

BAB III METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

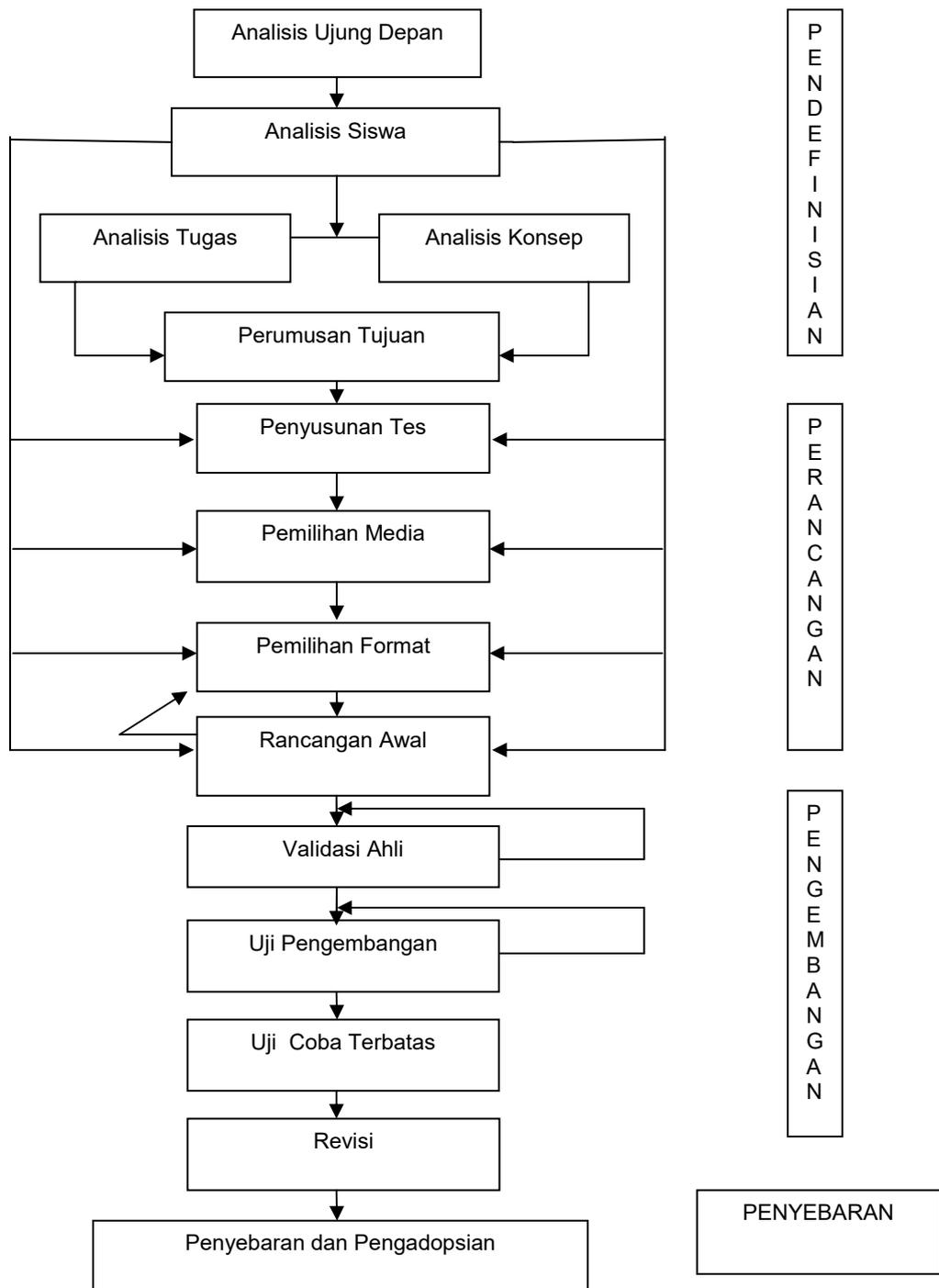
Research and Development atau dalam Bahasa Indonesia Penelitian dan Pengembangan merupakan proses membuat atau menyempurnakan suatu produk, dan memvalidasi produk tersebut. Produk yang dimaksud adalah produk-produk pendidikan, dengan adanya penelitian dan pengembangan menjadikan kualitas produk yang dihasilkan akan terus meningkat seiring dengan perkembangan Teknologi yang juga semakin meningkat .

Model Pengembangan pada penyusunan skripsi ini akan menggunakan model 4D (four-D model) yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model ini terdiri dari 4 tahap. Tahap pertama yaitu pendefinisian (*define*), tahap ke-dua perancangan (*design*), tahap ke-tiga pengembangan (*develop*), dan tahap yang ke-empat uji coba (*disseminate*). Salah satu alasan memilih model 4D karena model dengan pendekatan sistem ini sederhana selain itu pemilihan model ini didasari atas pertimbangan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis suatu pembelajaran. Model ini tersusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang terfokus dengan sumber belajar atau yang berkaitan dengan perangkat pembelajaran. Menurut Sutarti dan Irawan (2017) :



Gambar 3. Model Pengembangan

Tahapan 4D diadaptasi dari Sutarti dan Irawan (2017: 13) dengan tahapan pengembangan sebagai berikut :



Gambar 4. Model 4P diadaptasi dari model 4D

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini berisi tahapan penelitian, subjek, lokasi, rancangan percobaan, sampel yang digunakan, dan variabel yang akan diukur.

1. Tahapan Penelitian

Penelitian dan pengembangan memiliki tahapan-tahapan dalam rangka menghasilkan suatu produk, tujuannya ialah untuk mendapatkan hasil dari suatu produk yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

a. Tahap Pendefinisian (*Definisi*)

Tahap definisi merupakan tahapan melakukan penetapan dan pendefinisian yang terkait pembelajaran, dengan langkah-langkah didalam tahap ini adalah analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran

1) Analisis Ujung Depan

Analisis ujung depan pada penelitian ini ialah masalah dasar yang ada dalam pembelajaran matematika yang ada di kelas X IPS 1 MAN 1 Metro. Masalah-masalah yang muncul pada pembelajaran matematika dikelas tersebut ialah banyak peserta didik yang merasa kesulitan dalam mempelajari dan memecahkan permasalahan matematika, khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear. Selain itu adapun permasalahan bahan ajar yang belum sesuai dengan (Permendikbud) Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan dasar dan Menengah, yang berisi tentang memperbanyak sumber belajar, memperbanyak permasalahan terbuka dalam bahan ajar, bahan ajar yang disertai nilai-nilai keteladanan, dan penerapan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Berdasarkan permasalahan diatas maka, dibutuhkan pengembangan bahan ajar yang dapat menyelesaikan masalah diatas, bahan ajar yang dibutuhkan ialah bahan ajar yang berisi permasalahan terbuka (*open-ended*), bahan ajar yang disertai nilai-nilai keteladanan seperti nilai-nilai islam, dan bahan ajar yang memanfaatkan *ICT*.

2) Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dalam penelitian ini ialah telaah tentang karakteristik peserta didik, agar sesuai dengan pengembangan bahan ajar yang dilakukan. Karakteristik peserta didik pada kelas X IPS 1 MAN 1 Metro,

khususnya pada mata pelajaran matematika ialah, peserta didik kurang kreatif dalam menyelesaikan permasalahan matematika, hal tersebut dikarenakan permasalahan yang muncul dalam bahan ajar matematika yang tersedia disekolah tersebut, kebanyakan berisi permasalahan tertutup, memiliki jawaban tunggal, dan soal-soalnya bersifat rutin. Selain itu adapun karakteristik lainya yang dimiliki peserta didik di sekolah tersebut, melihat dari zaman yang terus berubah, maka teknologi juga semakin mengalami kemajuan dan merambah dalam dunia pendidikan, peserta didik juga turut aktif dalam penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran, karena lebih mudah dan efisien. Maka bahan ajar yang menyertakan *ICT* akan sangat memudahkan peserta didik dalam belajar, baik secara mandiri atau kelompok. Selanjutya karakteristik yang dimiliki oleh peserta didik di MAN 1 Metro, khususnya kelas X IPS 1 ialah berkarakter religius, dan hal itu juga diperkuat oleh visi sekolah yang islami. Maka produk atau bahan ajar yang seharusnya berada disekolah tersebut ialah, bahan ajar yang memacu peserta didik untuk berfikir kreatif karena memiliki permasalahan terbuka, bahan ajar juga disertai *ICT*, dan nilai nilai islam.

3) Analisis Tugas

Analisis tugas merupakan langkah-langkah yang mengkaji pembelajaran. Analisis tugas memiliki tujuan untuk memperdalam isi materi ajar. Analisis tugas mencakup analisis struktur isi, prosedur pembelajaran, proses informasi, konsep beserta indikator dan rumusan tujuan yang sesuai dengan kurikulum 2013 pada materi Sistem persamaan linear.

(a) Kompetensi Dasar

- (1) Mendeskripsikan konsep materi Sistem Persamaan linear Dua Variabel dan Tiga Variabel dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam pemecahan masalah matematika.
- (2) Menggunakan SPLDV dan SPLTV untuk menyajikan masalah kontekstual dan menjelaskan makna tiap besaran secara lisan maupun tulisan.
- (3) Membuat model matematika berupa SPLDV dan SPLTV dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabannya.

(b) Indikator

- (1) Siswa mampu menentukan himpunan penyelesaian masalah terkait SPLDV dan SPLTV.
- (2) Siswa mampu menyajikan masalah kontekstual terkait SPLDV dan SPLTV.
- (3) Siswa mampu membuat model matematika berupa SPLDV dan SPLTV dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabannya.

(c) Tujuan Pembelajaran

- (1) Peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian dari masalah SPLDV dan SPLTV.
- (2) Peserta didik dapat menyajikan masalah kontekstual kedalam masalah matematika dan diselesaikan dengan SPLDV dan SPLTV.
- (3) Peserta didik dapat membuat model matematika berupa SPLDV dan SPLTV.
- (4) Peserta didik dapat membuat model matematika berupa SPLDV dan SPLTV dari situasi nyata dan matematika, serta menentukan jawab dan menganalisis model sekaligus jawabannya.

(d) Spesifikasi Tujuan

Berdasarkan analisis maka didapatkan tujuan rumusan penelitian, maka hal tersebut tentunya menjadikan penelitian dapat sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar matematika berbasis *open-ended* disertai *ICT* dan nilai-nilai islam.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap perancangan ini adalah menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Langkah dari tahap perancangan yaitu, menyusun teks acuan patokan yang mana akan menghubungkan antara *define dan design*, memilih media yang sesuai dengan tujuan dan memilih format desain awal dari bahan ajar.

1) Pemilihan Format

Pemilihan format merupakan pengkajian format-format yang sesuai dengan format bahan yang sudah ada atau sudah pernah dikembangkan. Dalam penelitian pengembangan ini, bahan ajar yang dibuat berbentuk buku disertai *qr code* dan gambar, hadist atau ayat suci Al-Qur'an yang menunjang pemahaman peserta didik terhadap materi pokok yang disajikan, dan untuk memberikan

wawasan seputar nilai-nilai islam kepada peserta didik. Format penulisan bahan ajar adalah sebagai berikut :

- (a) Pendahuluan, berisi Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator, tujuan dan Peta Konsep.
- (b) Materi, berisi materi SPLDV dan SPLTV beserta latihan soal-soal dan evaluasi peserta didik yang berbasis *open-ended*.
- (c) Berisikan penyertaan *ICT* dengan bantuan *Qr code* yang mana akan menghubungkan bahan ajar dengan penjelasan secara detail dalam bentuk video yang diakses ke youtube pada materi SPLDV dan SPLTV.
- (d) Berisikan gambar penunjang, untuk mengkaitkan bahan ajar dengan nilai-nilai islam.
- (e) Daftar Pustaka, berisi sumber.

2) Rancangan Awal

Rancangan awal merupakan suatu langkah awal dalam pembuatan bahan ajar berdasarkan format yang telah dipilih. Rancangan awal bahan ajar selanjutnya akan divalidasi oleh para ahli. Pada rancangan awal ini berisi langkah-langkah yang akan dilakukan atau disiapkan sebelum melakukan pengembangan bahan ajar berbasis *open-ended* disertai *ICT* dan nilai-nilai islam pada materi sistem persamaan linear yaitu :

- (a) Mencari referensi tentang karakteristik permasalahan *open-ended*.
- (b) Mencari referensi baik melalui *youtube*, *google* atau buku untuk membuat media video *ICT* yang disertai suara penjelasan terkait materi dan memiliki kualitas audio dan video yang baik.
- (c) Membuat PPT yang sesuai dengan materi yang akan dijelaskan.
- (d) Menginstal *software active presenter* pada laptop untuk melakukan rekam layar dan rekam audio, sehingga menghasilkan video dengan kualitas yang baik.
- (e) Menyiapkan *software add-ins* pada *Microsoft word* agar dapat menghasilkan tulisan arab pada bahan ajar yang kualitasnya baik.

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi para ahli. Tahap pengembangan ini meliputi :

- 1) Validasi Produk oleh para ahli atau validator yaitu ahli desain dan materi, Ahli Media Berbasis *ICT*, dan ahli nilai-nilai Islam, untuk diberikan saran atau komentar agar dilakukan revisi (perbaikan).
- 2) Uji kepraktisan dengan uji coba terbatas dengan 15 peserta didik kelas X dalam satu kelas yang tujuannya adalah agar mengerti bagian-bagian yang perlu direvisi (diperbaiki).

Produk yang dikembangkan ialah bahan ajar, sebelum produk (bahan ajar) dinyatakan layak, produk ini akan divalidasi dengan validator. Tujuan dari tahap ini ialah untuk menghasilkan suatu bahan ajar yang layak dan sesuai dengan kurikulum.

1) Validasi Ahli

Setelah bahan ajar terbentuk, selanjutnya dilakukan validasi oleh para ahli (validator). validasi yang dilakukan yaitu, uji ahli materi dan desain, Uji ahli media dalam bentuk *ICT* dengan *Qr code* yang diakses melalui youtube, dan uji ahli keterpaduan nilai-nilai islam dengan bahan ajar. Uji validasi akan dilakukan oleh dosen Universitas Muhammadiyah Metro dan guru MAN 1 Metro yang dimana memiliki tujuan yaitu :

- (a) Menilai kualitas bahan ajar dari sisi desain dan tata cara penulisan beserta bahasa yang digunakan.
- (b) Menilai mutu produk bahan ajar dari sisi penyajian materi sistem persamaan linear dan soal soal *open-ended* yang disajikan di dalam bahan ajar.
- (c) Menilai keterpaduan antara bahan ajar dengan nilai-nilai islam.
- (d) Menilai mutu video yang berkaitan dengan bahan ajar melalui *Qr code*.

2) Uji Coba Pengembangan

Setelah dilakukannya validasi ahli, maka langkah selanjutnya adalah uji coba pengembangan. Tujuannya untuk mengetahui hasil penerapan bahan ajar berbasis *open-ended*, disertai *ICT* dan nilai-nilai islam. Dalam lingkup uji coba lapangan, yang dilakukan dengan 15 peserta didik kelas X MAN 1 Metro. Adapun langkah-langkah yang dilakukan saat uji coba produk yaitu :

- (a) Menjelaskan tujuan dari melakukan uji coba produk kepada peserta didik.
- (b) Memberikan angket dan meminta peserta didik untuk mengisi angket kepraktisan bahan ajar tujuannya ialah untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

d. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap yang terakhir dari penelitian pengembangan ini, pada tahap ini ialah penggunaan hasil pengembangan bahan ajar secara lebih luas. Penyebaran bahan ajar berbasis *open-ended* disertai *ICT* dan nilai-nilai islam dilakukan secara terbatas.

2. Desain Uji Coba

Desain uji coba pada penelitian dan pengembangan ini yaitu : uji coba validasi ahli dan uji coba pengembangan atau uji coba terbatas yang dilakukan hanya di satu kelas saja. Desain uji coba dilakukan agar bahan ajar atau produk yang dihasilkan memenuhi kriteria kevalidan. Berikut masing-masing penjelasan dari uji yang akan dilakukan pada penelitian dan pengembangan ini, yaitu meliputi:

a. Uji Ahli Materi dan Desain

Uji ahli terhadap ahli materi bertujuan untuk melihat tingkat validitas materi yang disajikan didalam bahan ajar berbasis *open-ended* hasil pengembangan. Materi yang disajikan juga harus sesuai dengan kriteria bahan ajar berbasis *open-ended* yang telah ditetapkan.

Sedangkan uji ahli desain bertujuan untuk melihat seberapa tepat pemilihan bahasa dalam bahan ajar, tata letak setiap sub dalam bahan ajar, dan kepraktisan bahan ajar.

b. Uji Ahli Nilai-nilai Islam

Uji ahli nilai-nilai islam bertujuan untuk melihat tingkat keterpaduan antara materi dalam bahan ajar dengan nilai-nilai islam yang ada didalam bahan ajar, baik itu dalam bentuk ayat suci Al-Qur'an, Al-Hadits, dan gambar-gambar yang mencerminkan nilai-nilai islam.

c. Uji Ahli Media Information and Comunication of Technologi (*ICT*)

ICT yang disertakan didalam bahan ajar ini ialah berbentuk video youtube yang diakses melalui *Qr code*, tujuan dari uji Ahli Media Berbasis *ICT* ialah untuk melihat tingkat keterpaduan antara bahan ajar dengan video penjelasan terkait materi bersangkutan yang ditampilkan melalui youtube.

d. Uji Kelompok Terbatas

Menurut Purwanto, Didik (2013) Uji kelompok terbatas dilakukan terhadap sekelompok subjek yang mana dengan jumlah yang dibatasi atau telah ditentukan, dilakukannya uji kelompok terbatas adalah dengan tujuan melihat respon yang dihasilkan setelah menggunakan bahan ajar berbasis *open-ended* yang telah dikembangkan. Uji kelompok terbatas perlu dilakukan karena hasil respon dari uji coba tahap ini akan digunakan untuk pertimbangan sebelum bahan ajar atau produk akan digunakan dalam pembelajaran. Pada penelitian dan pengembangan ini dilakukan uji coba kelompok terbatas dengan 15 orang peserta didik.

3. Subyek Uji Coba

Subjek uji coba yaitu terdiri dari uji ahli materi dan desain, uji ahli nilai-nilai islam, uji Ahli Media Berbasis *ICT* dan uji ahli kelompok terbatas.

a. Uji Ahli Materi dan Desain

Uji ahli materi dan desain dilakukan oleh 3 orang yang memiliki keahlian dibidang materi dan desain

b. Uji Ahli Media Berbasis *ICT*

Uji ahli media berbasis *ICT* dilakukan oleh 2 orang yang memiliki keahlian dibidang TIK

c. Uji Ahli Nilai-nilai Islam

Uji ahli Nilai-nilai Islam dilakukan oleh 2 orang yang memiliki keahlian dibidang keislaman.

d. Uji Kelompok Terbatas

Uji Kelompok Terbatas dilakukan oleh 15 peserta didik kelas X MAN 1 Metro.

C. Instrument Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini ialah dalam bentuk kuesioner dan angket wawancara.

1. Angket observasi Awal

Angket observasi awal ini berisi permasalahan-permasalahan yang ada disekolah terkait dengan bahan ajar. Hal ini yang kemudian dijadikan landasan dalam rumusan masalah. Format angket obeservasi tercantum pada lampiran.

2. Angket Uji Ahli Materi dan Desain

Diadaptasi dari Nurohmatin (2017) menyatakan bahwa, kisi-kisi angket ahli materi dan desain yang digunakan ialah sebagai berikut :

Tabel 3. Kisi-kisi Angket Vallidasi Ahli Materi

No	Kriteria	Indikator
1.	Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	<p>Kompetensi Dasar (KD) disajikan secara jelas.</p> <p>Indikator pencapaian materi disajikan secara jelas.</p> <p>Kesesuaian antara peta konsep dan Kompetensi Dasar (KD)</p> <p>Kesesuaian antara Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran</p>
		<p>Konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) disajikan dengan benar.</p> <p>Kesesuaian antara Indikator dan tujuan pembelajaran</p> <p>Kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan paparan materi beserta contoh-contoh soal.</p>
2.	Keakuratan Materi	<p>Konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel disajikan dengan benar</p> <p>Langkah-langkah penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) disajikan dengan benar.</p>
3.	Penyajian Isi	<p>Contoh Soal 1.1 Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan <i>open-ended</i></p> <p>Contoh Soal 1.2 Masalah disajikan sudah menggunakan pendekatan <i>open-ended</i></p> <p>Contoh Soal 1.3 Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan <i>open-ended</i>.</p> <p>Contoh Soal 1.4 Masalah yang disajikan sudah menggunakan</p>

pendekatan *open-ended*.

Contoh Soal 1.5

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Contoh Soal 1.6

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Pembahasan pada contoh soal disajikan secara runtut dan benar

Latihan yang disajikan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Kegiatan 1.1

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Kegiatan 1.2

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Kegiatan 1.3

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Kegiatan 1.4

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Kegiatan 1.5

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Kegiatan 1.6

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Soal-soal Kegiatan bab 1 sesuai dengan paparan materi dan contoh soal.

soal-soal pada uji kompetensi bab 1 menggunakan pendekatan *open-ended*.

Soal-soal pada uji kompetensi bab 1 sesuai dengan paparan materi dan contoh soal.

Konsep Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) disajikan dengan benar.

Langkah-langkah penyelesaian Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) disajikan dengan benar.

Contoh Soal 2,1

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Contoh soal 2.2

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Contoh Soal 2,3

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Contoh Soal 2,4

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Pembahasan contoh soal disajikan secara runtut dan benar

Latihan yang disajikan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

Kegiatan 2.1

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Kegiatan 2.2

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Kegiatan 2.3

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Kegiatan 2.4

Masalah yang disajikan sudah menggunakan pendekatan *open-ended*.

Tabel 4. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Desain

No	Kriteria	Indikator
1.	Ukuran bahan ajar	Ukuran fisik bahan ajar

No	Kriteria	Indikator
2.	Desain sampul	Tata letak sampul bahan ajar Kemenarikan Cover bahan ajar Ilustrasi sampul bahan ajar sesuai dengan materi
3.	Desain isi bahan ajar	Kemenarikan bahan ajar Ukuran huruf yang digunakan mudah dibaca Konsistensi tata letak gambar Unsur tata letak keruntutan materi Unsur kejelasan uraian materi Penyertaan nilai-nilai islam dalam bahan ajar Ketepatan penulisan istilah asing dengan huruf miring
4.	Desain media <i>ICT</i>	Kualitas gambar dalam media <i>ICT</i> ditampilkan secara jelas Suara dalam media <i>ICT</i> memiliki kualitas yang jelas Kualitas video media <i>ICT</i>

3. Angket Uji Ahli media berbasis *ICT*

Diadaptasi dari Haryono (2015) menyatakan bahwa, kisi-kisi angket ahli media berbasis *ICT* yang digunakan ialah sebagai berikut.

Tabel 5. Kisi-kisi Validasi Ahli Media Berbasis *ICT*

No	Kriteria	Indikator
Aspek Tampilan		
1.	Desain/Layout tata letak	Ketepatan proporsi atau <i>layout</i> Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca
2.	Teks/tipografi	Ketepatan ukuran huruf agar mudah di baca Ketepatan warna teks agar mudah dibaca

No	Kriteria	Indikator
3.	Animasi	Kualitas tampilan gambar atau grafik Kemenarikan animasi dalam video Ukuran gambar atau grafik
4.	Audio	Ketepatan pemilihan backsound dengan materi Ketepatan video dengan materi Pembahasan dalam video membahas penyelesaian lebih dari satu jawaban atau metode penyelesaian (<i>open-ended</i>)
5.	Video	Penyertaan nilai-nilai islam dalam video Kualitas video Kesesuaian tampilan dengan isi
Pemrograman		
6.	Penggunaan	Fleksibilitas (dapat digunakan dalam pembelajaran mandiri) Keawetan media

4. Angket Uji Ahli Nilai-nilai Islam

Diadaptasi dari Nurohmatin (2017) menyatakan bahwa, kisi-kisi angket ahli Nilai-nilai islam sebagai berikut.

Tabel 6. Kisi-kisi Validasi Ahli Nilai-nilai Islam

No.	Kriteria	Indikator
1.	Aspek isi	Kesesuaian nuansa islam didalam bahan ajar yang berkaitan dengan (aqidah, syari'ah dan akhlak) Ketepatan pemilihan ayat-ayat Al-Qur'an dan Hadist dengan kehidupan pelajar. Kemampuan menyajikan unsur nilai-nilai keislaman dalam bahan ajar matematika. Kemampuan menanamkan nilai-nilai keislaman dalam bahan ajar. Ketepatan nilai-nilai keislaman yang ditanamkan dalam bahan ajar yaitu terkait kehidupan lingkungan pelajar.

No.	Kriteria	Indikator
		Kemampuan penambahan wawasan nilai-nilai islam dalam bahan ajar
		Penyertaan penanaman motivasi belajar seperti jujur, kerja keras dan tidak putus asa dalam bahan ajar dengan ayat-ayat Al-Qur'an dan Hadist.
2.	Bahasa	Kejelasan penulisan ayat Al-Qur'an dan Hadist Kesesuaian terjemah dari ayat Al-Qur'an dan hadist.

5. Angket Uji Peserta Didik

Diadaptasi dari Haryono (2015) menyatakan bahwa, kisi-kisi angket peserta didik/ pengguna yang digunakan ialah sebagai berikut.

Tabel 7. Kisi-kisi Uji Validasi Peserta Didik

No.	Aspek	Indikator
1.	Media	Kemudahan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis <i>open-ended</i> disertai <i>ICT</i> dalam bentuk <i>Qr code</i> yang diakses melalui video youtube . kemudahan pengaksesan video menggunakan <i>Qr code</i> . kemudahan bahan ajar berbasis <i>open-ended</i> kemudahan video keefektifan bahan ajar berbasis <i>open-ended</i> keefektifan video kesinambungan antara bahan ajar dengan pendekatan <i>open-ended</i>
2.	Materi	kemudahan pembahasan materi kebermanfaatan materi kejelasan soal evaluasi dengan basis <i>open-ended</i>
3.	Pembelajaran	meningkatkan kreatif dalam diri siswa meningkatkan minat belajar pemberian contoh-contoh soal terkait

No.	Aspek	Indiator
		kesinambungan contoh-contoh soal dengan basis pendekatan <i>open-ended</i>
		kelengkapan dan kejelasan contoh

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini sesuai dengan data hasil pengujian. Berikut analisis data yang dilakukan pada penelitian dan pengembangan ini, meliputi :

1. Analisis Validasi Produk

Setelah melakukan validasi dengan memberikan validator angket validasi yang akan diisi dengan tanda centang pada kriteria yang telah disediakan. Selanjutnya peneliti melakukan revisi dengan menjadikan hasil penilaian pada angket validasi sebagai dasar. Selanjutnya agar memudahkan untuk mengelompokan pendapat validator agar lebih spesifik, maka digunakan skala Likert, sebagai berikut :

Tabel 8. Skor Penilaian Validasi Ahli

Skor	Keterangan
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Sangat Kurang (SK)

Sumber dari Fauzi (2014)

Hasil validasi bahan ajar selanjutnya dianalisa menggunakan rumus

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka persentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Selanjutnya hasil persentase dari validasi bahan ajar dikelompokkan kedalam interpretasi skor dengan skala likert, selanjutnya akan diperoleh suatu kesimpulan kelayakan bahan ajar, sebagai berikut :

Tabel 9. Kriteria Interpretasi Kevalidan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$80\% < N \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < N \leq 80\%$	Valid
$40\% < N \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% \leq N \leq 40\%$	Tidak Valid
$0\% < N \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid

Sumber dari Fauzi (2014)

Kevalidan bahan ajar dikatakan valid apabila penilaian interpretasi Kevalidan > 60% (valid).

2. Analisis Kepraktisan Produk

Berdasarkan hasil yang dilakukan pada uji kelompok kecil, maka akan didapatkan kepraktisan produk dengan mengkonversikan hasil uji ke bentuk persentase kepraktisan, seperti sebagai berikut :

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor Hasil Analisis}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Hasil yang didapatkan dari persentase kepraktisan suatu produk selanjutnya diinterpretasikan dibagi menjadi beberapa kelompok kriteria. Kriteria yang didapat dari uji yang dilakukan kemudian dijadikan landasan untuk memperbaiki bahan ajar yang dikembangkan.

Tabel 10. Kriteria Interpretasi Kepraktisan

Bobot Nilai	Kriteria	Penilaian
5	Sangat Praktis	$80\% < N \leq 100\%$
4	Praktis	$60\% < N \leq 80\%$
3	Kurang Praktis	$40\% < N \leq 60\%$
2	Tidak Praktis	$20\% \leq N \leq 40\%$
1	Sangat Tidak Praktis	$0\% < N \leq 20\%$

Sumber dari Fauzi (2014)

Kepraktisan bahan ajar dikatakan praktis apabila penilaian interpretasi kelayakan > 60% (praktis).