

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan zaman yang cukup pesat membawa dunia pendidikan ke arah yang lebih baik dan modern. Banyak pembaruan yang telah dialami dalam pendidikan guna meningkatkan kualitas pendidikan itu sendiri. Maka, diperlukan berbagai inovasi baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan sarana prasarana yang memadahi untuk dilaksanakannya proses pendidikan. Inovasi berawal dari pendidikan yang baik sehingga pendidikan menjadi fokus utama meningkatkan kualitas sumber daya manusia.<sup>1</sup> Pada abad 21 timbul inovasi pembelajaran yang berorientasi pada pembelajaran digital dan mulai meninggalkan pembelajaran konvensional. Pembelajaran digital membawa tantangan untuk siswa dan guru untuk memiliki keterampilan di bidang teknologi. Contoh pemanfaatan teknologi dalam pendidikan adalah membuat bahan ajar yang inovatif.

Bahan ajar merupakan bahan yang telah disusun dan dikumpulkan dari beberapa sumber belajar yang dibuat secara sistematis agar mudah digunakan saat kegiatan pembelajaran dan menampilkan kompetensi yang akan dikuasai siswa.<sup>2</sup> Bahan ajar merupakan usulan atas bahan-bahan yang dikumpulkan dan berasal keutuhan dari kompetensi yang akan dikuasai dan digunakan saat proses

---

<sup>1</sup> Astri Wahyuni, "PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBER HEAD TOGETHER (NHT) UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 SIAK HULU", *Phi Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.2, 2018, hlm. 294

<sup>2</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, 2nd edn (Yogyakarta: DIVA Press, 2011)., hlm.16

pembelajaran.<sup>3</sup> Salah satu contoh bahan ajar adalah e-modul.

*E-Modul* atau elektronik modul merupakan jenis modul non-cetak, merupakan alternatif dalam pembelajaran untuk menambah cakupan informasi tentang konsep yang akan dipelajari siswa yang telah disusun secara sistematis dan disajikan dalam bentuk elektronik.<sup>4</sup> *E-modul* memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada karena dalam pembuatannya dan penggunaannya memanfaatkan *smartphone* dan *PC* dengan mengunduh *software* tertentu. Kelebihan dari *e-modul* yaitu fleksibel karena dapat diakses di *smartphone* yang sering dibawa kemanapun siswa bepergian.<sup>5</sup> Selain itu *e-modul* juga dilengkapi dengan media interaktif seperti audio, video, animasi dan fitur-fitur lain yang tentunya sangat memudahkan siswa untuk belajar dan menambah ketertarikan siswa untuk menggunakannya.<sup>6</sup>

Bahan ajar sangat diperlukan siswa, apalagi di zaman sekarang ini teknologi semakin berkembang. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk memecahkan permasalahan bagi siswa. Bahan ajar berupa *e-modul* akan efektif pemanfaatannya dalam pembelajaran jika disertai dengan pendekatan pembelajaran yang tepat. Salah satu pendekatan yang dapat dipraktikkan adalah pendekatan kontekstual. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Asep Ikin Sugandi dan Martin Benard yang diperoleh hasil bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada pembelajaran konvensional.<sup>7</sup> Pendekatan kontekstual adalah

---

<sup>3</sup> *Ibid.*, hlm.28

<sup>4</sup> Sakinah Azkia Rahma, "Pengembangan E-Modul Matematika Dengan Menggunakan Software Flip PDF Professional Pada Materi Bentuk Aljabar", *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah UIN SUSKA Riau, 2021, hlm.5

<sup>5</sup> *Ibid*

<sup>6</sup> Andi Prastowo, *op.cit.*, hlm.151

<sup>7</sup> Asep Ikin Sugandi dan Martin Benard, "Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Siswa Smp", *Jurnal Analisa*, 4.1, 2018.

konsep belajar yang berupaya mengaitkan antara konsep materi yang dipelajarinya dengan kehidupan nyata siswa.<sup>8</sup> Ada tujuh karakteristik pendekatan kontekstual yaitu (1) konstruktivisme, (2) bertanya, (3) inkuiri, (4) masyarakat belajar, (5) pemodelan, (6) refleksi dan (7) penilaian autentik.<sup>9</sup> Dengan mengombinasikan antara *e-modul* dan pendekatan kontekstual diharapkan mampu memperbaiki kualitas pembelajaran. *E-modul* dengan pendekatan kontekstual merupakan inovasi pembelajaran baru yang memanfaatkan teknologi dan siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Dengan mengombinasikan keduanya diharapkan permasalahan dalam pembelajaran dapat diminimalisir. Salah satu mata pelajaran yang bisa memanfaatkan *e-modul* dalam kegiatan pembelajaran adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu dasar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan ilmu yang objek kajiannya adalah konsep-konsep yang bersifat abstrak, ditampilkan dalam bentuk angka dan simbol untuk memaknai ide matematis yang berdasarkan fakta dan kebenaran logika dalam konteksnya.<sup>10</sup> Dikarenakan matematika sifatnya abstrak dan ditampilkan dalam bentuk dan angka maka membutuhkan pemahaman yang lebih dalam proses belajar. Sedangkan pembelajaran matematika hanya berlangsung beberapa jam pelajaran saja. Maka dari itu siswa membutuhkan bahan ajar untuk belajar secara mandiri.

Kemandirian belajar merupakan bagian penting yang harus ditingkatkan terutama dalam pembelajaran matematika. Salah satu alasan kuat siswa harus belajar mandiri adalah karena sekarang banyak sumber belajar yang bisa diperoleh dari berbagai media. Belajar tidak harus di sekolah tetapi bisa dimana saja.

---

<sup>8</sup>*Ibid.*, hlm.18

<sup>9</sup>*Ibid.*

<sup>10</sup> Syukrul Hamdi, *Metode Pembelajaran Matematika*, 1st edn (Universitas Hamzanwadi Press, 2017), hlm.3

Sekarang guru bukan satu-satunya sumber belajar bagi siswa, tetapi siswa secara aktif harus belajar secara mandiri. Namun belum semua sekolah bisa mengajak siswa aktif untuk belajar secara mandiri. Banyak faktor yang mempengaruhi baik faktor dari sekolah maupun siswa sendiri.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VIII di MTs Negeri 2 Trenggalek yaitu Ibu Dra. Maftuhah beliau menyebutkan bahwa siswa jarang memanfaatkan buku lain selain buku paket matematika kurikulum 2013 yang telah dibagikan. Sedangkan beliau memanfaatkan buku atau modul lain yang beliau miliki tetapi tidak dibagikan untuk siswa, buku tersebut hanya digunakan untuk pendamping buku utama yaitu buku guru matematika kelas VIII kurikulum 2013. Beberapa guru tidak membuat *e-modul* karena terkendala keterampilan dalam memanfaatkan *software* terbaru. Beliau juga mengatakan bahwa siswa jarang membaca materi yang ada di buku paket dan lebih menunggu penjelasan langsung dari guru. Menurut beliau hal tersebut juga efek dari sekolah daring selama dua tahun yang menyebabkan siswa terlalu santai dalam belajar.

Wawancara juga dilakukan kepada dua siswa kelas VIII-A yaitu Feby Fadlilatul Nur Syam dan Nanda Mely Irawati Yuniar. Feby Fadlilatul Nur Syam mengatakan bahwa buku paket Matematika kurikulum 2013 yang dimilikinya kurang detail sehingga kesulitan dalam memahami materi matematika yang menurutnya sulit dipahami dan desain yang menurutnya biasa membuat dia kurang tertarik untuk membaca buku. Selain itu narasumber juga tidak mempunyai buku matematika lain selain yang dibagikan oleh sekolah.

Kemudian wawancara dengan Nanda Mely Irawati Yuniar mendapatkan kesimpulan bahwa bahan ajar yang ada yaitu buku paket matematika menurutnya

kurang tepat untuk belajar secara mandiri terutama untuk siswa yang tidak mengikuti les di rumah. Menurutnya harus ada inovasi dalam pengembangan buku cetak maupun non-cetak.

Pernyataan tiga narasumber tersebut sejalan dengan pernyataan Tri Hidayati dalam penelitiannya bahwa permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran matematika antara lain rendahnya penguasaan matematika, rendahnya minat baca, rendahnya rasa ingin tahu dan terbatasnya modul matematika yang menarik.<sup>11</sup> Dari identifikasi masalah tersebut diperoleh kesimpulan bahwa siswa malas membaca buku paket karena menurutnya kurang menarik dan penjelasan materi kurang jelas dan sulit untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri, sedangkan guru biasanya memanfaatkan buku guru kurikulum 2013 yang telah tersedia dan tidak membuat *e-modul* sendiri dikarenakan keterbatasan dalam memanfaatkan *software*.

*E-modul* dapat dibuat dengan berbantuan *Software Flip PDF Professional* dan kemudian dapat digunakan saat pembelajaran di kelas. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Sakinah Azkia Rahman dengan judul “Pengembangan *E-modul* Matematika dengan Menggunakan *Software Flip PDF Professional* pada Materi Bentuk Aljabar” mendapatkan kesimpulan bahwa *e-modul* dinyatakan valid dengan presentase 87,65% dan praktis dengan presentase 86,35%.<sup>12</sup> Artinya *e-modul* tersebut dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika. *Flip PDF Professional* merupakan *Software* yang dapat diunduh gratis dengan batas halaman dan terdapat *watermark* dan unduhan berbayar untuk

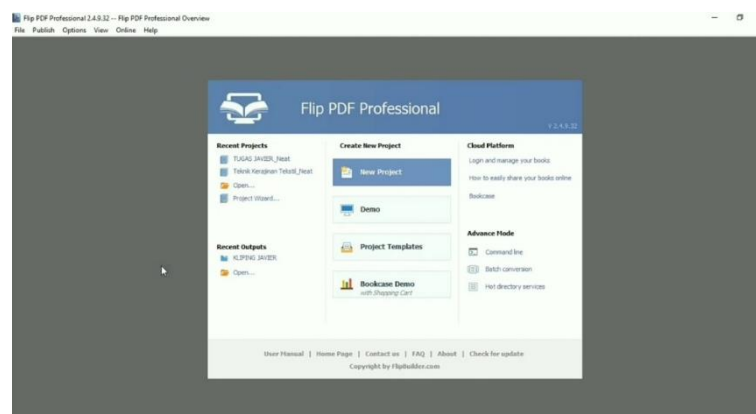
---

<sup>11</sup> Tri Hidayati, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Suplemen History Matematis* (Purwokerto Selatan: CV. Pena Persada, 2018), hlm.1

<sup>12</sup> Sakinah Azkia Rahma, *op.cit.*, hlm.128

penggunaan tanpa batas halaman dan tanpa *watermark*. Aplikasi ini dapat membuat *e-modul*, *e-book*, *e-magazine* dan *e-paper*.

Kelebihan dari *software Flip PDF Professional* adalah fitur-fitur di dalamnya cukup lengkap, dimana pengguna bisa menambahkan teks, gambar, video, audio, *link* dan masih banyak lagi. Dengan kelengkapannya mampu menjadikan sebuah *e-modul* interaktif dengan penggunanya. Dengan adanya inovasi ini siswa dapat belajar dengan sumber yang beragam, inovatif dan mampu menghilangkan kebosanan. Sehingga *e-modul* yang menggunakan *Software Flip PDF Professional* baik dipakai untuk meningkatkan tingkat pemahaman siswa dalam proses belajar dan pembelajaran. Berikut ini adalah tampilan awal *Software Flip PDF Professional*:



**Gambar 1. 1 Tampilan Awal Software Flip PDF Professional**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Fesi Meliana menunjukkan bahwa *e-modul* dengan menggunakan *Software Flip PDF Professional* layak digunakan untuk pembelajaran matematika. berdasarkan uji validitas media *e-modul* untuk penilaian kelayakan penyajian memperoleh rata-rata sebesar 100% dengan kriteria “sangat valid”, serta penilaian *e-modul* pada aspek

media, materi dan bahasa memperoleh rata-rata kepraktisan sebesar 86,11% dengan kriteria sangat valid. Selain itu, hasil uji kepraktisan berdasarkan dari respon siswa diperoleh rata-rata presentase 95,39% dengan kriteria “sangat praktis”.<sup>13</sup>

Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian Sriwahyuni, hasil penelitiannya diperoleh produk *e-modul* matematika yang dikembangkan valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Sehingga media pembelajaran ini dapat dijadikan salah satu alternatif media pembelajaran matematika.

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika adalah Lingkaran, yang diajarkan kepada siswa kelas VIII di SMP/MTs. Materi Lingkaran sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal materi Lingkaran diantaranya unsur-unsur lingkaran, keliling dan luas lingkaran, hubungan sudut pusat, busur dan juring, hubungan dan sifat-sifat sudut pusat dan sudut keliling, dan garis singgung. Mengingat pentingnya mempelajari materi Lingkaran sebagai dasar untuk proses pembelajaran selanjutnya, maka perlu diadakan penelitian tentang bahan ajar yang dapat melibatkan siswa secara aktif, dapat belajar secara mandiri dan dapat mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Bahan Ajar *E-modul* Dengan Pendekatan Kontekstual Berbantuan *Flip PDF Professional* Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Negeri 2 Trenggalek**”. Penelitian ini perlu dilakukan karena saat ini guru dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi

---

<sup>13</sup> Fesi Meliana M, Sari Herlina, dan Agus Dahlia, "Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Flip Pdf Professional Pada Materi Peluang Kelas VIII SMP, 6.1, 2022, hlm.57

dimana inovasi dalam pembelajaran sangat diperlukan guna meningkatkan kualitas pendidikan

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Kurangnya motivasi siswa dalam pembelajaran matematika, sehingga mereka kurang tertarik dan mudah bosan saat belajar.
2. Siswa tidak terbiasa belajar mandiri menggunakan buku paket dari sekolah.
3. Siswa merasa kesulitan memahami materi matematika yaitu Lingkaran.
4. Perlu bahan ajar yang inovatif untuk menunjang proses pembelajaran di kelas.
5. Guru jarang membuat modul sendiri, dan terbiasa menggunakan buku paket yang sudah tersedia.

## **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara mengembangkan bahan ajar *e-modul* dengan pendekatan kontekstual berbantuan *Flip PDF Professional* pada materi lingkaran kelas VIII MTs Negeri 2 Trenggalek?
2. Bagaimana kevalidan bahan ajar *e-modul* dengan pendekatan kontekstual berbantuan *Flip PDF Professional* pada materi lingkaran kelas VIII MTs Negeri 2 Trenggalek?



3. Bagaimana kepraktisan bahan ajar *e-modul* dengan pendekatan kontekstual berbantuan *Flip PDF Professional* pada materi lingkaran kelas VIII MTs Negeri 2 Trenggalek?
4. Bagaimana efektifitas bahan ajar *e-modul* dengan pendekatan kontekstual berbantuan *Flip PDF Professional* pada materi lingkaran kelas VIII MTs Negeri 2 Trenggalek?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan cara mengembangkan bahan ajar *e-modul* dengan pendekatan kontekstual berbantuan *Flip PDF Professional* pada materi lingkaran kelas VIII MTs Negeri 2 Trenggalek.
2. Mendeskripsikan kevalidan bahan ajar *e-modul* dengan pendekatan kontekstual berbantuan *Flip PDF Professional* pada materi lingkaran kelas VIII MTs Negeri 2 Trenggalek.
3. Mendeskripsikan kepraktisan bahan ajar *e-modul* dengan pendekatan kontekstual berbantuan *Flip PDF Professional* pada materi lingkaran kelas VIII MTs Negeri 2 Trenggalek.
4. Mendeskripsikan efektifitas bahan ajar *e-modul* dengan pendekatan kontekstual berbantuan *Flip PDF Professional* pada materi lingkaran kelas VIII MTs Negeri 2 Trenggalek

## E. Manfaat Pengembangan

Dalam penelitian ini ada dua jenis manfaat, yaitu sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran dan masukan tentang pengaruh media pembelajaran berupa bahan ajar *e-modul* pembelajaran matematika yang dikembangkan untuk pembelajaran matematika.

### 2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan pertimbangan dalam menambah bahan ajar yang dapat digunakan dan upaya memperbaiki sistem pembelajaran matematika.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam mempersiapkan bahan ajar *e-modul* bagi pembelajaran matematika.
- c. Bagi siswa, melalui *e-modul* matematika berbantuan *Software Flip PDF Profesional* dengan pendekatan kontekstual ini diharapkan dapat memfasilitasi serta meningkatkan hasil belajar siswa, minat untuk belajar secara mandiri dan ketertarikan terhadap matematika.
- d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika berbantuan *Software Flip PDF Profesional* dengan pendekatan kontekstual.

## F. Spesifikasi produk yang digunakan

Peneliti berusaha mengembangkan *e-modul* dengan menggunakan *Software Flip PDF Professional* pada materi lingkaran. Spesifikasi produk yang diharapkan yaitu:

1. Produk ini berupa modul matematika yang bersifat non cetak yaitu elektronik modul (*e-modul*) sehingga lebih fleksibel, biaya lebih murah dan mudah dibawa kemana-mana, serta bisa dijadikan sebagai bahan ajar mandiri bagi siswa.
2. Perbedaan *e-modul* ini dengan yang lain yaitu pembuatan *e-modul* ini menggunakan bantuan *Software Flip PDF Professional* sehingga bisa dilengkapi dengan video, gambar animasi, *link* serta audio. Berbentuk *Flipbook* yang bisa dibuka lembar-lembarannya seperti membuka buku paket serta ditambah dengan efek suara buku dibuka.
3. *E-modul* yang dikembangkan ini merupakan *e-modul* matematika siswa kelas VIII SMP/MTs pada materi pokok Lingkaran.
4. *E-modul* dikembangkan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementasion, dan Evaluation*)
5. Didalam *e-modul* ini dilengkapi kalimat motivasi yang berhubungan dengan matematika. Tentunya akan menambah semangat bagi para siswa/pembaca dan agar semakin menyukai matematika.
6. Dilengkapi dengan fitur-fitur yang lengkap seperti *zoom in*, *zoom out*, tombol *back* dan *next*.
7. Ada halaman kusus seperti halaman *cover* dan halaman belakang, serta halaman untuk akses ke halaman-halaman lain dengan cepat.

8. Bisa diakses dengan aplikasi.
9. Bisa digunakan secara *online* maupun *offline*.
10. Pengembangan bahan ajar *e-modul* matematika ini bukan untuk menggantikan peran guru, tetapi membimbing dan memudahkan siswa dalam mempelajari materi Lingkaran secara mandiri untuk memperkuat pemahamannya.

## **G. Asumsi dan Batasan Pengembangan**

### 1. Asumsi pengembangan

Pengembangan *e-modul* ini mengacu pada asumsi berikut :

- a. Desain *e-modul* dibuat menarik, diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika khususnya pada materi Lingkaran.
- b. Pengembangan *e-modul* matematika materi Lingkaran dikembangkan dengan pendekatan kontekstual sehingga siswa dapat belajar secara aktif dan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata.
- c. Produk yang dikembangkan berupa *e-modul* matematika dengan pendekatan kontekstual berbantuan *Flip PDF Professional* dapat diakses melalui aplikasi oleh siswa maupun guru.

### 2. Batasan pengembangan

Pada penelitian ini terdapat beberapa batasan yaitu :

- a. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar *e-modul* matematika dengan pendekatan kontekstual berbantuan *Flip PDF Professional* hanya memuat materi lingkaran untuk siswa SMP/MTs kelas VIII.

- b. *E-modul* yang akan dikembangkan ini dapat dijalankan pada *PC* versi 32-bit atau 64-bit dan *handphone* berbasis *android*.
- c. *E-modul* berbasis *android* diberikan dalam bentuk aplikasi dapat diakses secara *offline*, tetapi membutuhkan jaringan internet untuk mengakses *link* maupun vidio yang ada di dalam *e-modul*.
- d. Uji coba produk dilakukan di MTs Negeri 2 Trenggalek kelas VIII A sebanyak 29 siswa kelas VIIIA.

## H. Definisi Operasional

1. Penelitian pengembangan adalah kajian yang dilakukan secara sistematis untuk merancang, mengembangkan, dan menyempurnakan produk-produk dalam pendidikan.
2. Bahan ajar adalah segala bentuk informasi, materi yang tertulis maupun yang tidak tertulis yang disusun secara sistematis dan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
3. *E-modul* adalah bahan ajar yang bersifat non-cetak atau elektronik yang berisi materi pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri.
4. Pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan dunia nyata.
5. *Flip PDF Professional* adalah *software* yang dapat mengubah *file* PDF menjadi modul elektronik interaktif. Pada *Flip PDF Professional* lembar modul elektronik dapat dibalik seperti membuka buku cetak. Di dalamnya bisa disisipkan gambar, vidio, audio dan *link*, sehingga siswa tidak merasa bosan saat membaca modul elektronik.

## **I. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dibagi menjadi lima bab, di dalam suatu bab akan dibagi lagi menjadi sub bab-sub bab sendiri.

### **1. Bab I Pendahuluan**

Pada bab I pendahuluan berisi mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi dan batasan pengembangan, spesifikasi produk, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.

### **2. Bab II Kajian Pustaka**

Pada bab II kajian pustaka mengungkapkan tiga hal penting yaitu tentang landasan teori, kerangka/alur berpikir dan penelitian terdahulu dari 3 jurnal terdahulu sebagai acuan dan referensi.

### **3. Bab III Metode Penelitian**

Pada bab III berisi mengenai jenis penelitian pengembangan, model pengembangan ADDIE, prosedur pengembangan, uji coba, instrumen pengumpulan data dan prosedur penelitian.

### **4. Bab IV Hasil Pengembangan dan Pembahasan**

Pada bab IV ini dipaparkan penyajian data uji coba, analisis data, dan revisi produk.

### **5. Bab V Penutup**

Pada bab V ini berisikan simpulan dan saran.