BAB III

Metode Penelitian

A. Model Pengembangan

Model pengembangan penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan yang biasa dikenal dengan *Reserch and Development* (R&D). *Reserch and Development* (R&D) menurut Sugiyono (2016: 407) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dapat menghasilkan produk yang berkualitas jika penelitian itu bersifat analisis kebutuhan. Suatu produk dinyatakan dapat berfungsi dalam masyarakat luas jika penelitian tersebut telah menguji keefektifan produk.

Borg dan Gall (2003: 772) menjelaskan mengenai prosedur penelitian dan pengembangan terdiri atas dua tujuan utama, yaitu mengembangkan produk dan menguji keefektifan produk dalam mencapai tujuan. Kedua tujuan penelitian tersebut yaitu: (1) fungsi pengembangan, produk yang dihasilkan berupa sotware maupun hardware; (2) fungsi validasi, yakni bagian untuk meningkatkan mutu dari suatu produk. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah berupa media *Historytoon* dan berwujud aplikasi Android.

Penelitian *Reserch and Development* (R&D) menghasilkan produk-produk yang dibutuhkan oleh pasar. Produk tertentu dalam bidang pendidikan banyak dihasilkan melalui *Reserch and Development* (R&D), namun pada masa sekarang penelitian yang menghasilkan produk jumlahnya terbatas. Oleh sebab itu, dunia pendidikan perlu terus mengembangkan suatu produk-produk baru untuk menunjang

kualitas pendidikan. Langkah-langkah penelitian *Reserch and Development* (R&D) menurut pendapat Sugiyono (2016: 408), yaitu: (1) potensi masalah; (2) mengumpulkan informasi; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) perbaikan desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba pemakaian; (9) revisi produk; (10) pembuatan produk masal.

Pengembangan media *Historytoon* menggunakan model ADDIE. Model ini terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu; (*A*)*nalysis*, (*D*)*esain*, (*D*)*evelopment*, (*I*)*mplementation*, dan (*E*)*valuation* (Pribadi, 2009: 125). Pengembangan media *Historytoon* menggunakan model ADDIE diawali dengan analisis kebutuhan untuk mengetahui hambatan-hambatan dalam pembelajaran sejarah, mendesain rancangan awal media (*Historytoon*), mengembangkan media *Historytoon*, menginplementasikan pengembangan media *Historytoon,* dan mengevaluasi pengembangan media *Historytoon*.

B. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pengembangan tersebut, maka prosedur pengembangan dalam penelitian ini dibagi dalam lima tahap yang tersaji pada gambar 3. Secara lebih rinci, prosedur pengembangan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

Langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan media *Historytoon* adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan tujuan produk yang akan dikembangkan. Peneliti mengidentifikasi kebutuhan prioritas yang segera perlu dipenuhi. Rencana yang dilakukan itu dilandasi dari segi teori dan kajian empiris yang sudah ada sebelumnya. Oleh sebab itu, pengembangan yang dilakukan memang patut atau layak dilakukan dan diadakan pengkajian yang lebih luas lagi. Pengembangan kemudian berusaha mengangkat suatu persoalan dan sekaligus menawarkan solusinya.

Tahap analisis kebutuhan, meliputi studi pustaka dan survei awal lokasi penelitian. Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan informasi, diantaranya mempelajari materi sejarah Pergerakan Nasional Indonesia kelas XI kurikulum 2013. berkaitan dengan diskripsi mata pelajaran dan jam semester yang ada. Studi lapangan dilakukan untuk melihat secara langsung keadaan pembelajaran sejarah peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Prambanan, potensi-potensi yang dimiliki, proses pembelajaran, dan dokemen penilaian UTS dan PAS.

2. Desain Media

Pada tahap pengembangan desain pembelajaran ini dikembangkan silabus pembelajaran sebagai dasar dalam mengembangkan media *Historytoon*. Pengembangan silabus ini terdiri dari delapan langkah, yaitu: a) menentukan standard kompetensi, b) menentukan kompetensi dasar, c) melakukan analisis pembelajaran, d) merumuskan indikator, e) mengembangkan instrumen penilaian, f)

mengembangkan materi pembelajaran, g) menyusun strategi pembelajaran, h) merancang evaluasi.

Desain media dialakuakan dengan cara menetukan materi pelajaran sejarah Indonesia kelas XI. Materi yang diambil adalah materi dengan tema "Pergerakan Nasional Indonesia". Materi Pergerakan Nasional Indonesia adalah salah satu materi sejarah Indonesia yang dapat diimplementasikan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran sejarah. Setelah materi tersusun, maka selanjutnya perangkat media yang digunakan berupa komik sejarah online disajikan dalam bentuk aplikasi *Historytoon*.

3. Pengembangan Media (*Development*)

Berdasarkan pada jenis-jenis media yang ada, dalam mengembangkan media ini digunakan aplikasi *smartphone*, karena menyajikan materi dalam bentuk gambar komik yang bisa diakses menggunakan *smartphone* dan *tablet* dengan sistem operasi Android OS. Adapun tahapan pengembangan media dilakukan dengan langkah-langkah: a) menyiapkan materi yang dibutuhkan, b) pembuatan desain UI, c) pembuatan desain kelas diagram, d) pembuatan *pseudcode*, e) pembuatan gambar komik dengan tahapan membuat tema komik, f) membuat sinopsis cerita komik, g) membuat *script*, h) menerjemahkan dalam bentuk gambar, i) melakukan proses *editing* dan *review* untuk melakukan perubahan gambar, warna, dan *text,* j) memupload gambar komik pada aplikasi *Historytoon*. Gambar komik yang telah selesai diperbaiki maka akan diupload ke dalam aplikasi sesuai dengan sub bab/episodenya.

4. Implementasi Media

Pada tahap implementasi dilakukan dengan cara evaluasi formatif yang terdiri dari validasi, uji coba dan revisi produk. Langkah-langkah pada tahapan adalah sebagai berikut:

a. Memvalidasi produk pada ahli materi dan ahli media, dilanjutkan dengan analisis data dan revisi produk berdasarkan *review* ahli materi dan ahli media. Produk yang dikembangkan divalidasi oleh orang ahli materi, dan satu orang ahli media. Validasi oleh ahli materi meliputi aspek pembelajaran dan aspek isi/materi sedangkan validasi ahli media meliputi aspek tampilan dan aspek

teknis. Validasi ahli ini penting dilakukan untuk mendapatkan masukan dan penyempurnaan produk yang dikembangkan dan mendapatkan jaminan bahwa produk awal yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan pada peserta didik.

b. Melakukan uji coba dalam 3 tahap. Tahap pertama, uji coba perorangan (*one to one evalution*), yaitu pada tiga orang peserta didik, dilanjutkan dengan analisis data, dan revisi produk berdasarkan hasil uji coba perorangan. Tahap kedua, uji coba kelompok kecil (*small group evalution*) pada 10 orang peserta didik dilanjutkan dengan analisis data, dan revisi produk berdasarkan uji coba kelompok kecil. Tahap ketiga, uji coba lapangan (*field trial*) pada 23 orang peserta didik, dilanjutkan dengan analisis data, dan revisi produk berdasarkan hasil uji coba lapangan sehingga menghasilkan produk final.

5. Evaluasi

Untuk mengetahui efektivitas atau fungsi produk atau program akhir dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dalam bentuk peningkatkan pencapaian hasil belajar, maka dilakukan evaluasi sumatif. Evaluasi sumatif dilakukan setelah program selesai dievaluasi secara formatif dan direvisi sesuai dengan standard yang digunakan oleh pengembang. Pada tahap ini dilakukan uji efektivitas yang ditentukan oleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan media *Historytoon*, sedangkan kelas kontrol menggunakan media *MS. PowerPoint*. Langkah evaluasi dilakukan dengan memberikan *Post-Test* yaitu tes hasil belajar. Tahap evaluasi dilakukan untuk

mengetahui efektivitas media *Historytoon*. Tahap revisi dilakukan pada semua komponen yang dipilih.

C. Uji Coba Produk

Dalam mengembangakn media *Historytoon* pada pembelajaran sejarah, uji coba produk yang dilakukan dibedakan menjadi dua jenis yaitu uji coba untuk mengetahui kelayakan produk dan uji coba untuk mengetahui efektifitas produk. Untuk mengetahui kelayakan maka produk yang dikembangkan melalui proses validasi oleh ahli materi, validasi ahli media, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan digunakan untuk memperbaiki atau menyempurnakan produk yang dikembangkan. Dengan proses uji coba produk seperti ini, diharapkan kualitas media yang dikembangkan menjadi lebih baik. Uji efektivitas melalui evaluasi sumatif dilakukan setelah program selesai dievaluasi secara formatif dan revisi. Uji efektivitas ini dilakukan untuk mengetahui kualitas pembelajaran dalam bentuk peningkatan pencapaian hasil belajar peserta didik setelah menggunakan produk yang dikembangkan. Uji coba produk dalam penelitian dan pengembangan meliputi:

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba yang dilakukan pada penelitian ini, bertujuan; 1) untuk mendapatkan data yang akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi media *Historytoon* pada pembelajaran sejarah melalui evaluasi formatif, 2) untuk

mengetahui efektivitas media *Historytoon* pada pembelajaran sejarah yang dikembangkan melalui evaluasi sumatif. Desain uji coba pada penelitian ini meliputi:

a. Evaluasi Formatif

1) Uji Coba Perorangan

Media yang telah mendapatkan validasi oleh ahli materi dan media, maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba perorangan. Uji coba perorangan bertujuan untuk memperoleh bukti empirik tentang kelayakan produk awal secara terbatas. Pada uji coba perorangan, penekanan memfokuskan faktor proses pembelajaran daripada hasil belajar. Semua data yang diperoleh pada tahap ini (penilaian, komentar, dan saran peserta didik), kemudian akan disusun dan dianalisis untuk revisi produk sebelum dilakukan uji coba kelompok kecil.

Adapun prosedur uji coba perorangan adalah sebagai berikut:

a) Menjelaskan kepada peserta didik bahwa pengembang telah merancang media pembelajaran dan ingin mengetahui bagaimana reaksi peserta didik terhadap media tersebut. Pengembang juga menyampaikan kepada peserta didik agar segala respon yang diberikan siswa nantinya sesuai dengan kenyataan dan kata hati mereka.

b) Mengkondisikan situasi nyaman supaya peserta didik mau mengemukakan pendapatnya secara bebas tentang media tersebut.

c) Mengujicobakan media dengan cara peserta didik diminta menggunakan aplikasi Historytoon yang ada dalam *smartphone.* Mencatat waktu yang

diperlukan dan semua umpan balik selama menggunakan media *Historytoon* tersebut.

d) Membagikan lembar kuesioner tentang tanggapan peserta didik terhadap produk media yang sudah diuji cobakan.

e) Menganalisis data yang terkumpul.

f) Melakukan revisi produk berdasarkan data yang telah dianalisis.

2) Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil digunakan untuk mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk memperbaiki produk dalam revisi berikutnya. Semua data yang diperoleh pada tahap ini (penilaian, komentar, dan saran pebelajar) dianalisis untuk revisi produk dan disempurnakan sebelum dilakukan uji coba lapangan.

Prosedur uji coba kelompok kecil ini, adalah sebagai berikut:

a) Menjelaskan bahwa media *Historytoon* yang diujikan sedang dalam tahap formatif dan memerlukan umpan balik untuk penyempurnaan.

b) Mempersilakan siswa menggunakan media *Historytoon* tersebut. Mencatat waktu yang diperlukan dan semua umpan balik selama menggunakan media tersebut.

c) Membagikan kuesioner untuk diisi oleh peserta didik.

d) Menganalisis data yang terkumpul

e) Melakukan revisi produk, berdasarkan data yang telah dianalisis.

3) Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan bertujuan untuk menentukan apakah produk yang dihasilkan memiliki kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil uji coba lapangan, media diperbaiki dan semaikin disempurnakan menjadi produk akhir, kemudian produk tersebut selanjutnya dapat diimplementasikan. Prosedur pelaksanaan uji coba lapangan ini adalah sebagai berikut:

a) Memilih siswa yang dapat mewakili populasi, sebanyak 23 orang peserta didik.
b) Menjelaskan kepda peserta didik maksud dan tujuan dilakukan uji coba lapangan.
c) Meminta peserta didik menggunakan media
d) Mencatat semua respon yang muncul dari peserta didik selama menggunakan media.
e) Memberikan dan meminta peserta didik untuk mengisi kuesioner untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap media tersebut.
f) Menganalisis data-data yang diperoleh (skor tanggapan terhadap kualitas produk yang dikembangkan, waktu yang diperlukan, perbaikan bagian-bagian yang bermasalah, pengayaan yang diperlukan dan sebagainya.
g) Berdasarkan analaisis tersebut, media *Historytoon* semakin disempurnakan, sehingga didapat produk akhir yang dapat didesiminasikan dan diimplementasikan.

b. Evaluasi Sumatif

Sebelum produk akhir media *Historytoon* didesiminasikan dan diimplementasikan secara luas, Evaluasi sumatif dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk yakni seberapa besar produk yang dikembangkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dalam bentuk peningkatan pencapaian hasil belajar siswa setelah menggunakan produk yang dikembangkan. Agar peneliti lebih yakin, bahwa produk yang dikembangkan benar-benar dapat mewujudkan pembelajaran secara efektif maka dalam uji efektivitas melalui evaluasi sumatif, siswa kelas XI SMA Negeri 1 Prambanan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok I menggunakan produk akhir yang telah dikembangkan berupa aplikasi *Historytoon* pada *smartphone* berbasis Android, dan kelompok II menggunakan media yang biasa digunakan dalam pembelajaran sejarah, yaitu buku ajar dan media presentasi *Ms. Powerpoint*, sebagai pembanding.

Pada pelaksanaan evaluasi sumatif, menggunakan prosedur sebagai berikut:

1) Tahap pendahuluan
   a) Penetapan kelompok peserta didik yng menggunakan pembelajaran dengan media *Historytoon* selaku kelompok eksperimen dan kelompok yang menggunakan pembelajaran dengan media bahan ajar dan media presentasi *Ms. Powerpoint* selaku kelompok kontrol.
   b) Mengadakan *pretest* pada kelompok yang menggunakan pembelajaran dengan media *Historytoon* dan kelompok yang menggunakan

pembelajaran dengan media buku ajar dan media presentasi *Ms. Powerpoint.*

2) Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kelompok yang menggunakan pembelajaran dengan media *Historytoon* dan kelompok yang menggunakan pembelajaran dengan media buku ajar dan media presentasi *Ms. Powerpoint.*

3) Tahap akhir

a) Melaksanaan *posttest*

b) Analisis data *pretest* dan *posttes*

Data *pretest* maupun *posttes* yang diperoleh dari masing-masing kelompok I dan kelompok II kemudian diperhitungkan besaran *pretest posttes* (*effect size*). Selisih perbedaan *effect size* antara kedua kelompok tersebut memperlihatkan derajat efektivitas penggunaan media *Historytoon* dalam pembelajaran sejarah.

2. Subjek Coba

Subjek uji coba dalam pengembangan media Historytoon ini yaitu melibatkan satu orang ahli materi dan satu orang ahli media pada tahapan validasi media. Pada tahapan uji coba produk yang menjadi subjek uji coba adalah peserta didik kelas XI jurusan IPS SMA Negeri 1 Prambanan Yogyakarta. Pada tahap evaluasi formatif, menggunakan sebanyak 36 orang peserta didik, dengan rincian sebagai berikut: a) 3 orang untuk uji coba perorangan, b) 10 orang untuk uji coba kelompok kecil, c) 23 orang untuk uji lapangan. Pada evaluasi sumatif,

pelaksanaan evaluasi menggunakan dua kelas yang dijadikan dua kelompok. Kelompok I menggunakan produk akhir yang telah dikembangkan berupa media *Historytoon* dan kelompok II menggunakan media yang biasa dipakai yakni buku ajar dan media presentasi *Ms. Powerpoint.*

3. Jenis Data

Data yang diambil pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari tanggapan mengenai aspek pembelajaran, materi, tampilan dan teknis dari berbagai sumber yaitu ahli materi, ahli media dan peserta didik. Data kualitatif ini diangkakan (*skoring*) sehingga data kualitatif dalam penelitian ini berubah menjadi data kuantitatif. Selain itu, data kuantitaif lainnya diperoleh dari nilai peserta didik pada *pretest* dan *posttest.*

4. Instrumen Pengumpulan Data

a) Penyusunan Instrumen

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah berupa angket dan tes hasil belajar. Angket disusun dengan maksud untuk mengevaluasi kualitas media *Historytoon*, sedangkan tes hasil belajar digunakan untuk mendapatkan skor hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Skor hasil belajar *pretest* dan *posttest* diperoleh pada kelas yang menggunakan media *Historytoon* dan pada kelas dengan media buku ajar dan media presentasi *Ms. Powerpoint*, yang akan memperlihatkan efektivitas media *Historytoon* yang dikembangkan. Untuk

menghasilkan produk pengembangan yang berkualitas, diperlukan instrument yang berkualitas dan mampu menggali apa yang dikehendaki. Salah satu indikator dari kualitas instrumen adalah instrumen harus memiliki validitas yang baik. Kegiatan yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan instrumen yang memiliki validasi isi yang baik adalah sebagai berikut: (1) Analisis dokumen, (2) Membaca litetarur, (3) Pembuatan Tabel spesifikasi (kisi-kisi), (4) Konsultasi dengan pembimbing, (5) Konsultasi dengan ahli (materi dan media), (6) Konsulatsi dengan teman sejawat, dan (7) Penulisan instrumen. Berikut adalah pemaparan instrumen secara lebih rinci yang digunakan dalam penelitian ini.

1) Angket

Pada penelitian ini diperlukan empat jenis angket yaitu: (1) angket untuk ahli materi (lampiran 1); (2) angket untuk ahli media (lampiran 3); angket untuk guru sebagai pengguna (lampiran 5); dan angket untuk siswa (lampiran 7). Angket untuk ahli materi digunakan untuk memperoleh data tentang aspek pembelajaran dan aspek isi dan diisi oleh ahli dalam bidang materi yang dikembangkan.

Adapun kisi-kisi angket untuk ahli materi yang digunakan untuk memperoleh data tentang aspek pembelajaran digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1
Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi
pada Aspek Pembelajaran dan Aspek Isi Materi

Aspek	Komponen Kriteria Kualitas Media
Pembelajaran	1. Pemberian umpan balik memberi motivasi peserta didik. 2. Pemberian soal sesuai dengan materi 3. Evaluasi tes sesuai dengan standard kompetensi 4. Pengorganisasian materi sistematis 5. Materi yang disajikan relevan dengan apa yang harus dipelajari siswa 6. Aplikasi program memungkinkan peserta didik belajar mandiri
Isi/materi	7. Materi sesuai dengan kurikulum 2013 8. Penyajian materi telah berurutan 9. Kedalaman materi 10. Kejelasan materi 11. Penggunaan bahasa mudah dipahami

Angket untuk ahli media digunakan untuk memperoleh data tentang aspek tampilan dan aspek teknis dan diisi oleh ahli dalam bidang media yang dikembangkan. Kisi-kisi angket untuk ahli media yang digunakan dalam memperoleh data tentang aspek teknis digambarkan pada Tabel 2.

Tabel 2
Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Media pada Aspek Tampilan dan Aspek Teknis

Aspek	Komponen Kriteria Kualitas Media
Tampilan	1. Keterbacaan teks 2. Pemilihan jenis dan ukuran *font* 3. Kualitas tampilan gambar komik 4. Pemilihan komposisi warna 5. Kualitas tampilan layar 6. Ketepatan *Layout* 7. Sajian gambar komik
Teknis	8. Tingkat interaktivitas peserta didik dengan media 9. Ketepatan penggunaan gambar komik 10. Ketepatan pemilihan warna *backgraound* dan warna gambar

Angket untuk guru sebagai pengguna digunakan dalam memperoleh data mengenai kualitas media *Historytoon* dilihat dari sudut pandang guru sejarah. Adapun kisi-kisi angket untuk guru sebagai pengguna mengenai aspek pembelajaran dan isi materi digambarkan pada Tabel 3.

Tabel 3
Kisi-kisi Instrumen untuk Guru sebagai Pengguna
pada Aspek Pembelajaran dan Aspek Isi Materi

Aspek	Komponen Kriteria Kualitas Media
Pembelajaran	1. Kemudahan penggunaan materi pada aplikasi 2. Tampilan materi aplikasi menarik 3. Aplikasi sesuai dengan silabus 4. Materi yang disajikan relevan dengan apa yang harus dipelajari peserta didik 5. Aplikasi program memungkinkan peserta didik belajar sendiri 6. Pemberian soal sesuai dengan materi
Isi/materi	7. Aplikasi memiliki topik yang jelas 8. Struktur materi aplikasi yang fleksibel terhadap pengguna 9. Isi materi mempunyai konsep yang benar dan tepat 10. Pengorganisasian materi sistematis 11. Bahasa yang disampaikan mudah dimengerti

Angket untuk peserta didik digunakan dalam memperoleh data tentang kualitas media *Historytoon* dilihat dari sudut pandang peserta didik. Adapun kisi-kisi angket untuk peserta didik yang digunakan untuk memperoleh data tentang aspek pembelajaran digambarkan pada Tabel 4.

Tabel 4
Kisi-Kisi Instrumen untuk Peserta Didik pada Aspek Pembelajaran

Aspek	Komponen Kriteria Kualitas Media
Pembelajaran	1. Kesesuaian indikator keberhasilan 2. Kejelasan petunjuk belajar 3. Pengorganisasian materi sistematis 4. Penyampaian pesan nilai-nilai moral 5. Aplikasi program memungkinkan peserta didik belajar mandiri 6. Pemberian latihan untuk pemahaman soal

Kisi-kisi angket untuk peserta didik yang digunakan untuk memperoleh data tentang aspek isi/materi digambarkan pada Tabel 5.

Tabel 5
Kisi-kisi Instrumen untuk Peserta Didik pada Aspek Isi/Materi

Aspek	Komponen Kriteria Kualitas Media
Isi/materi	1. Kejelasan standard kompetensi objektif 2. Kemudahan memahami kalimat teks/tulisan 3. Kemudahan memahami materi pelajaran 4. Ketepatan urutan penyajian materi 5. Ketepatan belajar dengan program aplikasi

Kisi-kisi angket untuk peserta didik yang digunakan untuk memperoleh data tentang aspek tampilan digambarkan pada Tabel 6.

Tabel 6
Kisi-Kisi Instrumen untuk Peserta Didik pada Aspek Tampilan

Aspek	Komponen Kriteria Kualitas Media
Tampilan	1. Kejelasan petunjuk penggunaan program aplikasi 2. Keterbacaan teks 3. Kualitas tampilan gambar komik 4. Sajian gambar komik 5. Pemilihan komposisi warna

Kisi-kisi angket untuk peserta didik yang digunakan dalam memperoleh data tentang aspek teknis digambarkan pada Tabel 7.

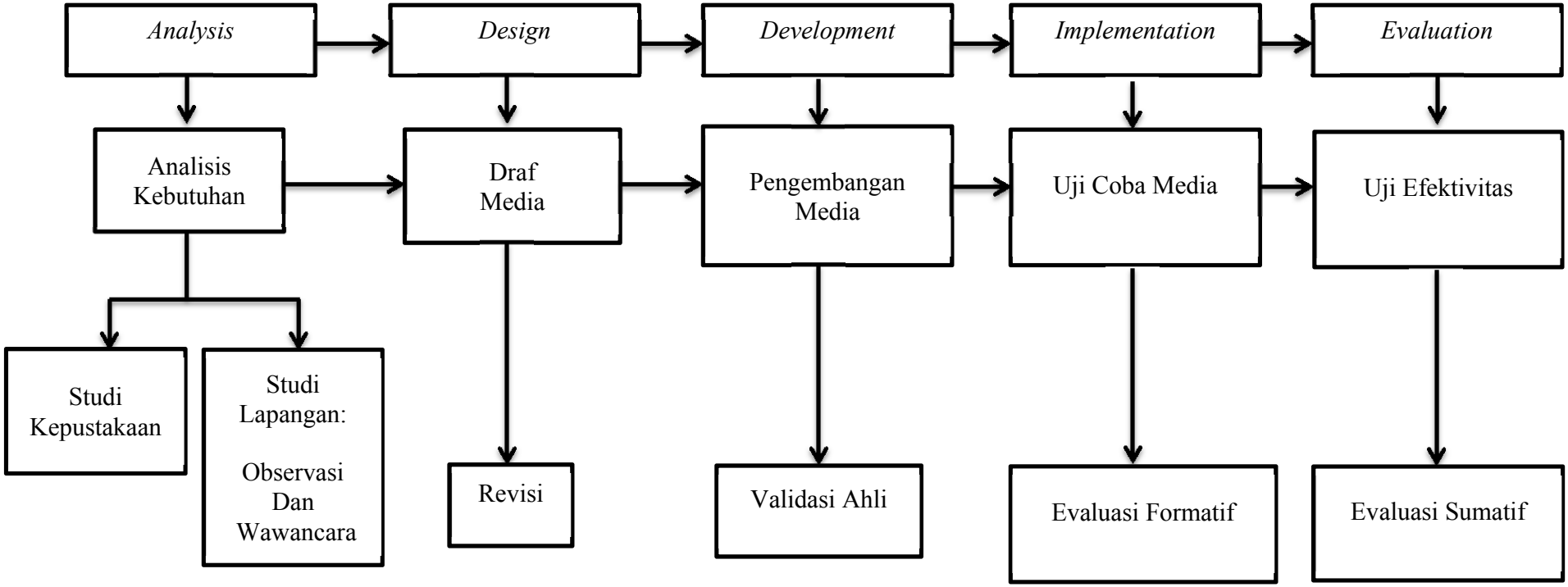
Tabel 7
Kisi-kisi Instrumen Peserta Didik pada Aspek Teknis

Aspek	Komponen Kriteria Kualitas Media
Teknis	1. Tingkat interaksi peseta didik dengan media 2. Kemudahan memilih menu sajian 3. Kebebasan dalam penggunaan 4. Kemudahan navigasi 5. Efisiensi gambar 6. Efisiensi teks

2) Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar (lampiran 5) digunakan untuk mendapatkan skor hasil belajar pada kegiatan *pretest* dan *posttest* baik pada kelas yang menggunakan media Historytoon maupun pada kelas dengan media buku ajar dan media presentasi *Ms. Powerpoint*, hasil belajar yang diukur pada penelitian ini adalah ranah atau domain kognitif, mengingat materi pemahaman merupakan

pemahaman konsep. Kisi-kisi instrumen berupa test hasil belajar yang akan dikembangkan adalah seperti tersaji pada Tabel 8



Gambar 3
Draf Pengembangan Media dengan Menggunakan Model ADDIE

Tabel 8
Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar

Program Kelas : XI IPS
Mata Pelajaran : Sejarah Indonesia
Semester/Tahun : I/2017
Lama Ujian : 60 menit
Jumlah Butir Soal :30 butir
Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku, jujur disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive, dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagi bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis, pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk Soal	Skor
1.	1.1 Menganalisis persamaan dan perbedaan Pendekatan dan strategi pergerakan nasional di Indonesia pada masa awal kebangkitan nasioanl, Sumpah Pemuda dan sesudahnya sampai dengan Proklamasi Kemerdekaan	Strategi pergerakan nasional di Indonesia pada masa awal kebangkitan nasional, Sumpah Pemuda, dan sesudahnya sampai dengan Proklamasi Kemerdekaan	Siswa mampu menjelaskan latar belakang pergerakan nasional Indonesia	C2	1	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri perjuangan pergerakan nasional tahun 1908	C3	2	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menyebutkan golongan yang menjadi pelopor pergerakan nasional	C1	3	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menjelaskan dasar pendirian sekolah bagi kaum pribumi	C2	4	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menyebutkan sekolah pribumi yang dibatasi perkembangannya melalui undang-undang sekolah liar	C1	5	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu mendeskripsikan latar belakang kaum terpelajar mendirikan	C2	6	Pilihan Ganda	1

			sekolah yang bersifat nasional				
			Siswa mampu menganalisis latar belakang munculnya pergerakan nasional	C4	7	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menjelaskan bentuk perjuangan setelah adanya pergerakan nasional	C2	8	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menyebutkan organisasi nasional pertama yang berdiri di Indonesia	C1	9	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menyebutkan semboyan PNI yang terinspirasi semboyan Mahatma Gandi	C1	12	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu mendeskripsikan makna organisasi radikal	C2	14	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menyebutkan organisasi pemuda yang bersifat	C1	16	Pilihan Ganda	1

			kedaerahan dan menentang kolonialisme				
			Siswa mampu menganalisis makna sumpah pemuda tanggal 28 Oktober 1928	C4	17	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menjelaskan isi putusan konggres sumpah pemuda	C2	19	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menilai makna dari adanya peristiwa sumpah pemuda	C6	21	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menjelaskan tujuan diajukannya petisi Sutarjo dalam siding *Vloksraad*	C2	23	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menganalisis tujuan GAPI	C4	25	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menyebutkan organisasi yang dibentuk Belanda dalam menghadapi	C1	27	Pilihan Ganda	1

			tuntutan GAPI				
2.	1.2 Menganalisis pearan tokoh-tokoh Nasional dan Daerah dalam perjuangan menegakkan Negara Republik Indonesia	Tokoh-Tokoh Nasional dan Daerah dalam Perjuangan dalam Perjuangan Menegakkan Negera Republik Indonesia	Siswa mampu menyebutkan tokoh penggagas berdirinya Budi Utomo	C1	10	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menganalisis tokoh pendiri *Indische Partij* (Tiga Serangkai)	C4	11	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menjelaskan judul pidato yang dibacakan Soekarno di *Landraad* Bandung	C2	13	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menentukan tempat Soekarno dipenjara pada tahun 1930	C2	15	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menyebutkan ketua Konggres Pemuda II	C1	18	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menyebutkan tokoh yang ditunjuk sebagai sekertaris pada Konggres Pemuda II	C1	20	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menjelaskan kapan	C2	22	Pilihan Ganda	1

			pertama kali lagu Indonesia Raya karya W.R. Supratman dikumandangkan				
			Siswa mampu menyebutkan tokoh-tokoh PPPI	C1	24	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu menyebutkan ketua GAPI	C1	26	Pilihan Ganda	1
3.	1.3 Menganalisis dampak politik budaya, sosial-ekonomi dan pendidikan pada masa penjajahan Barat dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini	Dampak politik budaya, sosial-ekonomi dan pendidikan pada masa penjajahan Barat dalam kehidupan bangsa Indonesia masa kini	Siswa mampu mendeskripsikan dampak yang diperoleh saat mempelajari pergerakan nasional Indonesia	C2	27	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu mendeskripsikan penerapan nilai-nilai keindonesiaan yang terkandung dalam sumpah pemuda	C6	29	Pilihan Ganda	1
			Siswa mampu memahami perilaku yang mencerminkan sikap nasionalisme	C3	30	Pilihan Ganda	1

b. Validasi Instrumen

Instrumen yang valid harus mempunyai validitas internal dan validitas eksternal. Suatu instrument dikatakan memiliki validitas internal atau rasional, apabila kriteria yang ada dalam instrument secara rasional (teoritis) telah mencerminkan apa yang diukur. Validitas eksternal suatu instrument dapat diuji dengan cara membandingkan (untuk mencari kesamaan) antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang ada di lapangan.

Penentuan validitas instrumen yang dikemukakan pada penelitian ini meliputi validitas evaluasi oleh ahli materi, ahli media, guru sejarah dan siswa. Validitas logis instrumen-instrumen ini diperoleh, sebelum instrument ini digunakan untuk menjaring data. Validasi instrumen untuk ahli materi, ahli media, guru sejarah dan peserta didik berupa validasi kontruksi yang dilakukan oleh dosen pembimbing, ahli materi, dan ahli media. Pada validasi instrumen *prestest* dan *posttest* dilakukan oleh peneliti dan ahli instrumen soal.

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat mengukur sesuatu yang akan diukur. Uji validitas dan reabilitas perlu dilakukan sebelum tes diajukan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji validitas terhadap insrumen yang berupa angket bertujuan untuk mengetahui butir pernyataan angket yang layak digunakan, sedangkan uji reabilitas bertujuan untuk beberapa kali uji coba akan menghasilkan skor yang hasilnya sama. Rumus korelasi yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut (Arikunto, 2013: 213):

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan:

X = X – $\bar{X}$

Y = Y – $\bar{Y}$

X = skor rata-rata dari X

Y = skor rata-rata dari Y

Reabilitas menunjukkan bahwa instrument cukup baik dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik (Arikunto, 2013: 221). Peneliti dapat menghitung reabilitas melalui langkah membuat table analisis butir soal atau butir pertanyaan. Rumus Spearman-Brown dapat digunakan untuk menghitung reabilitas instrument, sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2x\, r_{1/21/2}}{(1 + r_{1/21/2})}$$

Keterangan:

r_{11} = reabilitas instrument

$r_{1/21/2}$ = r_{xy} yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrument

5. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui kegiatan uji coba diklarifikasikan menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Pada penelitian ini, data kualitatif berbentuk kritik dan saran yang dikemukakan ahli materi, ahli media, guru sejarah dan siswa.

Selain itu, data kualitatif juga diperoleh berdasarkan pelaksanaan observasi. Data-data tersebut kemudian dihimpun dan disarikan untuk memperbaiki produk media *Historytoon* pada pembelajaran sejarah.

Data kuantitatif pada penelitian ini berupa skor pada masing-masing butir instrument yang diisi oleh ahli materi, ahli media, dan subjek uji coba. Data kuantitafif yang lain berupa data *pretest* dan *posttest* pada pelaksanaan uji di lapangan. Teknik yang digunakan untuk memberikan kriteria nilai kualitas produk yang dibuat, yaitu:

1) Data yang diperoleh dari angket diubah dulu menjadi data interval seperti tersaji pada Tabel 9

Tabel 9
Kriteria Penskoran Item Pada Angket

Kriteria	Keterangan	Skor
Sangat baik	100% sesuai dengan unsur-unsur yang ada dalam pernyataan angket	5
Baik	80% sesuai dengan unsur-unsur yang ada dalam pernyataan pada angket	4
Cukup baik	60% sesuai dengan unsur-unsur yang ada dalam pernyataan pada angket	3
Kurang baik	40% sesuai dengan unsur-unsur yang ada dalam pernyataan pada angket	2
Sangat kurang baik	20% sesuai dengan unsur-unsur yang ada dalam pernyataan pada angket	1

Pada angket diberikan lima pilihan untuk memberikan tanggapan tentang produk media *Historytoon* yang dikembangkan oleh peneliti, yaitu: *sangat baik* (5), *baik* (4), *cukup baik* (3), *kurang baik* (2), dan *sangat baik* (1). Seandainya responden memberikan tanggapan "sangat baik" pada butir pertanyaan, maka skor butir pertanyaan tersebut sebesar "5" dan seterusnya.

2) Skor yang diperoleh kemudian dijumlahkan dan dirata-ratakan, selanjutnya dikonversikan menjadi nilai, pada skala 5, dengan acuan tabel yang diadaptasi dari Sukardjo (2010: 100-101) seperti tersaji pada Tabel 10

Tabel 10
Konversi Skor menjadi Nilai pada Skala Lima

Nilai/Kategori	Rumus	Perhitungan
Sangat baik	$X > \bar{X}_i + 1{,}80$ Sbi	$X > 4{,}21$
Baik	$\bar{X}_i + 0{,}60$ Sbi $< X \leq \bar{X}_i + 1{,}80$ Sbi	$3{,}40 < X \leq 4{,}21$
Cukup baik	$\bar{X}_i - 0{,}60$ Sbi $< X \leq \bar{X}_i + 0{,}60$ Sbi	$2{,}60 < X \leq 3{,}40$
Kurang Baik	$\bar{X}_i - 1{,}80$ Sbi $< X \leq \bar{X}_i - 0{,}60$ Sbi	$1{,}79 < X \leq 2{,}60$
Sangat Kurang Baik	$X \leq \bar{X}_i - 1{,}80$ Sbi	$X \leq 1{,}79$

Keterangan:

Rerata ideal ($\bar{X}_i$) = ½ x (skor maksimal + skor minimal)

Sbi = 1/6 x (skor maksimal – skor minimal)

Skor Maksimal = 5

Skor Minimal = 1

Rerata skor ideal ($\bar{X}_i$) = ½ x (5+1) = 3

Simpangan baku skor ideal (Sbi) = 1/6 x (5-1) = 0,67

X = Skor actual

Untuk mencari skor rata-rata (rerata skor) dalam memberikan penilaian terhadap produk yang telah dikembangkan digunakan rumus:

$$\bar{X}_i = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}_i$ = Skor rata-rata

$\sum X$ = Jumlah skor

n = Jumlah responden

Pada penelitian ini, ditetapkan nilai kelayakan minimal "baik", sebagai hasil penilaian baik dari ahli media, ahli materi, guru sejarah maupun penilaian peserta didik.