

III. METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* (R&D) atau penelitian pengembangan. Menurut Borg & Gall (2003:772), penelitian pengembangan adalah penelitian yang berorientasi untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan.

Penjelasan dari tiap-tiap langkah pengembangan Borg and Gall dijelaskan seperti berikut:

- 1) Melakukan penelitian pendahuluan (pra survei) dan pengumpulan data awal termasuk literatur, observasi kelas, identifikasi permasalahan, dan merangkum permasalahan
- 2) Melakukan perencanaan, hal penting dalam perencanaan adalah pernyataan tujuan yang harus dicapai produk yang akan dikembangkan
- 3) Mengembangkan jenis/bentuk produk awal meliputi: penyiapan materi pembelajaran, penyusunan buku pegangan, dan perangkat evaluasi.
- 4) Melakukan uji coba tahap awal, yaitu evaluasi pakar bidang desain pembelajaran, teknologi informasi, dan multimedia.
- 5) Melakukan revisi terhadap produk utama, berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil uji lapangan awal

- 6) Melakukan uji coba lapangan, digunakan untuk mendapatkan evaluasi atas produk. Angket dibuat untuk mendapatkan umpan balik dari siswa yang menjadi Objek Uji Coba penelitian.
- 7) Melakukan revisi terhadap produk operasional, berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji lapangan dan praktisi pendidikan.
- 8) Melakukan uji lapangan operasional
- 9) Melakukan perbaikan terhadap produk akhir, berdasarkan pada uji lapangan
- 10) Melakukan desiminasi dan implementasi produk, serta menyebarluaskan produk.

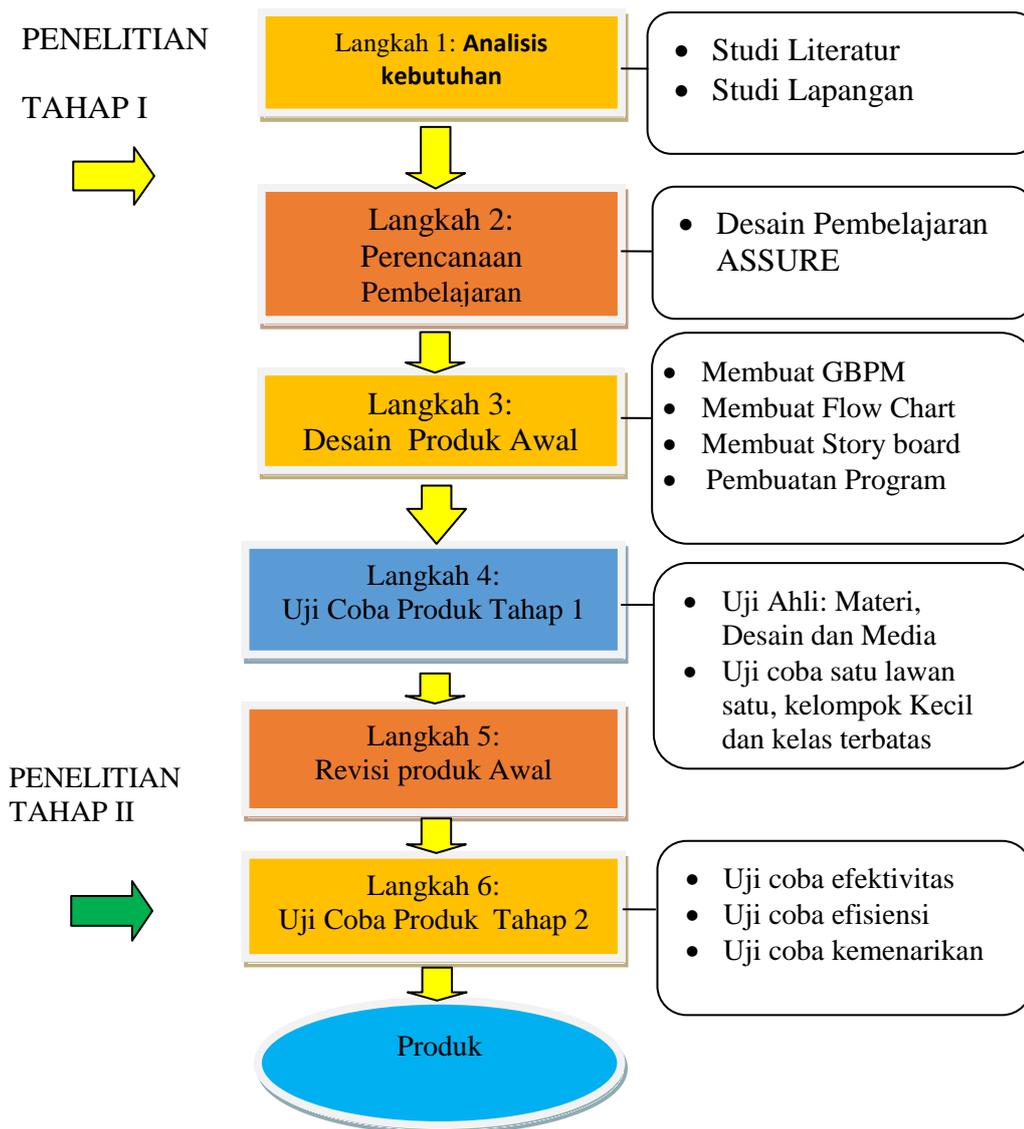
Untuk keperluan penelitian tesis ataupun disertasi merupakan penelitian skala kecil dapat menghentikan penelitian pada langkah ke 7 (tujuh), karena untuk langkah ke delapan, Sembilan dan sepuluh membutuhkan biaya yang mahal dan cakupan yang sangat luas dalam waktu yang lama.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 3 (tiga) SMK di Bandar Lampung yaitu SMK Negeri 4 Bandar Lampung, SMK Utama Bandar Lampung dan SMK Tri Sakti Bandar Lampung. Kelas yang dijadikan penelitian adalah tingkat XI jurusan Akuntansi, dilakukann pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

3.3. Langkah-Langkah Penelitian

Dalam bentuk bagan langkah-langkah penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1. Bagan Langkah-Langkah Pengembangan Media Pembelajaran Materi Teks Prosedur Berbentuk Manual dan Kiat-Kiat (Tips), Sesuai dengan Konteks Penggunaannya.

Pada penjelasan langkah-langkah penelitian pengembangan ini seperti bagan di atas dapat dilihat sebagai berikut:

3.3.1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan (*need assessment*) yang dilakukan adalah studi literatur dan observasi lapangan yang mengidentifikasi potensi atau permasalahan. Literatur dapat berupa teori-teori, konsep, kajian yang berisi tentang model pengembangan yang baik. Sedangkan observasi merupakan kegiatan penelitian pendahuluan untuk mengumpulkan data awal yang dijadikan dasar pengembangan. Data yang didapatkan berupa gambaran kondisi pembelajaran yang berlangsung (meliputi kelengkapan administrasi, media pembelajaran, dan sarana prasarana), serta hasil belajar siswa.

Dalam pengumpulan data awal, penulis melakukan analisis kebutuhan dengan melakukan survey menggunakan angket yang disebarakan kepada siswa kelas XI. Selain angket penulis juga melakukan observasi di kelas uji coba, penelitian pendahuluan dilakukan agar diketahui produk media yang akan dibuat memang benar-benar penting dan dibutuhkan serta dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam analisis kebutuhan dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.3.2. Perencanaan Pembelajaran

Pada tahap perencanaan pembelajaran, penulis menggunakan 6 langkah desain pembelajaran ASSURE, yaitu sebagai berikut :

A. *Analyze Learners* (Menganalisa Siswa/Pembelajar)

Kegiatan menganalisa pembelajar dilakukan dengan meng-identifikasi karakteristik umum, spesifikasi kemampuan awal dan tipe gaya belajar.

Untuk mengetahui karakteristik umum dan gaya belajar dilakukan dengan menggunakan instrumen angket bagi siswa, sedangkan untuk mengetahui kemampuan awal dilakukan dengan melakukan *pre-test*.

B. *State Objectives* (Menyatakan Tujuan)

Kegiatan perumusan tujuan terdiri dari tujuan instruksional umum dan khusus. Penjabaran perilaku umum menjadi perilaku khusus secara logis dan sistematis, dimaksudkan untuk mengidentifikasi perilaku-perilaku khusus secara lebih terperinci. Perilaku-perilaku khusus tersebut disusun berdasarkan urutan kronologisnya, sehingga tersusun perilaku dari yang paling awal hingga yang paling akhir. Serta disesuaikan dengan domain yang menjadi kognitif, afektif maupun psikomotor yang menjadi sasaran pembelajaran.

C. *Select Methods, Media, and Material* (Memilih Strategi, Media dan Materi)

Ada tiga hal penting dalam pemilihan metode, bahan dan media yaitu menentukan metode yang sesuai dengan tugas pembelajaran, dilanjutkan dengan memilih media yang sesuai untuk melaksanakan media yang dipilih,

dan langkah terakhir adalah memilih dan atau mendesain media yang telah ditentukan.

Materi/bahan yang kita gunakan dalam proses pembelajaran, dapat berupa media siap pakai, hasil modifikasi, atau hasil desain baru.

D. *Utilize Media and Materials* (Menggunakan Media dan Materi)

Perencanaan yang dilakukan dalam menggunakan media dan materi pembelajaran melalui beberapa proses, yaitu: (1) *Preview* (pratinjau); (2) Mempersiapkan bahan media dan materi; (3) Mempersiapkan lingkungan belajar; (4) Mempersiapkan siswa; (5) *Provide* atau menyediakan pengalaman belajar (berpusat pada siswa).

E. *Require Learner Participation* (Mengharuskan Partisipasi Siswa)

Partisipasi siswa dapat dilakukan dengan cara memberikan produk multimedia pada setiap meja siswa, dan siswa dapat membuka dan mendengarkannya melalui *headset*. Fungsi guru adalah mendampingi siswa jika terdapat hal yang belum dimengerti dari penjelasan yang terdapat pada multimedia.

F. *Evaluate and Review* (Mengevaluasi dan Merevisi)

Evaluasi dan merevisi dilakukan untuk melihat seberapa jauh pembelajaran efektif dalam pencapaian kompetensi yang telah direncanakan. Jika kompetensi belum tercapai maka perlu dilakukan revisi terhadap perencanaan pembelajaran. Evaluasi pembelajaran dilakukan melalui dua macam tes, yaitu tes tertulis dan evaluasi unjuk kerja.

3.3.3. Desain Produk Awal

Setelah teridentifikasi pemenuhan kebutuhan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan, mulailah mendesain produk, mulai dari: (1) membuat analisis instruksional, (2) mengembangkan garis besar program pembelajaran, mengumpulkan bahan-bahan yang sesuai dengan materi pembelajaran, (3) mendesain produk antara lain *membuat flow chart* , (4) membuat *story board*, (5) membuat program, dan (6) *finishing* produk, sehingga dihasilkan produk media pembelajaran berbantuan komputer untuk materi teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat (tips) sesuai dengan konteks penggunaannya.

3.3.4. Uji Coba Produk Tahap I

Pada langkah uji coba produk tahap pertama ini, terdapat dua (2) kegiatan inti yang dilakukan, yaitu evaluasi produk oleh ahli, dan uji coba terbatas siswa. Uji coba ini dilakukan untuk menganalisis kendala yang terjadi, dan hasilnya dijadikan dasar untuk mengurangi kendala tersebut pada saat penerapan model berikutnya. Selain langkah evaluasi juga merupakan langkah yang melibatkan siswa untuk menilai produk hasil pengembangan.

Uji ahli dilakukan oleh beberapa ahli yang berkualifikasi akademik minimal S2, yaitu 1) ahli desain pembelajaran untuk menilai kriteria pembelajaran (*instructional criteria*), 2) ahli materi bahasa Inggris (*material review*), dan 3) ahli multimedia untuk menilai kriteria penampilan (*presentation criteria*). Uji ahli dilakukan menggunakan instrumen observasi, data hasil

observasi dapat berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan produk yang dituangkan dalam lembar observasi, maupun diskusi bersama. Untuk uji terbatas dilakukan tiga (3) tahap, yaitu uji coba satu lawan satu, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelas terbatas.

3.3.5. Revisi Produk Awal

Revisi produk dilakukan dengan menganalisis kekurangan yang ditemui, kemudian segera melakukan perbaikan terhadap produk. Revisi produk operasional dilakukan setelah data-data hasil analisis uji coba tahap I telah didapatkan, dari data tersebut dapat dilihat hasil sementara penggunaan media. Selain dari data uji coba tahap II, juga dilakukan diskusi bersama teman sejawat serta meminta tanggapan dan masukan dari media yang dikembangkan. Hasil diskusi tersebut dapat digunakan untuk menyempurnakan produk media yang dikembangkan.

3.3.6. Uji Coba Produk Tahap II

Uji coba produk tahap II disebut juga uji kemanfaatan produk yang dilakukan untuk mengetahui efektifitas, efisiensi, dan kemenarikan produk utama media pembelajaran multimedia interaktif pada materi prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat (tips) sesuai dengan konteks penggunaannya.

3.3.7. Revisi Produk Operasional

Hasil uji lapangan produk penyempurnaan setelah dianalisis dijadikan pedoman untuk merevisi produk sehingga diperoleh produk akhir untuk pembelajaran yang sebenarnya. Revisi produk penyempurnaan untuk menghasilkan produk operasional.

3.4. Metode Penelitian Tahap I

Pada tahap ini terdiri dari Analisis kondisi dan potensi, prosedur merancang pengembangan produk, uji ahli, uji satu lawan satu, uji kelompok kecil dan uji kelas terbatas.

3.4.1. Subjek Uji Coba Penelitian

A. Uji Ahli

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif untuk mata pelajaran Bahasa Inggris. Validasi ahli (*expert judgement*) ditetapkan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu oleh ahli desain pembelajaran, ahli materi Bahasa Inggris, dan untuk ahli media pembelajaran.

B. Uji Satu Lawan Satu

Untuk uji coba satu lawan satu, subjek uji cobanya adalah sembilan (9) orang responden yaitu masing-masing tiga (3) orang siswa kelas XI Jurusan Akuntansi SMK Negeri 4 Bandar Lampung, SMK Utama Bandar Lampung dan SMK Tri Sakti Bandar Lampung.

C. Uji Kelompok Kecil

Untuk uji coba kelompok kecil, subjek uji cobanya adalah delapan belas (18) orang responden yaitu masing-masing enam (6) orang siswa kelas XI Jurusan Akuntansi SMK Negeri 4 Bandar Lampung, SMK Utama Bandar Lampung dan SMK Tri Sakti Bandar Lampung.

D. Uji Kelas Terbatas

Untuk uji coba kelas terbatas, subjek uji cobanya adalah satu kelas XI Jurusan Akuntansi SMK Negeri 4 Bandar Lampung.

E. Uji Lapangan.

Dari hasil uji kelas terbatas dan setelah dilakukan revisi maka diperoleh produk akhir berupa CD multimedia interaktif yang siap dilakukan uji lapangan.

3.4.2. Teknik Pengumpulan Data

3.4.2.1 Data Penelitian

Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan langkah-langkah penelitian yang dikembangkan, data kualitatif diperoleh melalui studi kepustakaan, analisis kebutuhan, studi kelayakan, uji validitas dan uji coba terbatas. Data ini diperlukan untuk mendukung pengembangan produk sampai kepada produk final. Sedangkan data kuantitatif di pergunakan untuk mendukung uji efektivitas, efisiensi dan daya tarik produk.

3.4.2.2 Alat Pengumpulan Data

Instrumen yang dipergunakan sebagai alat pengumpul data kualitatif berupa lembar observasi dan angket. Uji validitas dan reliabilitas alat pengumpul data dilakukan melalui pembahasan dengan teman sejawat serta menggunakan pertimbangan ahli atau *expert judgement*. Sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui instrumen pengukuran hasil belajar atau instrumen soal. Penjelasan lebih terperinci terkait dengan alat pengumpulan data diuraikan pada masing-masing tahapan penelitian.

3.4.3. Kisi-Kisi dan Instrumen Penelitian

Pedoman observasi digunakan untuk mengumpulkan data evaluasi ahli desain pembelajaran, ahli materi Bahasa Inggris, dan ahli media pembelajaran.

Kisi-kisi instrumen untuk uji ahli media pembelajaran terdiri dari beberapa aspek seperti tersaji pada Tabel 3.1 sebagai berikut ini:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Uji Ahli Media Pembelajaran bahasa Inggris.

No.	Indikator	Jumlah Item	Ket
1.	Kesesuaian media dengan keilmuan, karakter siswa, Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.	2	
2.	berisi tentang struktur media, <i>branching</i> , elemen, simbol dan keterbacaan.	4	
3.	Keinteraktifan media	2	
4.	Kejelasan tampilan media	2	
5.	Hasil pengembangan media	2	
6.	Efisiensi media	3	
	Total	15	

Untuk uji ahli materi pembelajaran Bahasa Inggris, kisi-kisinya seperti tersaji pada Tabel 3.2. sebagai berikut:

Tabel 3.2. Kisi-Kisi Uji Ahli Materi Pembelajaran bahasa Inggris.

No.	Indikator	Jumlah Item	Ket
1.	Kesesuaian uraian materi dengan Kompetensi inti dan Kompetensi Dasar	5	
2.	Keakuratan materi	2	
3.	Kemutakhiran materi	4	
4.	Merangsang keingintahuan	2	
5.	Pendukung penyajian materi	2	
	Total	15	

Kisi-kisi instrumen untuk uji ahli desain pembelajaran seperti tersaji pada

Tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Uji Ahli Desain Pembelajaran bahasa Inggris.

No.	Indikator	Jumlah Item	Ket
1.	Kesesuaian uraian materi dengan Kompetensi inti dan Kompetensi Dasar	4	
2.	Sistematika pembelajaran	3	
3.	Evaluasi	4	
4.	Ketersediaan latihan	2	
5.	Efisiensi media	2	
	Total	15	

3.4.4. Teknik Analisis Data

Terdapat dua data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu :

1. Data kualitatif.

Analisis data kualitatif dilakukan dengan menggunakan teknik deskriptif analitis, yaitu mendeskripsikan atau menarasikan hasil penelitian berupa data kualitatif yang diperoleh melalui lembar observasi maupun angket.

2. Data kuantitatif

Data kuantitatif berupa hasil *pre test* dan *post test*, dianalisis dengan bantuan program SPSS v.17 dan uji *gain ternormalisasi* menggunakan tabel Hake (2007).

3.5. Metode Penelitian Tahap II

Pada tahap ini terdiri dari uji efektifitas, uji efisiensi dan uji daya tarik. Hal yang dilakukan sebelum pengujian tahap II terlebih dahulu melakukan uji normalitas, uji beda data untuk mendeteksi apakah data yang diperoleh merupakan cerminan dari kondisi yang wajar dan memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

3.5.1. Model Rancangan Penelitian

A. Uji Efektifitas

Dalam menilai efektifitas pengukuran dilakukan pada aspek kognitif siswa melalui uji tertulis dalam materi atau kompetensi dasar Teks prosedur berbentuk manual, data kuantitatif diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Setelah itu hasil perhitungan diinterpretasikan dengan menggunakan indeks *gain* menurut klasifikasi Hake.

B. Uji Efisiensi

Pengukuran efisiensi penggunaan media pembelajaran berbantuan komputer untuk dilakukan dengan cara melihat waktu pembelajaran hingga dicapai ketuntasan siswa dalam mempelajari materi pemahaman

prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat (tips) sesuai dengan konteks penggunaannya. Berdasarkan pengujian tersebut akan diperoleh rasio dari perbandingan waktu yang disediakan (waktu yang diperlukan berdasarkan perencanaan pembelajaran) dengan waktu yang digunakan oleh siswa.

C. Uji kemenarikan

Data kemenarikan diperoleh dari sebaran angket, respon terhadap penggunaan produk dinilai menggunakan skala likert yang memiliki 4 pilihan jawaban. Skor penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban Data Kemenarikan

No.	Pilihan Jawaban	Skor
1.	Sangat menarik	4
2.	Menarik	3
3.	Kurang menarik	2
4.	Tidak menarik	1

3.5.2. Subjek Uji Coba Penelitian

A. Uji Efektifitas

Untuk uji efektifitas, subjek uji cobanya adalah satu (1) kelas yaitu kelas XI Akuntansi 1 SMK Negeri 4 Bandar Lampung.

B. Uji Efisiensi

Sama seperti uji efektifitas, subjek uji coba pengujian efisiensi adalah 1 kelas Jurusan Akuntansi 1 SMK Negeri 4 Bandar Lampung.

C. Uji Kemenarikan

Pada pengujian daya tarik, subjek uji cobanya adalah siswa kelas XI Jurusan Akuntansi SMK Negeri 4 Bandar Lampung, SMK Utama Bandar Lampung dan SMK Tri Sakti Bandar Lampung.

3.5.3. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan pada tahap penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Teknik pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini adalah :

- a. Tes, untuk memperoleh data peningkatan hasil belajar dan efektifitas penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif.
- b. Angket, untuk memperoleh data daya tarik berdasarkan aspek kemenarikan media pembelajaran multimedia interaktif pada materi prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat (tips) sesuai dengan konteks penggunaannya.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar, peneliti menggunakan instrumen tes yang telah diujicobakan di kelas lain yang tidak diampu peneliti. Dari hasil uji coba instrumen *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan bantuan program *SPSS 17.0 for windows*, diketahui bahwa instrumen yang digunakan reliabel. Sementara itu tingkat validitas instrumen dilihat dari validitas isi validasi tampilan, dapat disimpulkan bahwa kedua instrumen *pre-test* dan *post-test* valid. Untuk melihat hasil uji validitas dan reliabilitas pada instrument yang digunakan adalah berikut:

a) **Kisi-Kisi Instrumen *Pre-test* dan *Post-test* untuk Uji Efektivitas**

Kisi-kisi instrumen untuk uji efektivitas terdiri dari beberapa indikator seperti tersaji pada tabel 3.5 berikut ini:

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen *Pre-test* dan *Post-test* untuk Uji Efektivitas

KD/Materi	Indikator	No Item Pre-test	No Item Post-test	Bentuk
Teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat (tips) sesuai konteks penggunaannya	Mengidentifikasi teks prosedur terasuk pada manual dan kiat-kiat (tips).	1, 2	1, 2	<i>Multiple Choice</i>
	Menggunakan bentuk <i>Simple Present Tense</i> dalam kalimat secara tertulis dengan benar.	3, 4, 5, 6	3, 4, 5, 6	
	Memahami teks prosedur dalam bentuk kalimat <i>Imperative</i> secara tertulis dengan benar	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	
	Memahami bentuk kalimat <i>imperative</i> dalam penggunaan teks prosedur	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	
	Menggunakan bentuk kalimat <i>imperative</i> dalam memahami teks prosedur secara tertulis	21, 22, 23, 24, 25	21, 22, 23, 24, 25	
	Di sajikan teks monolog tentang teks prosedur berbentuk manual, siswa dapat menemukan: <ul style="list-style-type: none"> - <i>General information</i> - <i>Specific information</i> - <i>Vocabulary (synonym)</i> 	Teks 1: 26, 27, 28 Teks 2: 29, 30	Teks 1: 26, 27, 28 Teks 2: 29, 30	

b) Kisi-Kisi Angket Daya Tarik dan Kemudahan Penggunaan Program untuk Uji Eksternal/Lapangan.

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Daya Tarik dan Kemudahan Penggunaan Program untuk Uji Eksternal/Lapangan.

No.	Aspek yang ingin di evaluasi	Indikator	No Item
1	Strategi pengorganisasian	1.1 Intro program memotivasi pengguna untuk mengetahui isi media	1
		1.2 Frame antar muka program menarik untuk mengetahui isi media	2
		1.3 Program mengakomodir berbagai macam gaya belajar siswa	3
		1.4 Adanya sub menu untuk memudahkan siswa mencari hal yang dibutuhkan	4
		1.5 Terdapat ruang untuk memotivasi siswa dalam belajar.	5
2	Strategi penyampaian	2.1 Adanya petunjuk belajar dan tujuan pembelajaran	6
		2.2 Kesesuaian KI dan KD yang tersusun secara sistematis	7
		2.3 Materi yang dijabarkan adalah pokok-pokok materi	8
		1.4 Adanya contoh penerapan materi dalam kehidupan siswa sehari-hari	9
		1.5 Adanya latihan/tugas untuk memperkuat pemahaman materi siswa	10
		1.6 Adanya ruang kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari siswa.	11
		1.7 Adanya evaluasi untuk melakukan penilaian sendiri sejauhmana siswa paham terhadap materi	12
3	Strategi pengelolaan pembelajaran	3.1 Program bersifat interaktif sehingga memberikan umpan balik terhadap pengguna	13
		3.2 Program mudah digunakan sehingga merangsang minat belajar siswa	14
		3.3 Program memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri	15

c) Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Soal *Pre-test*

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan aplikasi *SPSS* diperoleh hasil *output* pada lampiran 32, Uji validitas sebagai berikut :

Dari hasil analisis didapat nilai korelasi antara skor item dengan skor total. Nilai ini kemudian kita bandingkan dengan nilai *r* tabel, *r* tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan jumlah data (n) = 30, maka didapat *r* tabel sebesar 0,361. Berdasarkan hasil analisis didapat nilai korelasi untuk semua item soal nilai lebih dari 0,361. Karena koefisien korelasi pada item soal nilai lebih dari 0,361 maka dapat disimpulkan bahwa item-item tersebut berkorelasi signifikan dengan skor total (dinyatakan valid) sehingga dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut valid.

Dari *output* pada lampiran 33, uji reabilitas bisa dilihat pada *Corrected Item – Total Correlation*, inilah nilai korelasi yang didapat. Nilai ini kemudian kita bandingkan dengan nilai *r* tabel, *r* tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan jumlah data (n) = 30, maka didapat *r* tabel sebesar 0,361. Reliabilitas dapat dilihat bahwa nilai *conbrach's alpha* masing item di atas 0,361 atau secara keseluruhan instrument pun dinyatakan reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* = 0.931 dan jika sudah mendekati indeks 1 (satu), maka semakin mendekati indeks 1, tingkat reliabel semakin baik.

d) Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Soal *Post-test*

Dari hasil analisis uji validitas instrumen soal *post-test* pada lampiran 34 didapat nilai korelasi antara skor item dengan skor total. Nilai ini kemudian kita bandingkan dengan nilai *r* tabel, *r* tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan jumlah data (n) = 30, maka didapat *r* tabel sebesar 0,361. Berdasarkan hasil analisis di dapat nilai korelasi untuk semua item soal nilai lebih dari 0,361. Karena koefisien korelasi pada item soal nilai lebih dari 0,361 maka dapat disimpulkan bahwa item-item tersebut berkorelasi signifikan dengan skor total (dinyatakan valid) sehingga dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut valid.

Dari *output* uji reliabilitas instrumen soal *post-test* pada lampiran 35 bisa dilihat pada *Corrected Item – Total Correlation*, inilah nilai korelasi yang didapat. Nilai ini kemudian kita bandingkan dengan nilai *r* tabel, *r* tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan jumlah data (n) = 30, maka didapat *r* tabel sebesar 0,361. Reliabilitas dapat dilihat bahwa nilai *conbrach's alpha* masing item di atas 0,361 atau secara keseluruhan instrument pun dinyatakan reliabel karena nilai *Cronbach's Alpha* = 0.925 dan jika sudah mendekati indeks 1 (satu), maka semakin mendekati indeks 1, tingkat reliabel semakin baik.

e) Daya pembeda dan tingkat kesukaran soal

Setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas pada instrumen soal *pre-test* dan *post-test* dengan subjek dan jumlah butir soal yang sama, maka uji daya pembeda dan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut ini:

Tabel 3.7 Uji Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Soal

No	DP (%)	T. Kesukaran (%)	Tafsiran
1	75,00	62,50	Sedang
2	37,50	81,25	Mudah
3	55,00	37,50	Sedang
4	50,00	75,00	Mudah
5	74,00	62,70	Sedang
6	35,70	87,25	Sedang
7	25,00	47,50	Sedang
8	52,00	75,20	Mudah
9	40,05	77,00	Mudah
10	60,90	75,05	Mudah
11	85,00	66,50	Sedang
12	56,50	71,25	Mudah
13	65,30	77,50	Mudah
14	70,00	45,70	Mudah
15	63,00	65,00	Sedang
16	52,50	47,50	Sedang
17	83,75	81,25	Sedang
18	86,00	84,38	Sedang
19	74,90	67,50	Sedang
20	67,50	77,50	Sedang
21	87,00	74,38	Sedang
22	93,75	87,50	Sedang
23	66,67	50,00	Sedang
24	98,75	81,25	Sedang
25	90,00	81,67	Sedang
26	87,50	74,38	Sedang
27	81,25	77,50	Sedang
28	56,25	66,67	Sedang
29	75,87	60,00	Sedang
30	76,25	63,75	Sedang

Sumber: Data olahan hasil penelitian

3.5.4. Definisi Konseptual dan Operasional

Guna menghindari salah penafsiran terhadap variabel yang akan dikembangkan, perlu didefinisikan secara konseptual dan operasional variabel-variabel penelitian sebagai berikut:

3.5.4.1 Definisi Konseptual

A. Kondisi belajar dan potensi pembelajaran

1. Kondisi belajar

Kondisi belajar adalah suatu keadaan yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa. Suatu keadaan pembelajaran yang dialami siswa di kelas.

2. Potensi pembelajaran

Kelemahan pembelajaran yang akan dikembangkan atau dioptimalkan menjadi sebuah kekuatan dalam pembelajaran.

B. Prosedur desain media pembelajaran multimedia interaktif

Cara atau langkah-langkah merancang media pembelajaran multimedia interaktif.

C. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas adalah suatu kondisi yang menunjukkan tingkat tercapainya suatu tujuan yang telah direncanakan sebelumnya.

Efektivitas pembelajaran dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarannya, yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Pembelajaran dikatakan efektif jika terjadi peningkatan hasil belajar sebagai wujud dari pencapaian tujuan pembelajaran. Secara operasional

efektifitas pembelajaran adalah pengukuran perbandingan kemampuan siswa berdasarkan peningkatan hasil belajar sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran. Pengukuran dilakukan untuk menilai proses pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran multimedia interaktif yang dikembangkan.

D. Efisiensi Pembelajaran

Efisiensi adalah sebuah konsep yang mencerminkan perbandingan terbaik antara usaha dengan hasilnya, pada pembelajaran efisiensi dapat dilihat dari perbandingan waktu yang digunakan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dapat dilihat dari perbandingan waktu yang diberikan dengan waktu yang dibutuhkan oleh siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, penekanan lebih ditentukan berdasarkan efisiensi waktu yang secara operasional dapat diukur berdasarkan jumlah waktu yang disediakan dibandingkan dengan waktu yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran.

E. Daya Tarik /kemenarikan

Daya tarik pembelajaran adalah suatu upaya meningkatkan motivasi siswa untuk tetap belajar sehingga membentuk pembelajaran yang berpusat pada siswa. Secara operasional daya tarik ditentukan berdasarkan data kualitatif yang diperoleh dari sebaran angket dan dikonversikan ke dalam data kuantitatif dan skor penilaian dihitung berdasarkan jumlah skor jawaban responden dibagi dengan jumlah skor penilai tertinggi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui daya tarik pembelajaran berbantuan komputer.

3.5.4.2 Definisi Operasional

Pada penelitian ini penulis menggunakan istilah multimedia interaktif dengan pengertian *hypermedia*, karena kedua-duanya sama-sama merupakan kombinasi teks, grafik, audio, video yang memiliki kemampuan berinteraksi antara satu dengan lainnya. Interaksi adalah suatu fitur yang menonjol dalam multimedia yang memungkinkan pembelajaran yang aktif (*active learning*). Pembelajaran yang aktif tidak saja memungkinkan siswa (pengguna) melihat atau mendengar (*see and hear*) tetapi juga melakukan sesuatu (*do*). Dalam konteks multimedia *do* disini dapat berupa: memberikan respon terhadap pertanyaan yang diajukan komputer atau aktif dalam simulasi yang disediakan komputer.

Dalam kegiatan pembelajaran di kelas, multimedia dapat berfungsi sebagai tambahan (suplemen) yang sifatnya opsional, pelengkap (komplemen), atau bahkan pengganti guru (substitusi). Sedangkan manfaat multimedia adalah memungkinkan dialog, meningkatkan kreativitas, memfasilitasi kolaborasi, memperkaya pengalaman, dan meningkatkan keterampilan.

3.5.5. Teknik Analisis Data

A. Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran

Analisis pemanfaatan media pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kondisi pembelajaran yang terjadi di sekolah, mengapa bahan ajar yang ada masih belum mampu untuk membuat hasil belajar siswa mencapai KKM.

Selain itu juga untuk mengetahui apakah kekurangan-kekurangan bahan ajar

yang ada, sehingga dapat dijadikan rujukan dalam penyusunan bahan ajar yang dikembangkan.

Analisis pemanfaatan bahan ajar dilakukan dengan menggunakan angket/kuesioner yang ditujukan kepada guru dan siswa terkait tentang isi dan fungsi bahan ajar. Penilaian menggunakan skala likert dengan 4 pilihan jawaban. Skor penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.8.

Tabel 3.8. Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban Analisis Pemanfaatan Bahan Ajar Saat ini.

No.	Pilihan Jawaban	Skor
1.	Sangat Baik	4
2.	Baik	3
3.	Kurang Baik	2
4.	Tidak Baik	1

Kisi-kisi penilaian meliputi:

- 1) Kesesuaian bahan ajar dengan kurikulum yang berlaku
- 2) Kesesuaian bahan ajar dengan materi yang dipelajari
- 3) Kemampuan bahan ajar membangun konsep materi
- 4) Kemenarikan bahan ajar yang mampu memotivasi siswa

B. Prosedur Rancangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif

prosedur rancangan media pembelajaran multimedia interaktif dilakukan untuk mengetahui apakah bahan ajar yang dikembangkan telah

layak untuk digunakan. Meliputi pengujian oleh ahli di bidangnya dan uji coba terbatas oleh siswa. Rancangan penelitian dan instrumen, seperti terdapat pada uji coba tahap I.

C. Uji Efektifitas

Hasil dari uji efektifitas berupa data kuantitatif diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil tes tersebut kemudian dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui tingkat efektivitas bahan ajar hasil pengembangan. Pengujian efektifitas dilakukan dengan cara melihat gain ternormalisasinya.

Menurut Hake (2007), rata-rata gain ternormalisasi didapatkan dari rata-rata *posttest* dikurangi dengan rata-rata *pretest* dibagi dengan nilai maksimum dikurangi dengan rata-rata *pretest*. Jika kita buat dalam persamaan, adalah seperti pada Persamaan 1 berikut ini.

$$\langle g \rangle = \frac{\langle Sf \rangle - \langle Si \rangle}{S_{max} - \langle Si \rangle} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan: $\langle g \rangle$ = rata-rata gain ternormalisasi

$\langle Sf \rangle$ = rata-rata nilai tes akhir (*post-test*)

$\langle Si \rangle$ = rata-rata nilai tes awal (*pre-test*)

S_{max} = Nilai skor maksimal

Hasil perhitungan diinterpretasikan dengan menggunakan indeks gain $\langle g \rangle$, menurut klasifikasi oleh Hake ditunjukkan pada Tabel 3.9 berikut ini.

Tabel 3.9. Nilai Indeks Gain Ternormalisasi dan Klasifikasinya

Indeks Gain Ternormalisasi	Klasifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq \langle g \rangle < 0,70$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,30$	Rendah

Berdasarkan klasifikasi tersebut, dapat dijelaskan:

- Apabila nilai gain ternormalisasi berada dalam klasifikasi tinggi, maka tingkat efektifitasnya adalah sangat efektif.
- Apabila nilai gain ternormalisasi berada dalam klasifikasi sedang, maka tingkat efektifitasnya adalah efektif.
- Apabila nilai gain ternormalisasi berada dalam klasifikasi rendah, maka tingkat efektifitasnya adalah kurang efektif.

D. Uji Efisiensi

Data yang diperoleh dari pengujian efisiensi berupa rasio perbandingan dari perbandingan waktu yang disediakan (waktu yang diperlukan berdasarkan perencanaan pembelajaran) dengan waktu yang digunakan oleh siswa. Jika rasio waktu yang dipergunakan lebih dari 1, maka pembelajaran dikatakan efisiensinya tinggi, begitu juga sebaliknya.

Adapun persamaan untuk menghitung efisiensi adalah seperti Persamaan 3 berikut ini.

$$Efisiensi = \frac{\text{waktu yang diperlukan}}{\text{waktu yang digunakan}} \quad \dots\dots (3)$$

E. Uji Kemenarikan

Data kemenarikan pembelajaran multimedia interaktif diperoleh dari uji lapangan kepada siswa sebagai pengguna. Angket respon terhadap penggunaan produk dinilai menggunakan skala likert yang memiliki 4 pilihan jawaban. Skor penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.10.

Tabel 3.10. Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban Terhadap Penggunaan Produk Dinilai Menggunakan Skala Likert

No.	Pilihan Jawaban	Skor
1.	Sangat menarik	4
2.	Menarik	3
3.	Kurang menarik	2
4.	Tidak menarik	1

Pilihan jawaban diatas juga berlaku pada komponen kemudahan dan kemanfaatan, menyesuaikan pada pilihan jawabannya. Penilaian instrumen total dilakukan dengan cara jumlah skor yang diperoleh kemudian dibagi dengan jumlah skor total dan hasilnya dikalikan dengan banyaknya pilihan jawaban. Skor penilaian tersebut dapat dicari dengan menggunakan Persamaan 4 berikut ini.

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Jumlah skor pada instrumen}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 4 \dots\dots\dots(4)$$

Hasil dari skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah subjek uji coba dan dikonversikan dalam bentuk pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan

berdasarkan pendapat pengguna. Interval klasifikasi menurut Wiwiek Agustina pada Tesisnya (2012), diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100 \%$$

Sehingga, klasifikasi kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan media didapatkan seperti pada Tabel 3.11. Klasifikasi dilakukan dengan cara menghitung rata-rata skor penilaian angket daya tarik, dan kemudian dilakukan generalisasi. Pengelompokan berdasarkan rerata skor ini juga berlaku pada komponen kemudahan dan kemanfaatan.

Tabel 3.11 Klasifikasi Kemenarikan dan Kemudahan.

Persentase	Klasifikasi Kemenarikan	Klasifikasi Kemudahan Penggunaan
90 % - 100 %	Sangat Menarik	Sangat Mudah
70 % - 89 %	Menarik	Mudah
60 % - 69 %	Cukup Menarik	Cukup Mudah
40 % - 59 %	Kurang Menarik	Kurang Mudah
0 % - 39 %	Sangat Kurang Menarik	Sangat Kurang Mudah

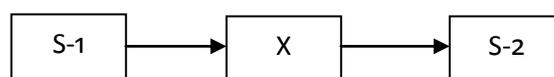
3.6. Tahap Implementasi Produk

Setelah produk final jadi, maka langkah selanjutnya adalah mengujicobakan produk hasil pengembangan berupa multimedia interaktif dalam proses pembelajaran. Penerapan uji coba produk hasil pengembangan dalam proses

belajar dan pembelajaran Bahasa Inggris adalah untuk mengetahui: (1) Efektivitas penerapan produk, yakni sejauh mana produk ini dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa, (2) Efisiensi penggunaan produk terkait dengan pengelolaan sumber daya yang dipergunakan dalam multimedia interkatif, serta (3) Daya tarik atau kemenarikan produk. Uji coba pengimplementasian produk terhadap proses belajar dan pembelajaran ini dilakukan terhadap seluruh subyek penelitian, yaitu kelas XI Akuntansi 1 SMK Negeri 4 Bandar Lampung yang berjumlah 40 siswa.

3.6.1 Tingkat Efektifitas Produk

Menguji tingkat efektivitas produk pada dasarnya menguji kemanfaatan produk hasil pengembangan. Untuk menguji efektivitas produk desain penelitian yang dipergunakan one group posttest - pretest desain (Arikunto, 2006:118), yaitu semua subyek penelitian diberikan instrumen berupa tes hasil belajar yang berjumlah 30 butir soal pilihan. Instrumen butir soal diberikan sebelum produk dipergunakan (*pre test*) dan setelah produk dipergunakan (*post test*).



Gambar 3.4. Desain one group *pre test* – *post test*

Keterangan:

S-1 = Subjek penelitian dilakukan pretest

X = Perlakuan (Produk hasil pengembangan)

S-2 = Subjek penelitian dilakukan *posttest*

Dalam penyusunan butir soal disesuaikan dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran Bahasa Inggris. Untuk menjamin validitas dan reliabilitas instrumen butir soal dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan *expert judgement* atau pertimbangan ahli.

3.6.2 Efisiensi Produk

Efisiensi pembelajaran diukur dari beberapa sumber daya yang dibutuhkan, berapa banyak biaya yang dikeluarkan dan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan. Dalam penelitian ini aspek efisiensi yang diukur berdasarkan waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berikut ini adalah tabel perbandingan waktu tatap muka yang dibutuhkan pada pembelajaran menggunakan multimedia interaktif hasil pengembangan untuk mencapai Kompetensi Dasar teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat.

Tabel 3.12 Perbandingan Waktu yang Diperlukan

Kompetensi dasar	Waktu tatap muka	
	Konvensional	Multimedia Interaktif
Teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat	4 x 45` = 180`	2 x 45` = 90`
Jumlah	180`	90`

Waktu untuk mempelajari Kompetensi dasar Teks prosedur berbentuk manual dan kiat-kiat membutuhkan waktu 4 jam pembelajaran, sedangkan menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif membutuhkan waktu 2 jam pelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian ini, perbedaan estimasi waktu yang dibutuhkan pada media pembelajaran multimedia interaktif adalah 2 kali lebih cepat dari waktu pembelajaran model pembelajaran sebelumnya, atau apabila ditulis dengan rasio sebagai berikut:

$$R=L/B \qquad R= 4/2 \\ R= 2$$

Keterangan : R=Ratio, L=Model pembelajaran sebelumnya, B=multimedia interaktif.

Hal ini menunjukkan media pembelajaran multimedia interkatif adalah efisien.

Analisisnya adalah :

- 1) Jika waktu yang dipergunakan sama dengan yang diperlukan maka rasio sama dengan 1, artinya bahwa pembelajaran sesuai waktu yang ditetapkan atau berhasil sesuai target
- 2) Jika waktu yang dipergunakan lebih kecil dari waktu yang diperlukan, maka rasionya lebih besar dari 1, artinya pembelajaran berhasil dengan lebih cepat
- 3) Jika waktu yang dipergunakan lebih besar dari waktu yang diperlukan , maka rasio kurang dari 1, artinya pembelajaran berhasil namun membutuhkan waktu yang lebih lama dari yang ditargetkan.

Peneliti berasumsi secara rasional berdasarkan waktu yang dipergunakan dan waktu yang diperlukan hasilnya $2 > 1$, maka pembelajaran dengan media pembelajaran multimedia interaktif lebih efisien dari pada media pembelajaran sebelumnya.

3.6.3 Kemenarikan Produk

Data kemudahan kemenarikan, kemanfaatan dan efektivitas media sebagai sumber belajar diperoleh dari siswa sebagai pengguna angket respon terhadap pengguna produk memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan, misalnya : “sangat menarik”, “menarik”, “kurang menarik” dan “tidak menarik” atau “sangat baik”, “baik”, “kurang baik” dan “tidak baik”. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna.

Penilaian instrumen total dilakukan dari jumlah skor yang diperoleh kemudian dibagi dengan jumlah total skor kemudian hasilnya dikalikan dengan banyaknya pilihan jawaban. Untuk menguji kemenarikan produk digunakan angket yang disusun dengan skala likert.