

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu hal yang terpenting untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Adanya pendidikan akan melahirkan generasi yang unggul dan berkualitas untuk menunjang masa depan. Tanpa pendidikan, suatu Negara akan tertinggal dengan Negara lainnya. Sehingga, kemajuan Negara dapat didorong dengan kualitas dan sistem pendidikan yang baik. Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mampu melahirkan rasa ingin tahu peserta didik, bukan sekedar memberikan pengajaran tanpa peserta didik memahami pengetahuan tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan sistem pendidikan yang baik agar terwujud pembelajaran yang berkualitas.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia seperti halnya pengembangan kurikulum dari yang awalnya masih pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran yang lebih interaktif dan memanfaatkan teknologi sebagai media penunjang pembelajaran. Pergantian kurikulum dari KTSP ke Kurikulum 2013 merupakan salah satu bukti upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Implementasi kurikulum 2013 yang memasukan penguatan sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan dalam proses belajar.¹ Pendidikan dapat dikatakan baik jika tujuan pembelajaran dapat tercapai sehingga dalam proses pembelajaran harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Menurut UU RI No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi yang melibatkan komponen-komponen pembelajaran yaitu siswa, guru, serta sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar agar tujuan dapat tercapai sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan. Aktivitas pembelajaran ditandai dengan adanya interaksi edukatif, maknanya interaksi yang terjadi sadar akan tujuan, berakar secara metodologis, berproses secara sistematis melalui tahapan rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pembelajaran terjadi melalui tahapan-tahapan yang

¹ Hamsu Abdul Gani Muhammad Wahyu Setiyadi, Ismail, "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Journal of Educational Science and Technology (EST)* Vol. 3, No. 2 (2017): 103, diakses pada 6 November, 2021, <https://ojs.unm.ac.id/JEST/article/view/3468>.

dicirikan dengan karakteristik tertentu yaitu melibatkan proses mental siswa dalam proses pembelajaran dan membangun suasana dialogis sehingga terjadi proses tanya jawab yang ditujukan untuk membangun pengetahuan siswa melalui konstruksi mereka sendiri.² Menurut Gilbert H.Hunt dalam bukunya yang berjudul *Effective Teaching*, terdapat tujuh kriteria yang dimiliki guru agar pembelajaran dapat berjalan efektif yaitu sifat yang dimiliki guru, pengetahuan guru, apa yang disampaikan guru saat mengajar, bagaimana cara guru mengajar, harapan guru terhadap siswa, reaksi guru terhadap siswa, manajemen guru dalam mengelola kelas.³ Kriteria guru seperti yang disebutkan oleh Gilbert H.Hunt berlaku untuk semua guru dalam mata pelajaran apapun termasuk dalam pembelajaran biologi.

Biologi merupakan cabang ilmu yang mempelajari tentang kehidupan dan organisme hidup yang mencakup struktur, fungsi, taksonomi, pertumbuhan, persebaran, dan evolusinya. Menurut Selvianus melalui penelitian menyebutkan bahwa kondisi riil di lapangan bahwa proses pembelajaran biologi sering dianggap menakutkan oleh siswa karena terdapat banyak istilah ilmiah yang asing bagi siswa sehingga menurunkan motivasi belajar siswa padahal ilmu biologi merupakan ilmu yang sangat penting karena membahas sesuatu yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Mempelajari biologi tidak bisa hanya dengan mengangan-angan apa yang dijelaskan oleh guru sehingga harus ada media pembelajaran yang mendukung seperti halnya video, powerpoint, gambar, dan media lain yang cocok dalam pembelajaran biologi.⁴ Pembahasan dalam biologi yang banyak menggunakan istilah ilmiah salah satunya materi tentang tumbuhan atau *Plantae* karena setiap tumbuhan pasti memiliki nama ilmiah yang digunakan dalam pengklasifikasian.

Plantae atau yang lebih dikenal dengan tumbuhan merupakan organisme eukariotik multiseluler yang memiliki dinding sel dan klorofil. Klorofil pada tumbuhan berfungsi dalam proses fotosintesis atau upaya yang dilakukan oleh tanaman untuk memproduksi makanannya sendiri sehingga tumbuhan atau *plantae* dikenal dengan

² Muh. Sain Hanafy, "Konsep Belajar Dan Pembelajaran," *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 17, no. 1 (2014): 74, diakses pada 15 November, 2021, <https://doi.org/10.24252/lp.2014v17n1a5>.

³ Mukhlas Sumani, *Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 208-209.

⁴ H.B.A. Jayawardana, "Paradigma Pembelajaran Biologi Di Era Digital," *Jurnal Bioedukatika* Vol. 5, no. 1 (2017): 13, diakses pada 15 November, 2021, <https://doi.org/10.26555/bioedukatika.v5i1.5628>.

organisme autotrof, hal inilah yang membedakan antara kingdom *plantae* dan kingdom *animalia*. Kingdom *plantae* dibagi dalam 3 divisi/filum yaitu filum *Pteridophyta* (tumbuhan paku), filum *Bryophyta* (lumut), dan filum *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji). Ruang lingkup pada kajian *plantae* meliputi anatomi tumbuhan, morfologi tumbuhan, dan taksonomi tumbuhan namun pada pembelajaran di SMA pada bab tumbuhan atau *plantae* hanya membahas tentang taksonomi dan morfologinya saja. Taksonomi tumbuhan merupakan ilmu yang mempelajari tentang tatacara pengelompokan tumbuhan berdasarkan unit-unit tertentu. Tumbuhan yang memiliki jumlah sekitar 300.000 jenis dikelompokkan dalam 5 divisi berdasarkan sistem filogeni yaitu didasarkan pada keturunan dan hubungan kekerabatan yang dibuktikan dengan persamaan morfologinya. Morfologi tumbuhan merupakan ilmu yang mempelajari tentang struktur luar atau eksternal yang nampak oleh mata secara langsung seperti halnya akar, batang, dan daun beserta bagian-bagiannya.⁵ Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran sekarang dirasa masih kurang detail tentang materi yang diajarkan terutama pada materi *plantae* sehingga perlu adanya bahan ajar penunjang pembelajaran salah satunya yaitu berupa modul. Modul menurut Supriyanto yaitu materi pelajaran yang dibuat sedemikian rupa secara tertulis sehingga pembaca dapat memahami materi sendiri yang diajarkan. Modul juga memiliki beberapa karakteristik agar mudah dipahami sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran.⁶

Berdasarkan hasil *need assesment* di 5 sekolah yaitu di MA Abadiyah, SMA Muhammadiyah Mayong, MA NU Raudlatus Shibyan, MA Mu'allimat Nu Kudus, dan MA Mazro'atul Huda Wonorengo Demak dapat diketahui bahwa pembelajaran masih menggunakan metode ceramah sehingga terkesan membosankan dan kurang menarik. Seluruh sekolah yang mengisi angket *need assesment* menyatakan membutuhkan modul untuk pembelajaran. Modul merupakan bahan ajar yang dinilai efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Ety Setiawati dkk yang berjudul "Pengembangan Media

⁵ Istirochah Pujiwati, *Biologi Tumbuhan* (Malang: Intimedia, 2017), 2.

⁶ Ike Selviani, "Pengembangan Modul Biologi Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA," *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education* 1, no. 2 (2019): 148, diakses pada 8 November, 2021, <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v1i2.2032>.

Pembelajaran Modul Pada Materi *Animalia* Kelas X SMAN 1 Pontianak” menyebutkan bahwa pembelajaran penggunaan modul mendapat respon positif dan berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dengan rincian yaitu pada pengujian skala kecil menunjukkan persentase kemudahan pemahaman sebesar 90%, kemandirian belajar 83,5%, keaktifan dalam belajar 82%, minat modul 86,5%, penyajian modul 91,75% dan penggunaan modul 95%.⁷ Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Wahyu Setiadi dkk yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” mendapatkan respon yang baik juga dan mampu meningkatkan pemahaman siswa yang ditunjukkan persentase respon siswa sebesar 84,23% dan respon guru sebesar 88,7% didapatkan hasil juga pada ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 84,2% maka berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan bahwa modul dinilai efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dilakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Modul Taksonomi Tumbuhan Sebagai Bahan Ajar Materi *Plantae* pada Pembelajaran Biologi Kelas XSMA/MA**”. Modul yang akan dibuat merupakan hasil identifikasi tumbuhan di Kawasan Pijar *Park*. Pijar *Park* merupakan salah satu wana wisata di Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus yang berada di kawasan lereng pegunungan Muria.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan Modul Taksonomi Tumbuhan Sebagai Bahan Ajar Materi *Plantae* pada Pembelajaran Biologi Kelas X SMA/MA yang meliputi tahap *define*, tahap *design*, dan tahap *develop*?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian dalam pengembangan modul ini yaitu:

1. Untuk mengembangkan Modul Taksonomi Tumbuhan Sebagai Bahan Ajar Materi *Plantae* pada Pembelajaran Biologi Kelas X

⁷ Ety Setiawati, Hanum Mukti Rahayu, and Anandita Eka Setiadi, “Pengembangan Media Pembelajaran Modul pada Materi *Animalia* Kelas X SMAN 1 Pontianak,” *Jurnal Bioeducation* Vo 4, no. 1 (2017): 57, diakses pada 8 November, 2021, <https://doi.org/10.29406/522>.

SMA/MA yang meliputi tahap *define*, tahap *design*, dan tahap *develop*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat bagi berbagai pihak diantaranya:

1. Secara Teoretis

Hasil dari penelitian ini diharapkan memiliki manfaat dapat menambah wawasan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai taksonomi tumbuhan.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Siswa mendapatkan pengetahuan lebih dalam terkait klasifikasi dan ciri fisik atau morfologi tumbuhan yang dibuat dalam bentuk modul yang merupakan hasil identifikasi tumbuhan di Kawasan Pijar *Park* sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran dan mendorong siswa dapat termotivasi untuk menggali informasi lebih dalam dan mampu belajar secara mandiri.

b. Bagi Peneliti

Peneliti mampu menyusun modul dari hasil identifikasi tumbuhan di Kawasan Pijar *Park* dan mengetahui kelebihan dan kekurangan dari modul yang telah dibuat.

c. Bagi Guru

Memberikan bahan ajar tambahan dalam menunjang pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa serta sebagai pembanding dengan bahan ajar yang biasa digunakan.

d. Bagi Peneliti Lain

- 1) Penelitian dapat menjadi acuan peneliti lain untuk melakukan penelitian yang serupa
- 2) Sebagai pembanding dalam melakukan penelitian yang serupa
- 3) Sebagai acuan dalam melakukan penyempurnaan dari penelitian ini.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Hasil identifikasi tumbuhan di Kawasan Pijar *Park* kemudian digunakan sebagai bahan pembuatan modul untuk menunjang proses pembelajaran memiliki rincian sebagai berikut:

- a. Dibuat menggunakan kertas ukuran B5 dengan standar ISO

- b. Desain cover dibuat menggunakan Microsoft Word dan Canva
- c. Modul berisi materi dan hasil identifikasi tumbuhan di kawasan Pijar *Park* yang mencakup klasifikasi dan morfologinya.
- d. Setiap spesies disajikan dalam bentuk gambar dan keterangan yang berkaitan dengan spesies tersebut.
- e. Modul yang dibuat nantinya digunakan sebagai bahan ajar siswa
- f. Modul akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli sebelum diujikan.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan
 - a. Modul yang dikembangkan dapat digunakan sebagai penunjang bahan ajar yang praktis dan mudah dipahami
 - b. Semua sekolah dapat menggunakan modul ini sebagai bahan penunjang pembelajaran.
2. Keterbatasan Pengembangan
 - a. Modul yang dikembangkan hanya mencakup materi *plantae* yang merupakan hasil identifikasi di Kawasan Pijar *Park*.

G. Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Latar belakang masalah merupakan pintu masuk bagi peneliti untuk menyingkap kesenjangan yang terjadi antara kebenaran teoretik dengan realitas di lapangan. Latar belakang mencakup isu-isu mendasar yang menunjukkan bahwa tema/topik/judul penelitian tersebut penting dan menarik untuk diteliti. Pada bagian ini dipaparkan *discourse theoretic* tentang isu-isu penting dan menarik yang menjadi titik perhatian peneliti. Selain itu, diungkap pula isu-isu yang sedang berkembang di dalam realitas yang terkait dengan *discourse theoretic* tersebut. Pada akhirnya peneliti menemukan peluang untuk melakukan kajian lebih mendalam tentang persoalan tersebut. *Discourse theoretic* dan realitas di lapangan dilakukan oleh peneliti didasarkan pada hal-hal sebagai berikut.

- 1) Hasil kajian pustaka. Pustaka yang berupa jurnal, buku, dokumen ilmiah, terbitan berkala, laporan hasil penelitian, abstrak skripsi, tesis dan disertasi, internet, dan sumber-sumber lain yang relevan.
- 2) Hasil diskusi dengan pakar, sejawat atau kolegal yang seprofesi. Berdasarkan diskusi yang bersifat formal

maupun informal akan membantu peneliti menemukan masalah penelitian. Diskusi bisa dalam bentuk seminar, simposium, diskusi panel, konferensi, lokakarya, dan lainnya.

- 3) Survei awal atau kajian awal dalam bentuk kajian dokumenter maupun kajian lapangan.
- 4) Surat kabar, majalah, media elektronik dapat membantu memunculkan ide-ide penelitian.

b. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan pemetaan faktor-faktor, aspek-aspek atau variabel-variabel yang terkait. Hal-hal yang penting dalam perumusan masalah sebagai berikut.

- 1) Masalah yang telah dirumuskan secara spesifik harus diikuti dengan perumusan secara operasional, sehingga masalahnya menjadi mudah diamati dan diukur indikator-indikatornya.
- 2) Masalah penelitian dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan untuk lebih menfokuskan jawaban atau pemecahan masalah yang akan diperoleh.
- 3) Masalah harus dirumuskan dengan kalimat yang sederhana, pendek, padat, dan mencerminkan masalah yang diajukan serta dapat diteliti.
- 4) Masalah penelitian harus memiliki landasan rasional dan diargumentasikan secara jelas, sehingga secara akademik dapat diterima.

c. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah pernyataan yang menjelaskan keinginan peneliti untuk mendapat jawaban atas pertanyaan yang konsisten dengan perumusan masalah. Tujuan penelitian dinyatakan dengan kalimat deklaratif.

d. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian harus memuat dua hal yaitu manfaat teoretis dan praktis bagi pihak-pihak yang terkait dengan upaya pemecahan masalah penelitian. Manfaat teoretis (akademis) adalah kegunaan hasil penelitian terhadap pengembangan keilmuan. Manfaat praktis adalah kegunaan hasil penelitian untuk kepentingan masyarakat penggunaannya.

e. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Bagian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran lengkap tentang karakteristik produk yang diharapkan dari kegiatan pengembangan. Karakteristik

produk mencakup semua identitas penting yang dapat digunakan untuk membedakan satu produk dengan produk lain-nya.

Produk yang dimaksud dapat berupa kurikulum, modul, paket pembelajaran, buku teks, alat evaluasi, model, atau produk lain yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah pelatihan, pembelajaran, atau pendidikan. Setiap produk memiliki spesifikasi yang berbeda dengan produk lainnya, misalnya kurikulum bahasa Inggris memiliki spesifikasi yang berbeda jika dibandingkan dengan kurikulum bidang studi lainnya, meskipun di dalamnya dapat ditemukan komponen yang sama.

f. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam pengembangan merupakan landasan pijak untuk menentukan karakteristik produk yang dihasilkan dan membenaran pemilihan model serta prosedur pengembangannya. Asumsi hendaknya diangkat dari teori-teori yang teruji sahih, pandangan ahli, atau data empiris yang relevan dengan masalah yang hendak dipecahkan dengan menggunakan produk yang akan dikembangkan. Keterbatasan pengembangan mengungkapkan keterbatasan dari produk yang dihasilkan untuk memecahkan masalah yang dihadapi, khususnya untuk konteks masalah yang lebih luas.

g. Sistematika Penulisan

Bagian ini memuat urutan pembahasan sesuai dengan isi skripsi.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori berisi tentang pembahasan teori yang digunakan sebagai dasar untuk mengkaji atau menganalisis masalah penelitian. Landasan teori memuat deskripsi teoretik, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis.

a. Deskripsi Teori

Deskripsi teori meliputi:

- 1) Mengidentifikasi dan mengkaji teori-teori yang relevan dengan variabel penelitian yang akan dianalisis;
- 2) Melengkapi kajian teori dengan berbagai pendapat orang lain yang telah dipublikasikan;
- 3) Menyatakan sintesis (definisi konseptual) tentang variabel penelitian pada setiap akhir pembahasan suatu kajian teori.

Teori menjelaskan hubungan antar variabel. Kristalisasi teori berupa proposisi yang menyajikan pandangan tentang hubungan antar variabel, disusun secara sistematis dengan tujuan untuk memberikan eksplanasi dan prediksi mengenai suatu fenomena. Kriteria landasan teori yang dimaksud harus dapat:

- 1) Memberikan kerangka pemikiran pelaksanaan penelitian.
- 2) Membantu peneliti dalam mengkonstruksi hipotesis penelitian.
- 3) Memberikan dasar atau landasan dalam menjelaskan dan memaknai data atau fakta yang telah terkumpul.
- 4) Mendudukkan permasalahan penelitian secara nalar dan runtut.
- 5) Mengkonstruksi ide-ide yang diperoleh dari hasil penelitian, sehingga konsep dan wawasannya menjadi mendalam dan bermakna.
- 6) Memberikan acuan berdasarkan pengalaman yang telah dilakukan para ahli melalui teori yang telah digeneralisasi secara baik.
- 7) Mengkaitkan dengan penyusunan instrumen penelitian, terutama yang menggunakan validitas konstruk (*construct validity*) dan validitas isi (*content validity*), teori memberikan dasar konseptual dalam menyusun definisi operasional.

b. Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian yang relevan merupakan pembahasan hasil-hasil penelitian yang termuat dalam buku teks, jurnal, skripsi, tesis, disertasi, prosiding, dan kegiatan ilmiah. Tujuan kajian penelitian yang relevan sebagai berikut.

- 1) Membantu peneliti dalam memposisikan permasalahan penelitian.
- 2) Mengetahui orisinalitas permasalahan penelitian.
- 3) Memberikan dasar dalam menyusun kerangka berpikir penelitian.
- 4) Membantu peneliti merumuskan hipotesis atau pertanyaan penelitian.
- 5) Membantu peneliti untuk menghindari kelemahan penelitian sebelumnya.

c. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir menggambarkan alur pikir peneliti yang dimaksudkan untuk menyusun reka pemecahan masalah (jawaban pertanyaan penelitian) berdasarkan teori yang dikaji. Kerangka berpikir memuat unsur-unsur berikut.

- 1) Penjelasan variabel yang diteliti
- 2) Menjelaskan keterkaitan antar variabel yang diteliti dan teori yang mendasarinya.

3. METODE PENELITIAN

a. Metode Pengembangan

Metode Pengembangan hendaknya memuat butir-butir

- 1) model pengembangan,
- 2) prosedur pengembangan, dan
- 3) uji coba produk.

Pada butir uji coba produk perlu diungkapkan (a) desain uji coba, (b) subyek uji coba, (c) jenis data, (d) instrumen pengumpulan data, dan (e) teknik analisis data. Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoretik. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk.

Model konseptual adalah model yang bersifat analitis yang memerikan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan serta keterkaitan antarkomponen (misalnya model pengembangan rancangan pengajaran Dick dan Carey, 1985). Model teoretik adalah model yang menunjukkan hubungan perubahan antar peristiwa.

b. Prosedur Pengembangan

Bagian ini memaparkan langkah-langkah prosedural yang ditempuh oleh pengembangan dalam membuat produk. Prosedur pengembangan berbeda dengan model pengembangan. Apabila model pengembangannya adalah prosedural, maka prosedur pengembangannya tinggal mengikuti langkahlangkah seperti yang terlihat dalam modelnya. Model pengembangan juga bisa berupa konseptual atau teoretik. Kedua model ini tidak secara langsung memberi petunjuk tentang bagaimana langkah prosedural yang dilalui sampai ke produk yang dispesifikasi. Oleh karena itu, perlu dikemukakan lagi langkah proseduralnya.

c. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, dan/atau daya tarik dari produk yang dihasilkan. Dalam bagian ini secara berurutan perlu dikemukakan desain uji coba, subyek uji coba, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.

1) **Desain Uji Coba**

Secara lengkap, uji coba produk pengembangan biasanya dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu uji perseorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Dalam kegiatan pengembangan, pengembang mungkin hanya melewati dan berhenti pada tahap uji perseorangan, atau dilanjutkan dan berhenti sampai tahap uji kelompok kecil, atau sampai uji lapangan. Hal ini sangat tergantung pada urgensi dan data yang dibutuhkan melalui uji coba itu. Desain uji coba produk bisa menggunakan desain yang biasa dipakai dalam penelitian kuantitatif, yaitu desain deskriptif atau eksperimental.

2) **Subyek Uji Coba**

Karakteristik subyek uji coba perlu diidentifikasi secara jelas dan lengkap, termasuk cara pemilihan subyek uji coba itu. Subyek uji coba produk bisa terdiri dari ahli di bidang isi produk, ahli di bidang perancangan produk, dan/atau sasaran pemakai produk. Setiap subyek uji coba yang dilibatkan harus disertai identifikasi karakteristiknya secara jelas dan lengkap, tetapi terbatas dalam kaitannya dengan produk yang dikembangkan. Teknik pemilihan subyek uji coba juga perlu dikemukakan agak rinci, apakah menggunakan teknik rambang, rumpun, atau teknik lainnya yang sesuai.

3) **Jenis Data**

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, dan/atau daya tarik dari produk yang dihasilkan.

4) **Instrumen Pengumpulan Data**

Bagian ini mengemukakan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data seperti yang sudah dikemukakan dalam butir sebelumnya. Jika menggunakan instrumen yang sudah ada, maka perlu

ada uraian mengenai karakteristik instrumen itu, terutama mengenai kesahihan dan keterandalannya.

5) **Teknik Analisis Data**

Teknik dan prosedur analisis yang digunakan untuk menganalisis data uji coba dikemukakan dalam bagian ini dan disertai alasannya. Apabila teknik analisis yang digunakan sudah cukup dikenal, maka uraian tidak perlu rinci sekali. Akan tetapi, apabila teknik tersebut belum banyak dikenal, maka uraian perlu lebih rinci.

4. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

a. **Hasil Penelitian**

Pada bagian ini disajikan uraian temuan lapangan yang berupa karakteristik subyek. Deskripsi data dan pembahasan dapat ditulis dalam satu bab ataupun dipisah. Temuan ini menjadi dasar bagi pembuatan model dan produk pengembangan lainnya.

b. **Hasil Pengembangan**

Pada bagian ini disajikan uraian tentang langkah pengembangan sesuai dengan model yang digunakan sampai dengan luaran yang dikembangkan.

c. **Pembahasan Produk Akhir**

Pembahasan berisi dialog antara teori, temuan lapangan, dan model yang dikembangkan.

5. **SIMPULAN DAN SARAN**

a. **Simpulan**

Bagian ini merupakan jawaban dari permasalahan penelitian. Simpulan dinyatakan dalam paragraf secara singkat dan tepat berdasarkan hasil penelitian, pengembangan, dan pembahasan. Simpulan pada skripsi harus mencerminkan teori, pengembangan, dan temuan lapangan. Simpulan pada skripsi harus mencerminkan temuan baru tentang teori, model, atau produk pengembangan lainnya.

b. **Saran**

Saran diajukan berdasarkan simpulan dan implikasi penelitian