

BAB III

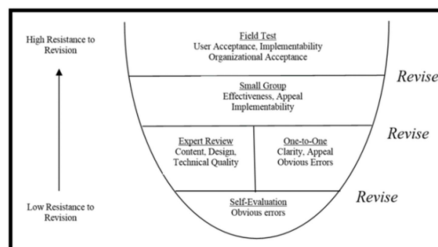
METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengembangan atau *Development Research* yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk dan mengetahui kualitas produk yang dikembangkan tersebut dilihat dari segi kevalidan, kepraktisannya dan keefektifan penggunaan media pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran berbasis *ICT* mengikuti dua tahap utama *Development Research* yaitu tahap *preliminary* (tahap persiapan dan tahap pendesainan materi) dan tahap *formative* (tahap evaluasi dan tahap revisi).

B. Desain Penelitian

Model pengembangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah model pengembangan *formative evaluation*. Tessmer (1993:87) mengemukakan, pada penelitian pengembangan difokuskan pada 2 tahap yaitu tahap *preliminary* (tahap persiapan, tahap pendesainan materi) dan tahap *formative evaluation* (*self evaluation, expert reviews, one-to-one, revisi, small group, revisi, dan field test*). Adapun alur desain *formative evaluation* seperti ditunjukkan pada gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Alur desain *formative evaluation*

Evaluasi formatif adalah penilaian kekuatan dan kelemahan instruksi dalam tahap pengembangannya untuk tujuan revisi (Tessmer, 1993:11). Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan data tentang instruksi dari berbagai sumber, menggunakan berbagai metode dan alat pengumpulan data.

Tessmer (1993:15) menyebutkan empat langkah dalam evaluasi formatif yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Pandangan ahli (*expert review*) – ahli memberi pandangan dapat bersama-sama atau tanpa kehadiran peneliti. Para ahli terdiri dari ahli isi, ahli teknik, dan ahli desain.
- 2) Evaluasi one-to-one (*one-to-one evaluation*) – satu orang peserta didik pada waktu bersamaan dengan tim ahli beserta evaluator untuk mengomentari pengajaran yang dikembangkan.
- 3) Kelompok kecil (*small group*) – evaluator menguji cobakan pengajaran dengan kelompok peserta didik dan mencatat perilaku dan komentarnya.
- 4) Uji lapangan (*field test*) – evaluator mengamati pengajaran yang diuji coba pada situasi nyata bersama kelompok peserta didik.

Idealnya, evaluator (pengembang) melakukan tahap *expert review* dan *one to one* terlebih dahulu, lalu dilanjutkan merevisi media, dan kemudian melakukan penilaian *small group* dan merevisi media sekali lagi. Langkah terakhir adalah *field test* yang menguji cobakan media di suasana belajar yang sesungguhnya Tessmer (1993:15).

Tessmer (1993: 21) mengemukakan bahwa selama penilaian, pengembang menggunakan berbagai alat untuk mengumpulkan data tentang keefektifan, efisiensi, sikap, dll. Menurut Tessmer (1993:21) Beberapa alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut. 1) Tes; 2) Log; 3) Catatan lapangan; 4) Database; 5) Rekaman audio; 6) Catatan siswa; 7) Pengamatan; 8) Rekaman video; dan 9) Kuisisioner.

1. Tahap *Self Evaluation*

Tessmer (1993) mengemukakan bahwa peneliti harus menentukan tahap evaluasi awal mana yang akan mereka gunakan, urutan apa mereka akan digunakan, siapa yang akan mereka pilih untuk evaluasi, dan pertanyaan apa yang akan mereka tanyakan. Tujuan perencanaan evaluasi adalah untuk membantu menentukan tujuan penelitian.

2. Tahap *Expert Review*

Expert review adalah tahap evaluasi intrinsik dari sebuah media, yang berarti bahwa media akan dievaluasi dalam hal manfaat instrinsik, seperti akurasi konten, desain, atau kualitas teknis (Tessmer, 1993:47).

Tessmer (1993:50), mengemukakan bahwa adapun jenis informasi yang dapat diperoleh dalam tahap *expert review* adalah sebagai berikut.

a. Informasi konten meliputi kelengkapan, akurasi, pentingnya, dan

kebaruan materi yang dikembangkan

- b. Pengajaran informasi meliputi menarik bagi peserta didik, sesuai dengan tingkat peserta didik, tujuan yang tepat, sesuai dengan kurikulum, menarik bagi guru
- c. Implementasi informasi meliputi mudah digunakan, potensi masalah dalam penggunaan, menarik bagi pengguna, cocok bagi lingkungan belajar
- d. Teknis informasi meliputi kualitas audio dan visual, masalah potensi produksi, kesesuaian teknis produksi, kelayakan media.
- e. Desain ahli meliputi kebutuhan produk, kejelasan tujuan, kualitas strategi pembelajaran, kesesuaian media, kesesuaian produk yang dibutuhkan, tujuan, dan pengujian.
- f. Pengujian ahli meliputi reliabilitas dan uji validitas, kecocokan soal ujian dengan tujuan, praktis dan petunjuk.

Menurut Tessmer (1993:51-54) Pada tahap *expert review*, kriteria ahli yang dapat digunakan dalam tahap *expert review* yaitu :

- 1) Ahli materi pelajaran
- 2) Guru
- 3) Subjek penelitian yang handal (Siswa berkemampuan tingkat tinggi)
- 4) Ahli Desain pembelajaran
- 5) Ahli Produksi
- 6) Ahli lainnya.

Dengan demikian, ahli terpilih adalah yang mampu menjawab pertanyaan paling penting tentang media pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap *expert review*, *prototype I* media pembelajaran berbasis *ICT* dikonsultasikan dengan para ahli. Pada

tahap ini, media pembelajaran akan dilihat oleh ahli media yaitu seseorang yang benar-benar paham mengenai media pembelajaran matematika berbasis *ICT* dengan bantuan *Articulate Story Line 3* dan ahli materi yaitu yang benar-benar paham tentang materi trigonometri. Pada tahapan *expert review* diperoleh komentar dan saran yang digunakan untuk merevisi media pembelajaran berbasis *ICT*. Hasil revisi pada tahap *expert review* akan menghasilkan *prototype II*.

3. Tahap *One-To-One Evaluation*

Evaluation one-to-one adalah evaluasi yang melibatkan peserta didik untuk memberi pandangan terhadap suatu media secara bersama-sama dengan seorang evaluator (Tessmer, 1993:70). Tahap dalam kegiatan ini adalah evaluator duduk dengan peserta didik ketika peserta didik meninjau suatu media, mengamati bagaimana peserta didik menggunakan media. Kemudian, mencatat komentar peserta didik serta bertanya kepada peserta didik selama dan setelah mengikuti pengajaran.

Salah satu keuntungan utama dalam tahap *one-to-one* adalah memberikan ulasan evaluasi dari sudut pandang pelajar. Informasi yang dapat diperoleh dari tahap *one-to-one* (Tessmer, 1993) yaitu sebagai berikut.

- a. Materi seperti tingkat kesulitan, kejelasan, kemenarikan, keterkinian materi, dan lain-lain.
- b. Desain Pembelajaran; seperti keterbacaan, kejelasan tujuan

pembelajaran, kelogisan sistematika penyampaian materi, dan lain-lain.

- c. Implementasi; seperti tingkat kemudahan dan atau kesulitan penggunaan, kemungkinan kesulitan yang dihadapi, dan lain-lain.
- d. Kualitas teknis; seperti kualitas animasi, video, *layout*, warna, dan lain-lain berdasarkan persepsi dan penerimaan mereka.

Informasi yang dapat diperoleh pada tahap *one-to-one*, antara lain kesalahan pemilihan kata-kata atau uraian-uraian yang tidak jelas, kesalahan dalam memilih lambang-lambang visual, kurangnya contoh, terlalu banyak atau terlalu sedikitnya materi, urutan penyajian yang keliru, pertanyaan atau petunjuk kurang jelas, tujuan pembelajaran tidak sesuai dengan materi, dan lain sebagainya.

Tessmer (1993:76) menyatakan bahwa karakteristik untuk memilih subjek pada tahap *one-to-one* yang dapat dijadikan patokan, yaitu:

- a. Pengetahuan peserta didik; meliputi seberapa jauh mereka dapat mengetahui tentang pengajaran yang akan dipelajari. Hal ini dapat diperoleh dari hasil tes karakteristik atau kemampuan awal, tes awal atau penilaian guru.
- b. Kemampuan peserta didik; apakah peserta didik mempunyai kemampuan intelektual dan strategi belajar yang menunjukkan bahwa dirinya sebagai peserta didik yang dapat belajar cepat atau lambat. Informasi ini dapat diperoleh dari skor tes atau penilaian

profesional.

- c. Minat peserta didik; meliputi apakah mereka akan menunjukkan motivasi yang kuat untuk mempelajari dan memberi pandangan terhadap pengajaran yang sedang dikembangkan.
- d. Keterwakilan peserta didik; seberapa banyak jumlah peserta didik dari populasi yang mewakili kemampuan, keterampilan dan motivasi peserta didik seperti tersebut di atas.
- e. Kepribadian peserta didik; apakah cukup percaya diri dan terbuka untuk mengeksperisikan kritiknya selama evaluasi.

Evaluation one-to-one dilakukan bersamaan dengan *expert review*. Pada tahap *evaluation one-to-one*, *prototype* I diuji cobakan kepada tiga siswa. Ketiga siswa yang melaksanakan uji coba *one-to-one* merupakan siswa sesuai karakteristik memilih subjek dari Tessmer.

4. Tahap *Small Group*

Tahap *small group* adalah tahap evaluasi yang dilakukan terhadap sekelompok peserta didik untuk mengevaluasi pengembangan desain pembelajaran yang belum selesai (Tessmer, 1993: 101). Kegiatan pada tahap *small group* dilaksanakan setelah revisi validasi ahli dan *one-to-one* untuk menghasilkan revisi lanjutan. Tahap *small group* berbeda dengan tahap *one-to-one*, walaupun keduanya menggunakan peserta didik sebagai sumber data utama. Tahap *small group* berfokus pada data-data tentang kemampuan

peserta didik guna menegaskan revisi sebelumnya serta menghasilkan rekomendasi yang baru sebelum tahap *field test*.

Tessmer (1993) mengemukakan tahap pelaksanaan *small group*, guru memberikan pembelajaran sebagaimana mestinya kepada sekelompok peserta didik. Pembelajaran diberikan dalam suatu lingkungan yang sama perlakuannya dengan pembelajaran dalam “situasi nyata” atau dalam kondisi yang sebenarnya. Dalam tahap *small group*, evaluator akan mencatat bagaimana peserta didik dan guru melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan desain pembelajaran yang sedang dikembangkan.

Tessmer (1993:104) mengatakan bahwa dalam tahap *small group*, peneliti harus memikirkan bagaimana membuat media pembelajaran supaya lebih:

- a. Efektif untuk meningkatkan kinerja peserta didik dengan mengidentifikasi kesalahan kinerja.
- b. Efisiensi efektif dalam penjadwalan dan batas waktu.
- c. Dapat digunakan berhasil dilaksanakan oleh pengguna dengan sedikit atau tidak ada pelatihan.
- d. Menarik peserta didik dan guru ingin menggunakan pengajaran.

Dalam menentukan jumlah kelompok kecil, maka perlu pertimbangan dan perhitungan yang cermat karena materi yang dihasilkan nanti memiliki jaminan mutu dan dapat diterima oleh pengguna di lapangan.

Menurut Tessmer (1993:109) karakteristik siswa yang dapat dijadikan sebagai subjek evaluasi dapat dilihat pada kriteria sebagai berikut.

- a. Kemampuan siswa: meliputi keterampilan dan tingkat intelektual yang dapat menjadi sarana mereka untuk belajar pada situasi yang berbeda atau dengan beberapa tingkat kesulitan berbeda
- b. Pengetahuan siswa: meliputi seberapa banyak keterampilan awal yang dimiliki mereka dan seberapa banyak target keterampilan yang belum mereka miliki
- c. Motivasi belajar: meliputi seberapa besar ketertarikan siswa terhadap topik tersebut
- d. Literasi teknologi: keterampilan dalam menggunakan perlengkapan dan *software* dari media pembelajaran tersebut
- e. Faktor bahasa dan budaya: latar belakang suku, gender, kemampuan bahasa dan nilai.

Pada tahap ini dilakukan uji coba *prototype II* pada *small group* yang terdiri dari enam orang, dengan kriteria siswa dengan kemampuan yang tinggi, sedang, dan rendah yang masing-masing dua orang. Jumlah peserta didik yang dijadikan *small group* ditentukan oleh keseimbangan antara keterwakilan dan kepraktisan.

5. Tahap *Field Test*

Tahap *field test* atau uji realitas, karena tahap *field test* dilakukan pada akhir menjelang produk disebarluaskan atau

dipasarkan untuk digunakan oleh pengguna. Tahap *field test* sering disebut dengan “uji beta” atau uji lapangan (Tessmer, 1993:137).

Tessmer (1993: 137) mengemukakan bahwa tahap *field test* memiliki beberapa tujuan, diantaranya adalah sebagai berikut

- a. Mencocokkan revisi yang dilakukan pada evaluasi formatif sebelumnya.
- b. Menghasilkan saran-saran revisi akhir.
- c. Memeriksa keefektivan media dalam suatu proses pembelajaran.

Field test dilakukan pada satu atau beberapa lokasi dengan karakteristik situasi yang mungkin berada secara simultan, sebagai contoh dari beberapa sekolah atau tempat pelatihan (Tessmer, 1993:137). Tahap *field test* sama halnya dengan tahap kelompok kecil, unsur lingkungan merupakan hal yang mutlak karena ia merupakan aspek penting dalam tahap *field test*.

Pada tahap *field test*, melakukan uji coba *prototype III* pada subjek penelitian di SMA Negeri 1 Belitang sebanyak satu kelas. *Prototipe III* diuji cobakan ke subjek penelitian dalam tahap *field test*. *Field test* ini dilakukan dengan maksud untuk mengkonfirmasi hasil revisi media pembelajaran.

C. Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020 di SMA Negeri 1 Belitang yang bertempat di desa

Rantau Jaya, kecamatan Belitang, kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, provinsi Sumatera Selatan.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Belitang. Dalam penelitian ini dilakukan tiga tahap uji coba, maka dari itu subjek penelitian yang diambil adalah satu kelas yang dipilih dan beberapa siswa untuk *one-to-one* dan *small group*.

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan (*Preliminary*)

Pada tahap persiapan ada lima tahapan yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut.

- a. Menentukan sekolah,
- b. Menentukan materi,
- c. Mendesain media pembelajaran,
- d. menentukan alat pengumpulan data, dan
- e. Menentukan validator yang akan memvalidasi media pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan (*Formative Evaluation*)

Dalam evaluasi formatif ada lima tahapan yang harus dilaksanakan sebagai berikut.

a. Tahap *Self Evaluation*

Pada tahap ini peneliti bersama pembimbing mendiskusikan mengenai media pembelajaran yang dibuat.

b. Tahap *Expert review*

Pada tahap *expert review*, dibutuhkan ahli untuk memberi pandangan mengenai media pembelajaran. Para ahli terdiri dari ahli media dan ahli materi (dosen dan guru).

c. Tahap *One To One Evaluation*

Pada tahap *one to one evaluation*, peneliti mengujicobakan media kepada tiga orang siswa, untuk kemudian menghasilkan komentar dan saran. Hasil komentar dan saran pada tahapan *expert review* dan *one to one evaluation*, dikelompokkan dan kemudian diputuskan untuk melakukan revisi terhadap media untuk menghasilkan *prototype II*.

d. Tahap *Small Group*

Peneliti mengujicobakan media pembelajaran kepada 6 orang siswa yang telah dibentuk menjadi kelompok kecil yang beranggotakan 3 orang di masing-masing kelompok. Pada tahap ini didapatkan hasil revisi media pembelajaran yakni *prototype III*.

e. Tahap *Field Test*

Pada tahap *field test*, *prototype III* media pembelajaran di ujicobakan kepada 32 siswa di kelas X SMA Negeri 1 Belitang.

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap ini peneliti membuat laporan tentang kegiatan penelitian dan pengembangan media pembelajaran.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan dibagi berdasarkan tahapan *formative evaluation*. Sehingga setiap tahapan memiliki tahapan pengumpulan data yang spesifik.

1. Teknik Pengumpulan Data pada Tahap *Self Evaluation*

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada tahap *self evaluation* adalah lembar instrumen yang berisi pernyataan. Pada tahap *self evaluation* peneliti mengevaluasi media pembelajaran dengan cara berdiskusi bersama dosen pembimbing mengenai aspek *obvious errors* (kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam media pembelajaran).

Menurut Tessmer (1993: 25) adapun urutan perencanaan yang akan dilakukan pada tahap *self evaluation* adalah sebagai berikut.

- a. Menentukan materi yang akan disampaikan
- b. Menentukan tujuan evaluasi.
- c. Menyiapkan lembar *self evaluation*.
- d. Menentukan alat pengumpulan data.
- e. Melakukan proses evaluasi.
- f. Melakukan revisi.

Lembar instrumen pada tahap *self evaluation* berupa lembar pernyataan yang disesuaikan dengan tipe informasi yang didapat dari tahap *self evaluation* (Tessmer, 1993:40).

Tabel 3.1 Indikator Lembar Instrumen *Self Evaluation*

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
1	Efektivitas pembelajaran	Kejelasan penulisan	2,7
		Urutan konten	3
		Latihan	4,5
2	Kualitas teknik	Kualitas visual	8,9,10,15
		Kualitas suara	14
		Efektivitas penggunaan media	11
3	Penerapan	Kemudahan penggunaan	12,13
		Cocok dengan lingkungan belajar	16
4	Kualitas konten	Ketepatan konten	6
5	Minat / motivasi pelajar	Konten menarik	1

2. Teknik Pengumpulan Data pada Tahap *Expert Review*

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada tahap *expert review* adalah lembar instrumen yang berisi pernyataan. Pada tahap ini peneliti bersama ahli memberi penilaian terhadap media pembelajaran, dimana aspek yang dinilai oleh ahli adalah materi, desain, dan kualitas teknik.

Menurut Tessmer (1993:55) Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan seorang peneliti dalam tahapan *expert review*, adalah sebagai berikut.

- a. Memilih format pengumpulan data
- b. Mempersiapkan tujuan evaluasi
- c. Merancang alat pengumpulan data
- d. Mempersiapkan ahli
- e. Mengelola data yang sudah dikumpulkan
- f. Menutup proses *expert review*.

Tujuan evaluasi pada tahap *expert review* adalah untuk mengetahui kualitas konten, desain, dan kualitas teknik. Alat

pengumpulan data yang digunakan pada tahap *expert review* berupa lembar instrumen *expert review* yang berisi pernyataan-pernyataan yang telah disusun dan disesuaikan dengan alur desain pengembangan tessermer.

Tabel 3.2 Indikator Lembar Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
1	Konten	Kebaharuan konten	1
		Keakuratan konten	2, 3, 4, 5
2	Lingkungan	Penggunaan media	7,
3	Ketertarikan	Ketertarikan terhadap media	6, 8, 9,
4	Kejelasan	Kejelasan materi	10, 11

Tabel 3.3 Indikator Lembar Instrumen Ahli Media

No	Kategori	Indikator	Pernyataan
1	Aspek teknis	Penggunaan tombol	6, 7, 8
		Video pada media	5
2	Kejelasan	Kejelasan petunjuk	1
3	Gaya	Kualitas visual	2, 3, 4, 9, 10
		Kualitas suara	11
4	Aspek teknis	Keefektifan penggunaan media	5, 6, 7, 8,

3. Teknik Pengumpulan Data pada Tahap *One-To-One Evaluation*

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada tahap *one-to-one evaluation* adalah lembar instrumen yang berisi pernyataan. Pada tahap ini peneliti bersama peserta didik duduk bersama dan berdiskusi membahas tentang kejelasan, kemenarikan dan banding kesalahan yang jelas.

Menurut Tessmer (1993:80) adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan seseorang evaluator (pengembang) dalam tahap one to one evaluation adalah sebagai berikut.

- a. Menyiapkan pertanyaan evaluasi

- b. Merancang alat pengumpulan data
- c. Mempersiapkan pelajar untuk evaluasi
- d. Mengelola evaluasi
- e. Menutup evaluasi
- f. Meninjau kembali data hasil evaluasi
- g. Merevisi Instruksi
- h. Mengulangi siklus (kecuali jika tidak ada lagi subjek *one-to-one*)

Format pengumpulan data pada tahap *one-to-one evaluation* adalah lembar pernyataan yang disesuaikan dengan beberapa pertanyaan tahap *one-to-one evaluation* (Tessmer, 1993:82). Alat pengumpulan data yang digunakan pada tahap *one-to-one evaluation* berupa lembar instrumen *one- to-one* yang berisi pernyataan-pernyataan yang telah disusun dan disesuaikan dengan alur desain pengembangan tessmer.

Tabel 3.4 Indikator Lembar Instrumen *One-To-One Evaluation*

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
1	Materi	Penggunaan media	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2	Desain	Ketertarikan terhadap media	6,
		Kualitas media	10, 11, 14
3	Aspek Teknis	Kualitas visual	12
		Kualitas suara	13

4. Teknik Pengumpulan Data pada Tahap *Small Group*

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada tahap *small group* adalah lembar instrumen yang berisi pernyataan. Pada tahap *small group* aspek yang dinilai adalah keefektifan yang terdiri dari penerapan pembelajaran menggunakan media pembelajaran

matematika, kemudahan, kesulitan, peranan guru serta daya tarik penerapannya.

Pelaksanaan tahap *small group* pada intinya memiliki kesamaan dengan tahap *one-to-one*, namun terdapat sedikit perbedaan. Menurut Tessmer (1993:111) prosedur pada tahap *small group* hampir sama dengan tahap *one-to-one*, tetapi memiliki perbedaan. Berikut ini perbedaan pelaksanaan *small group* dengan *one-to-one* adalah sebagai berikut.

- 1) Seperti tahap *one-to-one*, tahap *small group* mengharuskan kita mempersiapkan evaluasi, pengelolaan, dan analisis data. Keberbedaannya dengan *one-to-one*, kita harus mempersiapkan lingkungan dan instruktur untuk mengevaluasi.
- 2) Dalam tahap *small group* pembekalan lebih intensif dibandingkan tahap *one-to-one*. Tahap *small group* mewawancarai kelompok dan *one-to-one* mewawancarai individu.
- 3) Informasi yang dikumpulkan lebih luas dan subjek lebih banyak dibandingkan yang dipergunakan *one-to-one*. Kemudian analisis datanya lebih kompleks dan memakan waktu, khususnya jika jumlah pembahasan luas dan letak data yang dikumpulkan.
- 4) Tipe informasi yang dikumpulkan *small group* berbeda dari informasi *one-to-one*. Informasi *small group* berfokus pada data kinerja dan kesesuaian administrasi, sementara *one-to-one* memperbaiki kesalahan dan kualitas instrinsik.

Alat pengumpulan data pada tahap *small group* yaitu lembar instrumen. Lembar instrumen disusun dan disesuaikan dengan alur desain pengembangan tesser.

Tabel 3.5 Indikator Lembar Instrumen *Small Group*

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
1	Menarik	Kualitas visual	1, 2,
		Kualitas suara	3
		Ketertarikan terhadap media	8
2	Kejelasan	Efektivitas waktu	4
		Efektivitas bantuan	5
3	Kesalahan yang terlihat	Kualitas materi	6, 7
		Keefektifan penggunaan media	9, 10

5. Teknik Pengumpulan Data pada Tahap *Field Test*

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada tahap *field test* adalah lembar instrumen yang berisi pernyataan dan *test*. Pada tahap *field test* aspek yang dinilai adalah penerimaan pengguna yang terdiri dari guru dan siswa dan penerimaan organisasi yang dapat diimplementasikan.

Menurut Tessmer (1993:143) teknik pengumpulan data pada tahap *field test* dapat mengikuti prosedur berikut ini.

a. Persiapan

Pilih lingkungan uji lapangan, desain alat pengumpulan data, dan menyiapkan instruktur.

b. Mengumpulkan data

Mengamati instruksi, survei, dan memberi pertanyaan pada peserta didik.

c. Mengulas dan merevisi

Meninjau data, perbaiki instruksi, dan ulangi dan / atau

laporkan.

Alat pengumpulan data pada tahap *field test* yaitu lembar instrumen, soal *test*. Soal *test* terlebih dahulu di validasi oleh guru dengan tujuan menyesuaikan dengan kemampuan siswa.

Tabel 3.6 Indikator Lembar Instrumen *Field Test*

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
1	Penerapan	Penggunaan media	1, 5, 6, 7, 8
2	Penerimaan pengguna dan penerimaan organisasi	Ketertarikan terhadap media	2, 3, 4, 9, 10,11,12,13

G. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, teknik analisis data dibagi berdasarkan tahapan *formative evaluation*. Sehingga setiap tahapan memiliki tahapan analisis data yang spesifik.

1. Teknik Analisis Data pada Tahap *Self Evaluation*

Tujuan analisis data pada tahap *self evaluation* adalah untuk mengetahui kesalahan yang jelas pada media pembelajaran. Adapun langkah-langkah melakukan analisis data pada tahap *self evaluation* (Tessmer, 1993) adalah sebagai berikut.

- a. Mengelompokkan komentar
- b. Mencatat atau merangkum komentar.
- c. Mengelola komentar.
- d. Melakukan revisi

2. Teknik Analisis Data pada Tahap *Expert Review*

Tujuan analisis pada tahap *expert review* adalah untuk memudahkan keputusan dalam merevisi. Jika beberapa ahli yang

sejenis memiliki komentar, komentar-komentar mereka harus dibandingkan. Menurut Tessmer (1993:63) untuk menganalisis data pada tahapan ini dapat dilakukan dalam prosedur sebagai berikut.

- a. Meninjau komentar satu pakar, tolak komentar yang mengarah pada sesuatu hal yang tidak memungkinkan untuk melakukan revisi
- b. Merangkum dan mencatat komentar ahli.
- c. Melihat komentar ahli lain dan membuat catatan setuju dan tidak setuju di antara ahli pertama dan kedua.
- d. Mendeskripsikan proses semua ahli yang terlibat.

3. Teknik Analisis Data pada Tahap *One To One*

Tujuan analisis pada tahap *one to one* adalah untuk memudahkan keputusan dalam merevisi kesalahan dan kualitas instrinsik media pembelajaran. Menurut Tessmer (1993:89), adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data pada tahap *one to one evaluation* adalah sebagai berikut.

- a. Mengelompokkan data berdasarkan jenis informasi yang diberikan: komentar, kinerja, perilaku yang diamati.
- b. Membandingkan serta membedakan informasi yang diperoleh dari setiap peserta didik yang berbeda
- c. Mengumpulkan informasi yang disarankan oleh peserta didik
- d. Merevisi bagian yang disarankan oleh peserta didik
- e. Perhitungan rata-rata jawaban diambil berdasarkan *scoring* setiap

jawaban responden. Perhitungan pengolahan lembar instrumen menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum i} \times 100$$

Keterangan:

P = Skor total

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban responden dalam seluruh item

$\sum i$ = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam per-item

Selanjutnya hasil tersebut akan dikategorikan berdasarkan tabel berikut.

Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Tahap *One to One*

Interval Persentase	Kriteria
$P \geq 90$	Sangat baik
$80 \leq P < 90$	Baik
$70 \leq P < 80$	Cukup
$P < 60$	Kurang

(Sudjana N, 2013)

Berdasarkan analisis kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran diatas, media pembelajaran yang dihasilkan dikatakan memenuhi kualifikasi valid dan praktis jika skor rata-rata memenuhi kriteria minimal baik.

4. Teknik Analisis Data pada Tahap *Small Group*

Tujuan analisis pada tahap *small group* adalah untuk memudahkan keputusan dalam merevisi kinerja dan kesesuaian administrasi media pembelajaran. Menurut Tessmer (1993:123), adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data pada

tahap small group adalah sebagai berikut.

- a. Mengelompokkan data ke dalam format yang diperlukan untuk membuat revisi
- b. Menyajikan data ke dalam tabel untuk memudahkan proses revisi
- c. Melihat pola informasi individu atau kelompok
- d. Membandingkan beragam sumber informasi untuk membantu mengidentifikasi semua masalah dan kesuksesan pembelajaran, dan membantu memahami solusi potensial apa yang paling berhasil.

Perhitungan rata-rata jawaban diambil berdasarkan *scoring* setiap jawaban responden. Perhitungan pengolahan lembar instrumen menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum i} \times 100$$

Keterangan:

P = Skor total

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban responden dalam seluruh item

$\sum i$ = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam per-item

Selanjutnya hasil tersebut akan dikategorikan berdasarkan tabel berikut.

Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Tahap *Small Group*

Interval Persentase	Kriteria
$P \geq 90$	Sangat baik
$80 \leq P < 90$	Baik
$70 \leq P < 80$	Cukup
$P < 60$	Kurang

(Sudjana N, 2013)

Berdasarkan analisis kepraktisan media pembelajaran diatas, media pembelajaran yang dihasilkan dikatakan memenuhi kualifikasi praktis jika skor rata-rata memenuhi kriteria minimal baik.

5. Teknik Analisis Data pada Tahap *Field Test*

Tujuan analisis pada tahap *field test* adalah untuk menyempurnakan media pembelajaran, meskipun pada tahap ini masih memerlukan revisi kembali. Berikut ini langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam menganalisis data pada tahap *field test* (Tessmer, 1993:149).

- a. Mengelompokkan data ke dalam format yang diperlukan untuk membuat revisi
- b. Menyajikan data ke dalam tabel untuk memudahkan proses revisi
- c. Melihat pola informasi individu atau kelompok
- d. Membandingkan beragam sumber informasi untuk membantu mengidentifikasi semua masalah dan kesuksesan pembelajaran, dan membantu memahami solusi potensial apa yang paling berhasil.
- e. Jika terjadi masalah dalam pengamatan selama pelaksanaan pengajaran maka kita harus memberi pertanyaan kepada peserta didik untuk mendapat informasi apa yang menyebabkan masalah

dan bagaimana menyelesaikannya.

Perhitungan rata-rata jawaban diambil berdasarkan *scoring* setiap jawaban responden. Perhitungan pengolahan lembar instrumen menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum i} \times 100$$

Keterangan:

P = Skor total

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban responden dalam seluruh item

$\sum i$ = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam per-item

Selanjutnya hasil tersebut akan dikategorikan berdasarkan tabel berikut.

Tabel 3.9 Kriteria Penilaian Tahap *Field Test*

Interval Persentase	Kriteria
$P \geq 90$	Sangat baik
$80 \leq P < 90$	Baik
$70 \leq P < 80$	Cukup
$P < 60$	Kurang

(Sudjana N, 2013)

Berdasarkan analisis kepraktisan media pembelajaran diatas, media pembelajaran yang dihasilkan dikatakan memenuhi kualifikasi praktis jika skor rata-rata memenuhi kriteria minimal baik dan telah mencakup aspek keefektifan penggunaan media pembelajaran.