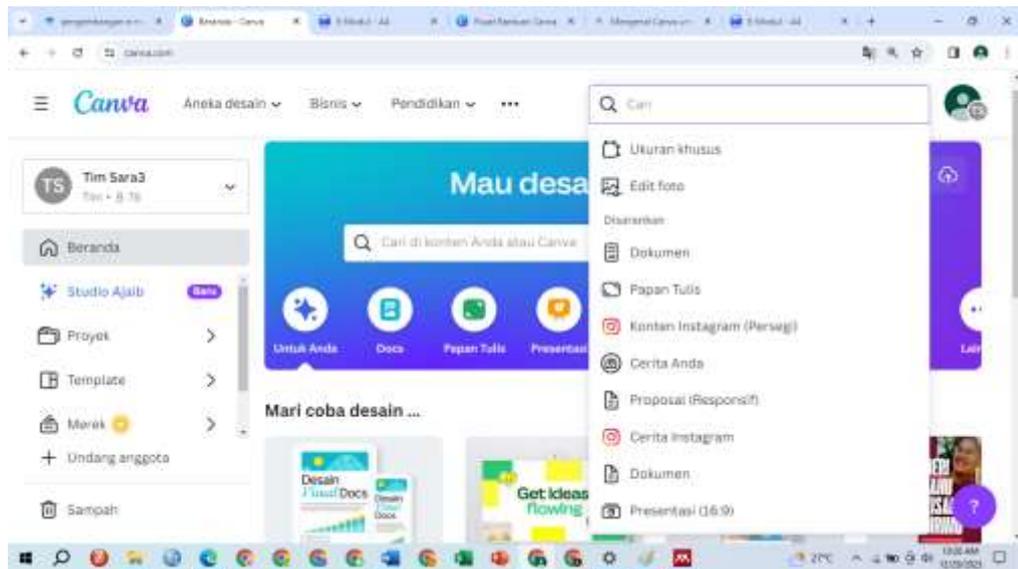
**Gambar 2. 1. Tampilan Sign-up Akun Web Aplikasi Canva**

2) Setelah *login* muncul tampilan awal *e-modul*



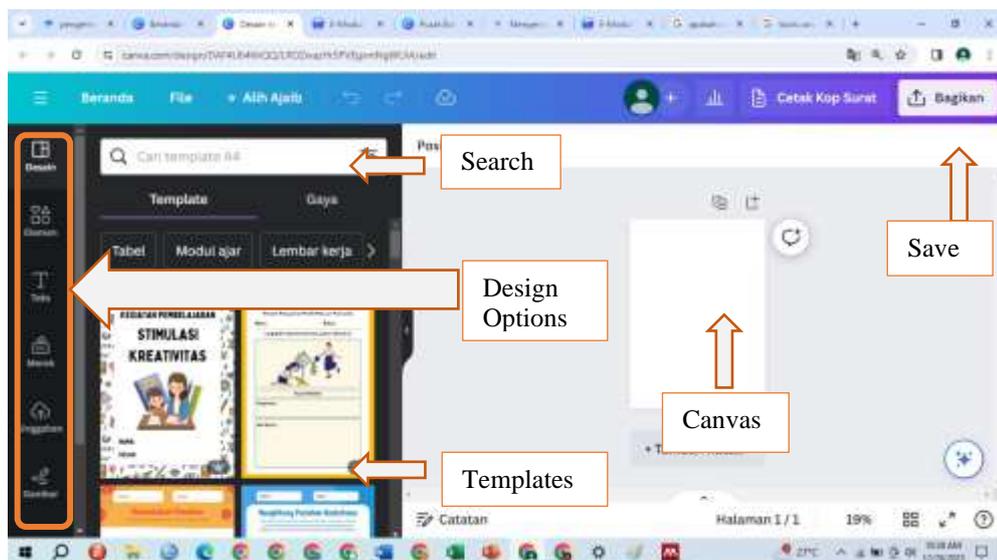
**Gambar 2. 2. Tampilan Awal Web Aplikasi Canva**

3) Memilih *layout* graphic sesuai kebutuhan. *Canva* menyediakan berbagai macam *layout* dengan dimensi yang sudah disesuaikan dengan platformnya.



**Gambar 2. 3. Layout Graphic**

4) Setelah memilih layout bisa mengedit sesuai kebutuhan dengan *tools* yang ada.



**Gambar 2. 4. Tampilan Tools di Web Canva**

Modul pembelajaran dapat dibuat dengan berbagai aplikasi *design*, salah satunya bisa menggunakan aplikasi *canva*. Pembuatan modul dengan *canva* menjadi lebih mudah karena aplikasi *canva* ini mudah di akses baik di *handphone* ataupun laptop dan bisa digunakan berbagai usia. Aplikasi *canva* ini mudah dipahami fiturnya dan digunakan juga secara online jadi perlu koneksi internet serta menyediakan berbagai kebutuhan utamanya dalam Pendidikan, misalnya pembuatan modul, bahan presentasi, pamflet dan lainnya. Aplikasi *canva* juga memiliki beberapa kelebihan diantaranya mempunyai

bermacam-macam *design, grafis, template*, animasi dan juga halaman yang menarik. Selain itu dapat meningkatkan kreativitas guru dalam membuat berbagai media pembelajaran. Lalu memiliki resolusi gambar dan video yang baik sehingga produk yang dihasilkan baik. Tetapi dibalik kelebihan ada kekurangannya juga yaitu tidak semua fitur yang ada dapat diakses gratis ada beberapa yang berbayar dan penggunaan aplikasinya perlu diakses menggunakan internet (Admelia et al., 2022). Maka peneliti memilih menggunakan aplikasi canva dalam pembuatan *E-modul* karena melihat beberapa kelebihan dan kekurangannya.

#### 2.1.4 Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Dalam materi sistem persamaan linear dua variabel menyesuaikan dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran sebagai berikut:

**Tabel 2. 1. Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran SPLDV**

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara penyelesaian masalah.	A29. Menjelaskan konsep SPLDV A30. Menentukan penyelesaian SPLDV dengan cara eliminasi A31. Menentukan penyelesaian SPLDV dengan cara substitusi A32. Menentukan penyelesaian SPLDV dengan cara grafik A33. Menggunakan SPLDV untuk penyelesaian masalah

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel adalah persamaan yang memiliki dua variabel dengan pangkat masing-masing variabel sama dengan satu. Bentuk umum persamaan linier dua variabel yaitu :

$$ax + by = c$$

x dan y adalah sebuah variabel, sedangkan untuk a dan b adalah koefisien dan c merupakan konstanta yang berdiri sendiri.

Perbedaan antara persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linier dua variabel adalah sebagai berikut:

1. Persamaan linear dua variabel melibatkan satu persamaan saja.
2. Sistem persamaan linear dua variabel melibatkan dua persamaan atau lebih.

Penyelesaian SPLDV dapat dilakukan dengan berbagai metode, diantaranya:

(a) Metode Grafik

Metode grafik adalah metode penyelesaian SPLDV dengan menggambar pada bidang koordinat cartesius dan mencari titik potong. Himpunan penyelesaian adalah titik potong kedua garis tersebut. Jika garis-garisnya tidak berpotongan di satu titik tertentu, maka himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong.

(b) Metode Eliminasi

Metode eliminasi, yaitu menghilangkan salah satu variabel dari SPLDV tersebut. Untuk menentukan pengganti  $x$ , maka variabel  $y$  harus dieliminasi terlebih dahulu, dan sebaliknya (jika variabelnya  $x$  dan  $y$ ). Untuk mengeliminasi salah satu variabel, perlu disamakan dulu koefisien variabel yang akan dieliminasi.

(c) Metode Substitusi

Metode substitusi adalah metode mengganti variabel yang satu ke variabel yang lain. Caranya dengan menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain, kemudian nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain.

(d) Metode Campuran

Metode ini adalah metode gabungan dari metode eliminasi dan metode substitusi. Caranya mencarinya bisa dengan metode eliminasi untuk memperoleh nilai  $x$ , kemudian ganti variabel  $x$  dengan nilai  $x$  yang sudah diketahui menggunakan metode substitusi (Giyarti, 2023).

### **Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak permasalahan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Permasalahan sehari-hari tersebut biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita. Berikut Langkah-langkah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV:

1. Mengubah kalimat-kalimat pada soal cerita menjadi beberapa kalimat matematika (model matematika), sehingga membentuk sistem persamaan linear dua variabel.
2. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

3. Menggunakan penyelesaian yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan pada soal cerita.

**Contoh Soal:**

Pak Ali mempunyai harta kekayaan Rp. 1.550.000.000. Pada suatu hari Pak Ali mengalami sakit parah lalu dibawa ke rumah sakit dan menghabiskan biaya pengobatan Rp. 120.000.000. Namun qodarullah Pak Ali tidak tertolong, beliau wafat dengan meninggalkan 4 putra dan 3 putri. Berdasarkan firman Allah dalam Q.S An-Nisa ayat 11 yang berbunyi:

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثِيَّاتِ

“Allah mensyariatkan (mewajibkan) kepadamu tentang (pembagian warisan untuk) anak-anakmu, (yaitu) bagian seorang anak laki-laki sama dengan bagian dua orang anak perempuan.”

Maka berapakah harta warisan yang diperoleh masing-masing putra dan putri Pak Ali?

**Penyelesaian**

**Langkah 1**

- Misalkan perempuan adalah (x) dan laki-laki adalah (y)

$$3x + 4y = \text{sisa harta Pak Ali}$$

- Lalu cari sisa harta Pak Ali berdasarkan permasalahan diatas :

$$1.550.000.000 - 120.000.000 = 1.430.000.000$$

**Langkah 2 :** Menerjemahkan potongan ayat Al-Qur'an dibuat model matematika.

Allah mensyariatkan (mewajibkan) kepadamu tentang (pembagian warisan untuk) anak-anakmu, (yaitu) bagian seorang anak laki-laki sama dengan bagian dua orang anak perempuan.

Maka dari terjemahan diketahui bahwa :

$$y = 2x \text{ (karena satu orang laki-laki sama dengan dua orang perempuan).}$$

**Langkah 3:** mencari hasil x dan y dari persamaan diatas

$$y = 2x \text{ .....persamaan 1}$$

$$3x + 4y = 1.430.000.000 \text{ .....persamaan 2}$$

Substitusikan persamaan 1 ke persamaan 2:

$$3x + 4(2x) = 1.430.000.000$$

$$3x + 8x = 1.430.000.000$$

$$11x = 1.430.000.000$$

$$x = 130.000.000$$

substitusikan  $x = 130.000.000$  ke persamaan 1:

$$y = 2x$$

$$y = 2(130.000.000)$$

$$y = 260.000.000$$

Jadi, 1 anak perempuan mendapatkan Rp. 130.000.000 dan 1 anak laki-laki mendapatkan Rp. 260.000.000.

### 2.1.5 Berbasis Nilai-Nilai Islami

Berbasis islami dapat diartikan suatu hal yang didalamnya ada unsur islamnya dan memenuhi nilai-nilai ajaran islam. Namun, dalam Pendidikan yang bernuansa islam itu berarti suasana kehidupan keagamaan yang memiliki dampak mengembangkan pandangan hidup yang dijiwai oleh ajaran nilai-nilai islami yang diimplementasikan dengan sikap yang sesuai dengan ajaran agama islam (Febriyanti, 2022).

Integrasi ilmu keislaman dalam pembelajaran menjadi ciri khas di lembaga pendidikan islam. Hal ini dipertegas oleh Siti Mahfudzoh dalam penelitian (Kurniati, 2016) bahwa yang mengkaji ilmu matematika harapannya tidak melupakan Al-Qur'an yang diyakini menjadi sumber dasar semua ilmu. Begitu pula para pengkaji Al-Qur'an harapannya tidak melupakan matematika yang merupakan ilmu yang terkandung dalam Al-Qur'an.

Melalui pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai Islami, tujuan yang ingin dicapai meliputi tiga aspek penting dalam pembinaan dan pengembangan peserta didik oleh guru, yaitu:

- 1) Aspek spiritual mencakup keimanan, ketaqwaan, dan akhlakul karimah yang tercermin dalam kualitas ibadah dan muamalah dengan sesama manusia. Karakter akhlak yang baik dalam Islam tercermin dari komitmen untuk mengikuti kebaikan dan menjauhi segala bentuk keburukan, dengan tujuan mewujudkan dasar pendidikan Islam dalam dimensi spiritual.

- 2) Aspek budaya mencakup pengembangan kepribadian yang baik, bertanggung jawab terhadap diri sendiri dan lingkungan serta mandiri. Peserta didik berhak memperoleh bimbingan dalam pembentukan pola pikir, sikap, dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai Islam.
- 3) Aspek kecerdasan yang diharapkan mencakup kemajuan dalam cerdas, kreatif, terampil, disiplin, profesional, produktif, dan inovatif.

Dalam pembelajaran matematika, tidak hanya memahami konsep-konsep matematika, tetapi juga penting untuk berbasis pada nilai-nilai Islami agar peserta didik dapat mencapai pemahaman kognitif, memahami, dan mengaplikasikan nilai-nilai keislaman. Diharapkan bahwa dengan menerapkan nilai-nilai Islami pada pembelajaran matematika, peserta didik dapat menghindari rasa jenuh dan mengurangi kesulitan dalam memahami pelajaran matematika (Andhriyani et al., 2022).

Dalam upaya untuk mengintegrasikan nilai-nilai Islami dalam modul pembelajaran matematika, strategi yang tepat diperlukan. Berikut strategi yang dapat dilakukan untuk mengaitkan modul pembelajaran matematika dengan penanaman nilai-nilai islami berdasarkan hasil penelitian (Saputro, n.d.) yaitu:

1. Menyertakan ayat-ayat Al-Qur'an yang relevan dengan materi yang dibahas.
2. Memberikan penjelasan tentang makna ayat-ayat Al-Qur'an yang terkait dengan materi pelajaran.
3. Menggunakan kata-kata yang berasal dari agama Islam, seperti rukun Islam, rukun iman, nama-nama Nabi dan Rasul, dalam seluruh aspek materi termasuk contoh soal dan latihan.
4. Mengenalkan tokoh-tokoh ilmuwan Muslim yang berperan dalam pengembangan ilmu matematika, untuk membangkitkan kembali tradisi ilmiah dari masa lampau.
5. Memasukkan kutipan-kutipan mutiara dari kata-kata hikmah atau hadits Rasulullah SAW sebagai sumber motivasi bagi siswa, mengajarkan bahwa menuntut ilmu adalah kewajiban bagi setiap Muslim untuk kebahagiaan dunia dan akhirat.

Contoh motivasi islami yang nantinya ada di *e-modul* sebagai motivasi belajar peserta didik:



**Gambar 2. 5. Contoh Kata-Kata Motivasi islami**

Jadi, peneliti menyimpulkan bahwa *e-modul* dengan *canva* pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah modul elektronik yang didesain dengan menyajikan nilai-nilai keislaman pada setiap pembelajaran baik pada materi, contoh soal dan latihan soal.

#### **2.1.6 Kelayakan E-Modul**

Dalam penggunaan *e-modul* perlu diukur kelayakannya. Sebuah produk dapat dikatakan layak digunakan apabila apabila telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai produk yang baik (Lailiyah & Rohayati, 2015). Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), aspek kelayakan bahan ajar yang termasuk didalamnya modul yaitu ditinjau dari aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan kegrafikan, dan aspek kelayakan bahasa. Pelaksanaan validasi mengenai aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan bahasa dilakukan oleh ahli materi yang terbagi menjadi 2 bidang, yakni pada bidang matematika dan bidang keislaman. Aspek kelayakan tampilan, aspek kelayakan kemudahan penggunaan *e-modul* dan aspek kelayakan kegrafikan divalidasi oleh ahli media. Tujuan adanya proses validasi untuk menyempurnakan produk *e-modul* agar dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Azkiya et al., 2022).

Dapat disimpulkan bahwa kelayakan e-modul merupakan kriteria atau indikator untuk menentukan apakah *e-modul* layak digunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, memastikan kelayakan *e-modul* sangat penting untuk mencapai kualitas e-modul yang optimal. Suatu data dikatakan layak apabila mendapatkan hasil  $\geq 61\%$  (Widiana & Rosy, 2021). Berikut aspek yang dinilai ahli materi dan ahli media:

**Tabel 2. 2. Aspek Kelayakan Produk**

No	Kelayakan Materi	Kelayakan Media
1	Kelayakan Isi	Tampilan
2	Kelayakan Penyajian	Kemudahan dan manfaat penggunaan <i>e-modul</i>
3	Kelayakan Bahasa	Kegrafikan

### 2.1.7 Respon Peserta Didik

Respon peserta didik diperlukan dalam proses pembelajaran yang dapat digunakan dan dijadikan sebagai acuan dalam perubahan-perubahan metode pembelajaran supaya memiliki inovasi baru (P. Sari & Apridiana, 2021).

Adanya bantuan media dalam kegiatan pembelajaran akan memudahkan guru dan peserta didik. Untuk guru sebagai alat untuk memancing minat belajar sedangkan bagi peserta didik membantu untuk berperan lebih aktif dalam pembelajaran. Media pembelajaran dapat dijadikan sebagai alat untuk dapat lebih mudah memahami materi pelajaran dan semangat siswa sehingga proses pembelajaran berjalan optimal. Maka, Penggunaan media dalam pembelajaran memudahkan dalam merangsang respon peserta didik (Arsana et al., 2020)

Dalam respon peserta didik terdapat beberapa jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Respon peserta didik apabila kategori sangat setuju dan setuju tergolong positif, jika jawabannya kurang setuju dan tidak setuju maka tergolong negatif (Muldiana, 2023). Sikap antusias juga termasuk dalam respon yang positif dari peserta didik. Respon positif menunjukkan bahwa siswa antusias dengan pembelajaran yang disajikan Prihatiningtyas dalam (Muldiana, 2023)

Disimpulkan bahwa respon peserta didik merupakan reaksi atau tingkah laku peserta didik selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Ketika respon peserta didik sangat setuju dan setuju maka tergolong positif, jika respon tidak setuju dan sangat tidak setuju tergolong negatif dan sikap antusias merupakan respon positif dari peserta didik.

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar digital dalam pembelajaran matematika telah dilakukan. Diantaranya penelitian yang telah dilakukan oleh Aprianti dkk (2023) dengan judul "*The Development of Physics E-Module CTL-Based for Reflection and Refraction of Light Topic*", hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Penggunaan e-modul CTL sebagai alat bantu pembelajaran telah terbukti meningkatkan semangat belajar siswa. Proses pengembangannya menggunakan model ADDIE, dimana peneliti mengevaluasi setiap Langkah dalam proses pengembangan. Validasi *e-modul* dilakukan pada tahap pengembangan dengan hasil validasi ahli materi memperoleh skor 85,09%, sedangkan ahli media memperoleh skor 82,14%. *E-modul* diterapkan pada kelompok kecil yang terdiri dari Sembilan siswa dan mendapat skor 84,71%. Skor tersebut berarti e-modul layak dan sangat baik. Persamaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu pada jenis bahan ajar yang akan dikembangkan adalah *e-modul* dan juga model pengembangannya sama yaitu model ADDIE. Sedangkan perbedaannya terletak pada rumpun mata pelajaran yang disajikan pada *e-modul* yang dikembangkan yaitu matematika dengan bagian materi sistem persamaan linear dua variabel dan berbasis nilai-nilai islami.

Penelitian yang berjudul "Pengembangan *E-Modul* berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi SPLDV kelas VIII SMP/MTS oleh (Sari Pazona & Octaria, 2023) diperoleh Penilaian ahli media, ahli materi, dan pendidik adalah rata-rata sebesar 3,3 yang mendapatkan kriteria valid. *E-modul* juga masuk kriteria praktis dengan rata-rata sebesar 3,5 dan berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran diperoleh persentase sebesar 86% yang termasuk kriteria sangat praktis. *E-modul* masuk kriteria sangat efektif berdasarkan tes hasil belajar peserta didik yang menunjukkan persentase ketuntasan sebesar 82% dan termasuk kriteria sangat efektif. Maka berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan *e-modul* dikembangkan dengan model ADDIE dan menggunakan media *Microsoft Word 2010* dan bantuan *Kvisoft Flipbook Maker Pro*

dinyatakan valid, sangat praktis dan sangat efektif. Persamaan pada penelitian ini terletak pada bahan ajar dan materi bahasan yang disajikan yaitu materi SPLDV, Adapun perbedaannya yaitu pada media yang digunakan yaitu menggunakan aplikasi *canva* dan juga berbasis nilai-nilai islami.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh (Rusydiyah Fatimatur et al., 2023) dengan judul "*Integration of Islamic Religious Education Learning in Mathematics as an Effort to Strengthen Student Character Education*". Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa integrasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada matematika memiliki pengaruh positif terhadap penguatan karakter siswa. Karakter siswa yang ditingkatkan melalui integrasi ini mencakup karakter religius, rasa ingin tahu, kemandirian, kreativitas, kerja keras, ketelitian, dan komunikatif. Lebih lanjut, pendekatan ini menekankan pada pemberian makna dalam pembelajaran matematika, sehingga materi pembelajaran tidak hanya berfokus pada teori semata. Pendidikan Agama Islam membantu menguatkan aspek kebermaknaan dalam pembelajaran matematika dan memberikan sudut pandang kebermanfaatannya yang dapat diterapkan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini memiliki persamaan dengan peneliti yaitu mengintegrasikan nilai islami dalam pembelajaran matematika dan perbedaannya penelitian menggunakan bahan ajar.

Alwiah Nur Aulia (2022) meneliti tentang Pengembangan *E-Modul* Matematika Berbasis *Canva* Berbantuan *Appsgeyser* pada Materi SPLDV. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE sehingga menghasilkan *e-modul* matematika dengan validasi ahli materi/isi sebesar 89% dengan kategori sangat valid. hasil validitas ahli media/desain sebesar 73% dengan kategori sangat valid. hasil validasi ahli bahasa sebesar 81% dengan kategori sangat valid. berdasarkan hasil rata-rata keempat validator didapatkan skor rata-rata sebesar 81% dengan kategori sangat valid. berdasarkan respon peserta didik didapatkan rata-rata skor keseluruhan sebesar 80% dengan kategori sangat praktis. ketuntasan hasil belajar tercapai jika memenuhi persentase tes hasil belajar secara klasikal peserta didik adalah  $\geq 75\%$  (peserta didik yang mendapat skor  $\geq 65\%$ ). Jadi dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar peserta didik kelas VIII A di SMPN 1 Palopo tercapai dengan ketuntasan 73%. Oleh karena itu, *e-modul* berbasis *Canva* berbantuan *Appsgeyser* yang telah dikembangkan memenuhi kriteria efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Persamaan penelitian

yang akan dilakukan peneliti yaitu pada jenis bahan ajar yang dikembangkan yaitu *e-modul* dan aplikasi yang digunakan yaitu *canva*. Sedangkan perbedaannya penelitian ini adalah *e-modul* matematika berbasis nilai-nilai islami.

Penelitian yang dilakukan oleh (Febriyanti, 2022) berjudul Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Islami Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dengan menggunakan model ADDIE mendapatkan hasil dari kelayakan E-Modul yaitu, validasi ahli materi diperoleh 78,79%. Penilaian ahli media didapatkan nilai 82,4 %. Penilaian ahli bahasa didapatkan 97,73%. Penilaian angket siswa kelompok sedang diperoleh nilai 82,5% dan penilaian siswa uji coba kelompok besar diperoleh nilai 83,42%. Berdasarkan penilain tersebut *e-modul* pembelajaran matematika berbasis islami pada materi sistem persamaan linear tiga variabel layak digunakan. Persamaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu pada jenis bahan ajar yang akan dikembangkan yaitu *e-modul* dan berbasis nilai-nilai islami. Perbedaannya ada materi yang dipilih yaitu sistem persamaan linear dua variabel.

### 2.3 Kerangka Teoretis

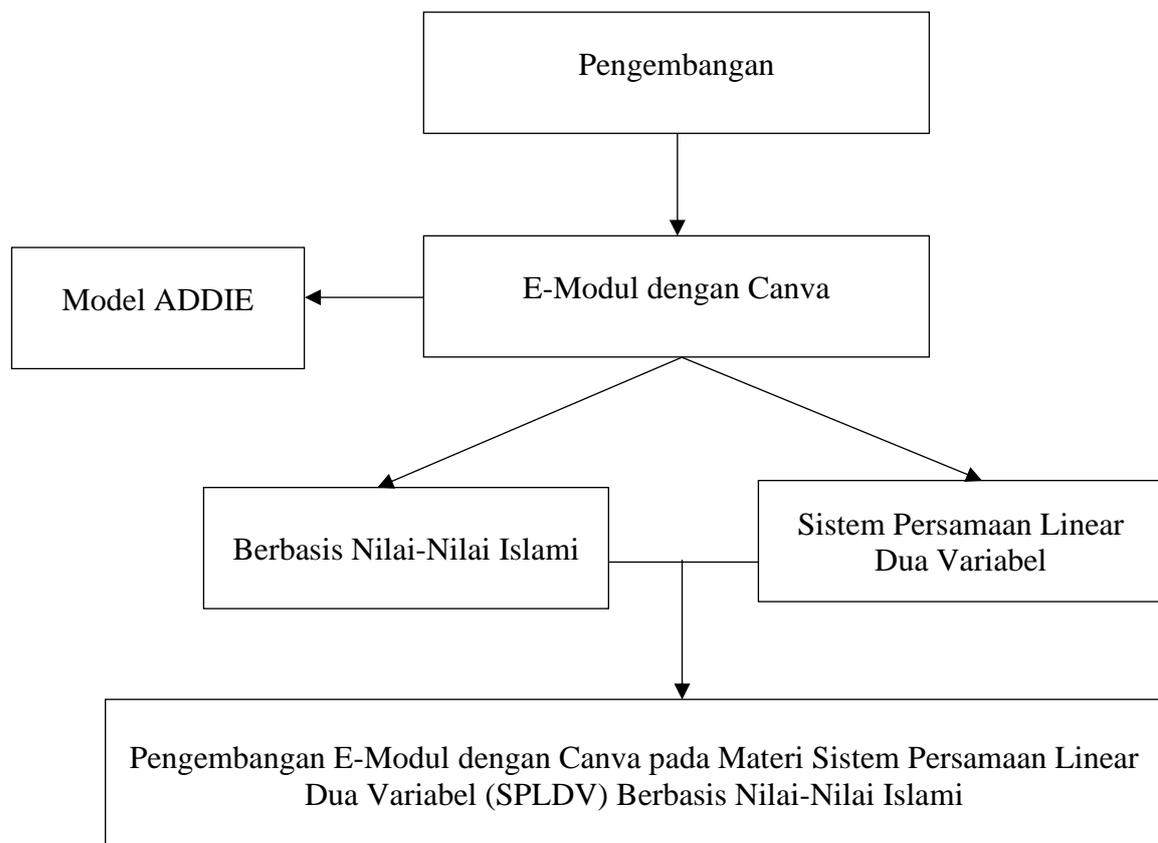
*E-modul* matematika dengan *canva* berbasis nilai-nilai islami yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang untuk menjadi solusi dari permasalahan mengenai keterbatasan bahan ajar yang relevan dengan kurikulum keislaman di lingkungan pondok pesantren modern. *E-modul* yang dirancang dengan menggunakan *canva* dapat membantu peserta didik belajar matematika yang menyampaikan lebih menyenangkan lagi. Karena di pesantren ada lab komputer dan juga beberapa santri diperbolehkan membawa laptop maka ini bisa menjadi memudahkan belajar di pesantren menggunakan media *E-modul*.

*E-modul* matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan *e-modul* matematika yang memuat materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Materi ini disesuaikan dengan data mengenai kemampuan peserta didik yang berada di lingkungan lokasi penelitian berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada pendidik yang mengampu mata pelajaran matematika yang menyampaikan bahwa kemampuan dasar matematika peserta didik masih perlu ditingkatkan, sebagai dari peserta didik masih belum paham dalam mengubah kalimat matematika pada model

matematika, memilih cara pemecahan masalah dalam mengoperasikan berbagai cara penyelesaian.

*Canva* adalah salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk *membuat e-modul*. Jika melihat akun atau web *canva*, *canva* memiliki fitur-fitur atau kegunaannya untuk Pendidikan dan menjadi platform yang dibutuhkan untuk mengembangkan keterampilan kolaboratif dan kreativitas dalam membuat pembelajaran visual dan komunikasi menjadi lebih mudah dan menarik (Monoarfa & Haling, 2021).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch (2009) dalam (Sugiyono, 2022). Tahapan penelitian yang dilakukan diantaranya, (1) *Analysis* bertujuan untuk menganalisis kebutuhan peserta didik dan pendidik terhadap jenis materi pembelajaran yang dapat meningkatkan proses pembelajaran, (2) *Design* yaitu proses pembuatan *e-modul* dengan *canva* dan mempertimbangkan elemen-elemen penyusunnya, desain yang dibuat berbasis nilai-nilai islami. Adapun rancangan desain *e-modul* yang peneliti kembangkan memiliki tiga bagian yaitu bagian awal, isi dan bagian akhir, (3) *Development* yaitu kegiatan pembuatan dan pengembangan *e-modul* berdasarkan rancangan sebelumnya, dengan melibatkan validasi oleh ahli serta melakukan revisi sampai *e-modul* memenuhi kriteria layak uji coba, (4) *Implementation* adalah kegiatan penggunaan *e-modul* dalam rangka uji coba skala terbatas terhadap peserta didik untuk mendapat data respon peserta didik terhadap *e-modul* yang telah dikembangkan, (5) *Evaluation* tujuannya untuk mengevaluasi *e-modul* dengan menyelaraskan pada data respon peserta didik. *e-modul* dengan *Canva* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berbasis nilai-nilai islami yang akan dikembangkan oleh peneliti dapat dikategorikan layak berdasarkan penilaian yang didapatkan dari kegiatan validasi oleh ahli materi, ahli media, dan respon peserta didik terhadap *e-modul* yang dikembangkan. sehingga *e-modul* yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini dapat menjadi solusi bagi peserta didik dan pendidik dalam pemilihan dan penggunaan bahan ajar yang relevan.



**Gambar 2. 6. Kerangka Teoretis Penelitian**

#### **2.4 Fokus Penelitian**

Fokus penelitian yang ditentukan pada pelaksanaan penelitian pengembangan ini ialah penyusunan *e-modul* dengan aplikasi *canva* yang berbasis nilai-nilai islami yaitu dengan adanya nilai-nilai islami pada materi, contoh soal, latihan soal serta penerapan sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari. Dilengkapi dengan kata-kata motivasi islami yang berkaitan dengan menuntut ilmu. Pengujian produk dilakukan di SMP Islam Ibnu Siena Tasikmalaya.