

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian dan Pengembangan

Metode yang akan dipakai dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development*. Penelitian dan pengembangan atau *research and development* merupakan sebuah metode penelitian untuk memvalidasi dan mengembangkan produk dengan cara melakukan pengujian sebuah produk dimana produk tersebut efektif atau valid digunakan. Pengembangan produk bisa berupa memperbaharui produk yang telah ada kemudian diolah menjadi nilai yang tinggi, bisa digunakan dengan mudah dan dapat menghasilkan produk baru dan melakukan pengujian pada produk tersebut.⁵⁷ Menurut pendapat ahli Seals dan Richey mengartikan penelitian pengembangan adalah mengkaji sesuatu secara sistematis dengan tahap mendisain, pengembangan dan melakukan evaluasi program sehingga proses dan produk pembelajaran tersebut memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.⁵⁸

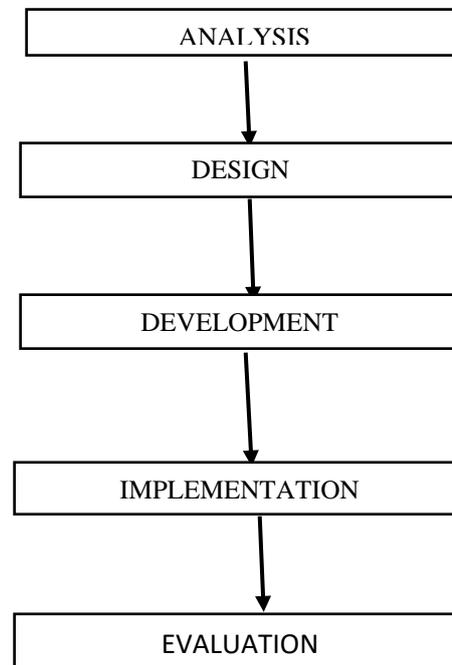
Model pengembangan dalam penelitian menggunakan pendekatan ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pengembangan menggunakan metode tersebut memiliki keunggulan dimana prosedur kerja yang digunakan secara sistematis dimana setiap langkah dalam pengembangan berpedoman pada langkah sebelumnya yang melewati perbaikan sehingga memperoleh produk yang efektif digunakan. Tujuan memilih pengembangan model ADDIE yaitu untuk menghasilkan produk dan melakukan prosedur uji coba secara sistematis, evaluasi, dan dapat diperbaiki sehingga bisa memenuhi kriteria bahan pembelajaran yang efektif berkualitas yang sesuai dengan harapan.⁵⁹

⁵⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*, (Bandung : Alfabeta.2016), hal 28

⁵⁸ Hanafi, *Konsep Penelitian R&D Bidang Pendidikan*, Sainfika Islamical Jurnal Kajian Keislaman, Vol 4 No 2, 2017 ISSN 2407-053X, hal 134

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan Research dan Development*, (Bandung : Alfabeta.2016), hal 128

Berikut ini merupakan langkah – langkah model pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian ini :



Gambar 2.2. Bagan Prosedur Penelitian dan Pengembangan yang Dilakukan oleh Peneliti

Bagan 2.2 di atas merupakan hasil modifikasi dari langkah–langkah ADDIE, penelitian dengan langkah-langkah tersebut telah dilakukan oleh Anisa Fitri mahasiswa pendidikan matematika fakultas tarbiyah di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dengan judul “Pengembangan E-Modul Berbantuan Sigil Software Pada Materi Relasi Dan Fungsi”.

B. Prosedur yang Digunakan Peneliti dan Pengembangan

1. *Analysis (Analisis)*

Sebelum melalui analisis tentang bahan ajar melakukan tahap studi pendahuluan yaitu mengumpulkan data terkait permasalahan yang sedang di hadapi selama proses pembelajaran dengan mengumpulkan data berupa wawancara, observasi dan studi pustaka dan sebagainya. Hasil telaah pendahuluan di SMPN 1 Ngantru Tulungagung iyaitu :

- a. Sumber pembelajaran berasal dari buku paket saja dimana penyampaian materi kurang apalagi pada saat masa pandemik yang proses pembelajaran berlangsung secara online
- b. Di SMPN 1 Ngantru Tulungagung masih belum ada kegiatan yang melakukan penelitian menggunakan bahan ajar e-modul berbasis HOTS pembelajaran IPS
- c. Kepala sekolah dan guru sangat menyambut tentang adanya perbaikan dalam berhubungan dengan pengembangan dalam proses pembelajaran. Kemudian suatu permasalahan tersebut diidentifikasi menggunakan beberapa prosedur yaitu :

- 1) Analisis kebutuhan

Prosedur ini memiliki bertujuan agar mengetahui penyebab permasalahan sehingga dibutuhkan suatu pengembangan. Analisis kebutuhan diperoleh dari observasi pembelajaran, kuesioner siswa dan wawancara siswa ditemukan bahwa penyebabnya yaitu di SMPN 1 Ngantru Tulungagung masih kurang terhadap minat belajar pelajaran IPS disebabkan oleh kurangnya ketertarikan siswa dalam menggunakan bahan ajar. Selain itu kurangnya guru dalam memberikan bahan ajar sehingga dibutuhkan bahan ajar.

- 2) Analisis Materi Pembelajaran

Ditahap ini berisi analisis tentang materi pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku di sekolah dan yang dibutuhkan siswa. Tujuan pembelajaran disesuaikan berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang dikuasai oleh kelas IX pada kurikulum 2013 semester ganjil mengenai “Interaksi Antar Negara Asia dan Negara Lainnya”

3) Analisis Lingkungan

Pada tahap ini menganalisis tentang lingkungan belajar dan strategi pembelajaran. Siswa kelas IX di SMPN 1 Ngantru Tulungagung dibagi menjadi 10 kelas yang berisi 34 siswa. Siswa tersebut mempunyai karakter yang berbeda tidak semua siswa yang dapat memahami materi penjelasan yang bersifat abstrak.

2. *Design (Desain)*

Setelah menganalisis selanjutnya melakukan atau membuat desain bahan ajar yang digunakan sesuai dengan subyek penelitian dan materi yang akan dibahas. Prosedur dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Menentukan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator
Kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator untuk mendesain bahan ajar berbasis HOTS berdasarkan pada kurikulum, silabus dan RPP di lembaga sekolah.

1) Kompetensi Inti

Kompetensi Inti

1. Menghargai dan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

2) Kompetensi Dasar dan Indikator

Tabel 2.3 Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator
1	Memahami perubahan keruangan dan interaksi antar ruang negara-negara Asia dan benua lainnya yang diakibatkan faktor alam, manusia dan pengaruhnya terhadap keberlangsungan kehidupan manusia dalam ekonomi, sosial, Pendidikan dan politik	-Menjelaskan kondisi Benua Asia dan Benua lainnya (letak,dan luas, iklim,geologi, rupa bumi, tata air, tanah, flora dan fauna) melalui peta rupa bumi
2	Menyajikan telaah tentang perubahan keruangan dan interaksi antar ruang negara-negara Asia dan benua lainnya yang diakibatkan faktor alam, manusia dan pengaruhnya terhadap keberlangsungan kehidupan manusia dalam ekonomi, sosial, Pendidikan dan politik, migrasi penduduk, transportasi, lembaga sosial dan ekonomi,pekerjaan,pendidikan dan kesejahteraan masyarakat	-Menjelaskan Potensi Sumber daya Alam (jenis sumber daya, penyebaran di darat dan laut) -Menjelaskan Sumber Daya Manusia (jumlah,sebaran,dan komposisi, pertumbuhan,kualitas,keragaman etnik.
3	Menyajikan hasil analisis tentang ketergantungan antar ruang dilihat dari konsep ekonomi (produksi,distribusi,konsumsi,harga,pasar) dan pengaruhnya terhadap migrasi penduduk,transportasi,lembaga sosial dan ekonomi,pekerjaan,pendidikan,dan kesejahteraan masyarakat	-Menjelaskan pengaruh ketergantungan antar ruang terhadap migrasi penduduk,transportasi, Lembaga sosial, ekonomi,pekerjaan,pendidikan, dan kesejahteraan masyarakat -Menjelaskan pengembangan ekonomi kreatif berdasarkan potensi wilayah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat -Menjelaskan pengembangan pusat-pusat keunggulan ekonomi untuk kesejahteraan masyarakat -Menjelaskan pasar bebas (Masyarakat Ekonomi Asia AFTA, APEC, Uni Eropa)

Sumber : Kurikulum 2013 Kelas IX

b. Membuat *Flowchart*

Flowchart merupakan konsep yang berbentuk struktur materi yang akan disampaikan berdasarkan media pembelajaran. Materi yang ada di modul elektronik berasal dari buku pedoman guru sebagai pedoman peneliti dalam mengembangkan bahan ajar berupa materi yang sudah ada atau konten yang disusun oleh peneliti. *Flowchart* modul elektronik berdasarkan urutan berguna untuk

menjelaskan susunan materi yang ada di e-modul. *Flowrchart* ini sebagai pedoman menyusun materi pada daftar isi.

c. Merancang Desain Awal Draf E-modul dalam Bentuk Word dan PDF

Materi yang telah tersusun kemudian dijadikan komponen e-modul sesuai dengan flowchart. Uraian materi, video, gambar-gambar dan soal tes yang telah dibuat disesuaikan untuk mencapai tujuan meningkatkan hasil belajar siswa. Pendapat tersebut sesuai dengan pendapat Dwi Astuti Wahyu Nurhayati dalam *Journal of Linguistics Vol 1* bahwa :

The Association for Education and Communication Technology or AECT, the media is a form of liaison between communicators and communicants that is useful as a pathway for the movement of ideas from communicators to communicants. The life of a human being based on the individual's cultural pattern is born and lives.

Pernyataan diatas menyatakan bahwa berdasarkan Asosiasi Edukasi dan Teknologi Komunikasi atau AECT, media adalah wujud penghubung antar komunikator dengan komunikan yang digunakan sebagai penghubung ide serta gagasan. Manusia hidup berdasarkan kebudayaan lahir dan tinggal seorang manusia.⁶⁰ Warna dan gambar yang terdapat di modul elektronik disesuaikan sehingga menjadi daya tarik tersendiri untuk belajar menggunakan e-modul.

⁶⁰ Dwi Astuti Wahyu Nurhayati, *Rice Planning Using Mantra by Caruban Community Madiun*, Journal of Linguistics Vol 1 2012, hal. 46

d. Merancang Draft Modul Elektronik dari Format PDF Menjadi Format *Flipbook Creator*

Prosedur ini komponen yang terdapat di modul elektronik yang telah disusun berdasarkan format word dan PDF sudah siap, tahap selanjutnya dikembangkan menjadi modul berbasis elektronik berbantuan software aplikasi *flipbook creator*.

e. Membuat Strategi Pengujian

Prosedur yang dilakukan pada tahap ini melakukan strategi pengujian dan membuat instrumen agar dapat mengukur hasil prestasi siswa terhadap pembelajaran IPS. Instrumen hasil prestasi siswa berbentuk soal tes *multiple choice* dan uraian. Tes tersebut memiliki kunci jawaban yang terdapat di e-modul.

3. Development (Pengembangan)

Tahap ini untuk membuat bahan ajar dan memvalidasi tingkat kelayakan dan keefektifan bahan ajar dalam pembelajaran yang digunakan.

Prosedur yang digunakan yaitu :

1) Membuat produk

Tahap ini peneliti membuat pengembangan konten sesuai dengan desain yang sudah dibuat sebelumnya. Peneliti membuat sebuah produk modul elektronik yang bisa digunakan oleh siswa untuk kegiatan pembelajaran secara mandiri atau berkelompok yang bisa di akses melalui handphone yang masing-masing baik di rumah maupun di sekolah

2) Uji Validasi

Validasi ahli merupakan tahapan membutuhkan seseorang ahli untuk menilai produk yang masih awal berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Validasi ahli melibatkan ahli materi, ahli media dan praktisi pembelajaran (guru). Tujuan dari uji validasi ini bertujuan untuk memperoleh kritik, saran, serta masukan agar memperbaiki produk pertama sebelum dilakukan uji coba kepada siswa

3) Revisi Desain

Ditahap ini melakukan revisi produk pertama berdasarkan pendapat, komentar serta masukan ahli materi, ahli media dan praktisi pembelajaran (Guru)

4. *Implementation (Implementasi)*

Ditahap ini dilakukan jika hasil ahli validasi memenuhi kriteria baik. Pada tahap ini merupakan tahap uji coba lapangan kecil dan besar. Tahap uji coba ini bertujuan untuk menguji keefektifan, kemenarikan dan kelayakan produk. Peneliti meminta siswa untuk mengisi instrument angket untuk memberikan kritik dan saran serta untuk mendapatkan penilaian mengenai kemenarikan dan kemudahan dalam mengoperasikan bahan ajar tersebut. Data yang dihasilkan berupa kuantitatif dari hasil pretest dan posttest agar terlihat perbedaan menggunakan produk yang dirancang. Data Kualitatif juga akan didapatkan dari hasil pengamatan dan wawancara.

5. *Evaluation (Evaluasi)*

Tahap akhir dalam pendekatan ADDIE yaitu evaluasi, tujuan dari ini adalah untuk menilai kualitas proses dan produk pembelajaran. Tujuan evaluasi adalah mengolah data yang sudah di dapat. Terdapat 2 jenis evaluasi yaitu evaluasi sumatif dan formatif. Dalam penemilaian ini menggunakan evaluasi sumatif dengan tujuan untuk memvalidasi produk pengembangan dan melakukan revisi berdasarkan masukan dan saran.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk bertujuan untuk melibatkan apakah produk bahan ajar yang telah dibuat yang telah dibuat memiliki kualitas baik atau valid, praktis serta efektif. Dalam uji coba tahap pertama produk akan diujikan kepada ahli materi yang meliputi ahli materi, ahli media, serta guru bidang IPS untuk menanggapi dan menilai produk yang akan di kembangkan.

Tahap uji lapangan bahan ajar dilakukan di kelas IX-I untuk mengetahui keefektifan bahan ajar yang telah dibuat.

1. Desain uji coba

Desain uji coba dilakukan dengan menggunakan desain uji coba deskriptif karena desain tersebut memungkinkan peneliti mendapatkan data kuantitatif sekaligus data kualitatif yang amat berguna untuk menyempurnakan hasil produk.

2. Subjek uji coba

Pada pengembangan modul elektronik materi interaksi antar negara Asia dan negara lainnya kelas IX-I, subyeknya adalah ahli materi, ahli media, guru bidang studi IPS kelas IX sebagai ahli dalam pembelajaran IPS, serta siswa kelas IX-I SMPN 1 Ngantru Tulungagung.

3. Jenis data

a. Data yang berasal dari ahli media, ahli materi dan guru mata pelajaran IPS

Data yang berasal dari ahli materi, ahli media dan guru mata pelajaran IPS merupakan data yang berupa kuantitatif dan kualitatif diperoleh dari aspek yang ada pada angket validasi, untuk data kualitatif berasal dari penilaian bahan pembelajaran berupa kritik, saran, maupun tanggapan sebagai acuan untuk melakukan revisi bahan ajar.

b. Data dari siswa

Pengambilan data dari siswa berupa data kualitatif berasal dari pengamatan aktivitas siswa untuk menilai kepraktisan, untuk data kuantitatif yang berasal dari hasil belajar siswa pada materi interaksi antar negara Asia dan negara lainnya yang digunakan untuk menilai keefektifan bahan ajar.

4. Instrumen Perolehan Data

Penelitian ini menggunakan alat dalam memperoleh data ketika melakukan penelitian adalah observasi, dokumentasi, wawancara, angket serta tes.

a. Observasi

Menurut Zainul Arifin observasi merupakan proses pengamatan dan pencatat secara sistematis, logis, obyektif dan rasional mengenai fenomena. Tujuan observasi yaitu mengumpulkan data dan informasi mengenai berbagai peristiwa.⁶¹

Pengumpulan data yang di peroleh pada magang 1 tidak melakukan observasi karena proses kegiatan belajar secara online untuk mencegah persebaran virus covid-19 pengumpulan data hanya melalui media *Whatsapp* yang mewawancarai guru IPS dan 15 siswa kelas IX.

Kegiatan observasi dilakukan pada kegiatan magang 2 pada hari jumat tgl 17 September 2021, dari situ saya menemukan yaitu:

- 1) Dalam proses pembelajaran siswa memperoleh pembelajaran yang berpusat pada guru. Guru menerangkan proses pembelajaran di depan sementara siswa mencatat hasil yang telah disampaikan oleh guru
- 2) Sumber belajar yang digunakan siswa hanya berasal dari buku paket yang telah disediakan sekolah
- 3) Dalam proses pengumpulan tugas siswa diberi tenggat waktu dalam pengumpulan tugas untuk melatih kedisiplinan. Tenggat waktu yang diberikan guru dalam pengumpulan tugas ada yang sebagian siswa mengumpulkan dengan tepat waktu dan ada yang tidak tepat waktu.

⁶¹ Zainul Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Pinsip Teknik Prosedur*, (Bandung : Rosdakarya. 2011), hal. 153

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu bukti atau keterangan yang tertulis atau bercetak.⁶² Pada penelitian ini dokumentasi yang dimaksud yaitu sumber atau literatur yang dapat mendukung penyajian materi yang diperoleh sesuai dengan informasi yang akan di muat di bahan ajar e-modul, sumber atau literatur ini berupa buku yang berjudul” Ilmu Pengetahuan Sosial” oleh Iwan Setiawandan diterbitkan oleh PT. MACANANJAYA CEMERLANG tahun 2018.

c. Wawancara

Wawancara adalah suatu teknik untuk mengumpulkan data dimana seorang peneliti mengumpulkan suatu data dengan memberikan sebuah pertanyaan kepada narasumber. Proses wawancara ini digunakan untuk pengambilan data yang digunakan untuk membuat pendahuluan sehingga menemukan permasalahan yang diteliti sehingga mengetahui hal-hal yang lebih mendalam. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui data awal dalam proses penelitian dan memperoleh informasi yang digunakan dalam mengembangkan bahan ajar e-modul.⁶³

Dalam mengumpulkan data melalui *Whatsapp* karena masa pandemi covid-19 ini saya mewawancarai ibu Dra. Endang Sulistyani, M. Pd dan 15 siswa. Menemukan permasalahan yang ada di SMP 1 Ngantru yaitu :

1) Hasil belajar yang rendah

Hasil pembelajaran yang rendah ini tidak dialami semua siswa yang ada di SMPN 1 Ngantru Tulungagung tetapi sebagian siswa ada yang mempunyai nilai rendah karena setiap individu terdapat perbedaan dalam menyerap materi pembelajaran.

⁶² Poerwadarmit, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Balai Pustaka, 1984), hal. 256

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, (Bandung : Alfabeta, 2015), hal. 210

2) Kurang optimal penggunaan media belajar

Kurang optimalnya penggunaan media belajar dimana guru menggunakan media itu berasal dari slide power point yang ditampilkan di dalam kelas saat tidak ada pandemi. Adanya pandemi ini pembelajaran dilakukan secara daring sehingga guru memanfaatkan media belajar hanya bersumber dari buku paket yang dipinjami sekolah dan sumber belajar dari internet

3) Terbatasnya sumber belajar

Terbatasnya sumber belajar dalam proses pembelajaran yang ada di SMPN 1 Ngantru Tulungagung dimana sumber belajar siswa hanya pada buku yang telah di pinjami oleh lembaga dan internet saat proses pembelajaran daring karena adanya pandemik ini. Guru kurang memberikan referensi pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar.

d. Kuesioner atau instrumen validasi produk

Kuesioner merupakan suatu teknik dalam mengumpulkan data berupa memberikan materi berupa pertanyaan atau pernyataan yang disusun kepada narasumber untuk dijawab. Melakukan evaluasi dan uji coba modul elektronik menggunakan evaluasi bahan pembelajaran modul elektronik berbais *High Order Thinking Skill* (HOTS) dilakukan oleh validator seorang ahli materi, validator ahli media dan validator ahli bahasa. Saat melakukan uji coba bahan ajar berbasis *High Order Thinking Skill* dengan menggunakan angket kepada siswa uji coba dalam skala kecil dan siswa uji coba di lapangan.

e. Tes

Menurut Zainul Arifin tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat pertanyaan atau tugas yang harus dikerjakan oleh siswa untuk mengukur perilaku siswa. Penelitian ini menggunakan pretest dan posttest. Pretest berguna sebagai ukuran kemampuan awal siswa sebelum diterapkan e-modul sedangkan posttest digunakan untuk mengukur siswa setelah penggunaan e-modul.⁶⁴ Penelitian ini nilai pretest diperoleh dari nilai ulangan harian pada saat penelitian berlangsung. Posttest dalam penelitian ini dengan tujuan mengetahui tingkat ketuntasan serta pemahaman terhadap materi yang telah diajarkan.

5. Instrumen Penelitian

Instrumen ialah perlengkapan untuk mengukur, mengobservasi agar mendapatkan informasi kuantitatif. Instrumen pengumpulan informasi yang dipakai dalam penelitian ini yaitu :

a. Angket atau Kuesioner

Untuk mendapatkan kelayakan media pembelajaran dari *experts judgement* meliputi ahli materi, ahli media dan guru mata pelajaran IPS serta tanggapan siswa menggunakan instrument kuesioner kelayakan media. Evaluasi dengan angket ini diukur dengan skala *Likert* (skala 5). Setiap skalanya memiliki arti penilaian yaitu Sangat baik (5), Baik (4), Cukup (3), Kurang (2), Sangat Kurang (1). Berikut kisi-kisi penilaian kelayakan e-modul berbasis HOTS.

⁶⁴ Zainul Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip Teknik Prosedur*, (Bandung : Rosdakarya. 2011), hal. 118

1) Kisi – kisi Instrumen Validasi Media

Kisi-kisi instrumen validator ahli media pembelajaran dilihat dari perspektif kegrafikan, pembelajaran dan kemudahan pengguna yang berjumlah 19 butir pertanyaan. Kisi-kisi instrumen validasi ahli media terdapat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Butir Penilaian	No Soal
Kegrafikan		
1	Desain sampul e-modul	1
2	Kesesuain e-modul dengan daftar isi	2
3	Kejelasan tampilan huruf (Font) pada e-modul	3
4	Penggunaan variasi huruf (Font) sesuai	4
5	Penggunaan spasi antar baris sesuai	5
6	Pemilihan backround sesuai	6
7	Pemilihan warna pada tulisan, gambar dan backround e-modul sesuai	7
8	Layout dan tata letak tampilan e-modul tepat	8
9	Pilihan dan penempatan button tepat	9
Pembelajaran		
1	Kesesuaian media dengan sumber belajar	1
2	Alur pembelajaran dalam media jelas	2
3	Kemudahan dalam memahami konsep IPS	3
4	Jenjang tema e-modul dan sub tema jelas dan proposional	4
5	Kemampuan media dalam menarik perhatian siswa dalam mengikuti pelajaran	5
6	Kemampuan media untuk mengukur hasil belajar siswa	6
7	Latihan soal yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa	7
Kemudahan Penggunaan		
1	Pengoperasian e-modul mudah	1
2	E-modul praktis digunakan	2
3	Kejelasan petunjuk penggunaan media	3

2) Kisi-kisi Instrumen Validasi Materi

Kisi-kisi instrument validasi ahli materi pembelajaran ditinjau dari perspektif penyajian, isi, bahasa dan interaksi sejumlah 30 butir pertanyaan. Kisi-kisi instrumen validasi ahli media terdapat dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Butir Penilaian	No Soal
Penyajian		
1	Konsistensi sistematika penyajian materi	1
2	Keruntutan konsep yang disajikan	2
3	Aktivitas pembelajaran dalam e-modul	3
4	Soal Latihan pada setiap tema e-modul	4
5	Gambar dan video dalam e-modul	5
6	Glosarium	6
7	Rangkuman	7
Isi		
1	Kelengkapan materi sesuai dengan KD	1
2	Kebenaran isi materi yang disajikan	2
3	Teks pada kalimat yang disajikan jelas	3
4	Kesesuaian Latihan dengan materi	4
5	Keakuratan data dan fakta dalam e-modul	5
6	Keakuratan gambar dan video dalam e-modul	6
7	Mendorong rasa ingin tahu peserta didik	7
8	Meningkatkan minat belajar peserta didik	8
Bahasa		
1	Ketepatan struktur kalimat	1
2	Keefektifan kalimat	2
3	Pernyataan yang sesuai dengan EYD	3
4	Ketepatan jenis huruf yang digunakan	4
5	Ketepatan ukuran huruf yang digunakan	5
6	Bahasa yang digunakan pada e-modul mudah dipahami	6
7	Kesesuaian istilah pada materi	7
Interaksi		
1	Kejelasan tujuan pembelajaran	1
2	Kejelasan alur pembelajaran	2
3	Kemudahan dalam memahami materi	3
4	Meningkatkan minat belajar	4
5	Kejelasan contoh yang diberikan	5
6	Bentuk soal yang bervariasi	6

3) Kisi-kisi Instrumen Respon Siswa

Kisi-kisi respon siswa ini terdapat 15 butir soal. Kisi-kisi instrument respon siswa tersaji pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Respon Siswa

No	Indikator Penilaian	No Soal
1	Tampilan e-modul menarik	1
2	Sajian materi, gambar dan video baik	2
3	Perpaduan warna e-modul menarik	3
4	Tampilan e-modul menambah semangat belajar	4
5	Tampilan dan isi e-modul tidak membosankan	5
6	Materi yang ada di e-modul mudah dipahami	6
7	Video dan gambar mebanu memahami materi	7
8	Adanya e-modul mudah dalam belajar mandiri	8
9	Adanya e-modul suasana belajar jadi gembira	9
10	Informasi di e-modul memberikan pengetahuan baru	10
11	Latihan soal di e-modul lengkap	11
12	Huruf (font) dalam e-modul ini mudah dipahami	12
13	Kalimat jelas dan mudah dipahami	13
14	Bahasa yang digunakan e-modul mudah dipahami	14
15	Penggunaan e-modul mudah	15

4) Kisi-Kisi Instrumen Soal Pretest dan Postest

Kisi-kisi instrumen validasi soal ada 7 ipoint. Kisi-kisi instrumen validasi pretest postest tersaji pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.4 kisi-kisi Validasi Pretest dan Postest

No	Indikator Penilaian	No Soal
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian	1
2	Kejelasan petunjuk mengerjakan soal	2
3	Kejelasan maksud dari soal	3
4	Kemungkinan soal dapat terjawab	4
5	Kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia	5
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	6
7	Kalimat soal mudah dipahami oleh siswa	7

b. Soal Pretest dan Postest

Instrumen pretest diperlukan untuk melihat hasil pembelajaran awal siswa sebelum mengikuti pelajaran dengan bahan pembelajaran e-modul berbasis HOST, sedangkan postest diperlukan untuk melihat hasil belajar siswa setelah mengikuti pelajaran dengan memanfaatkan bahan ajar e-

modul berbasis HOTS. Adapun kisi-kisi tes adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kikis Soal Pretest dan Postest

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal	No.Soa
1	Memahami perubahan keruangan dan interaksi antar ruang negara-negara Asia dan benua lainnya yang diakibatkan faktor alam, manusia dan pengaruhnya terhadap keberlangsungan kehidupan manusia dalam ekonomi, sosial, Pendidikan dan politik.	Menjelaskan kondisi Benua Asia dan Benua lainnya (letak,dan luas, iklim,geologi, rupa bumi, tata air, tanah, flora dan fauna) melalui peta rupa bumi	Pilihan ganda, uraian	1,2,3,5,6,7,9,16,17,22,23,24,1,2
2	Menyajikan telaah tentang perubahan keruangan dan interaksi antar ruang negara-negara Asia dan benua lainnya yang diakibatkan faktor alam, manusia dan pengaruhnya terhadap keberlangsungan kehidupan manusia dalam ekonomi, sosial, Pendidikan dan politik, migrasi penduduk, transportasi, lembaga sosial dan ekonomi,pekerjaan,pendidikan dan kesejahteraan masyarakat	Menjelaskan Potensi Sumber daya Alam (jenis sumber daya, penyebaran di darat dan laut) -Menjelaskan Sumber Daya Manusia (jumlah,sebaran,dan komposisi, pertumbuhan,kualitas,keragaman etnik. -Menjelaskan interaksi antar ruang -Menjelaskan pengaruh ketergantungan antar ruang terhadap migrasi penduduk,transportasi, Lembaga sosial, ekonomi,pekerjaan,pendidikan, dan kesejahteraan masyarakat -Menjelaskan pengembangan ekonomi kreatif berdasarkan potensi wilayah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat	Pilihan ganda, uraian	3,4,8,10,11,12,13,14,15,20,21,25,4
3	Menyajikan hasil analisis tentang ketergantungan antar ruang dilihat dari konsep ekonomi (produksi,distribusi,konsumsi,harga ,pasar) dan pengaruhnya terhadap migrasi penduduk,transportasi, lembaga sosial dan ekonomi,pekerjaan,pendidikan,dan kesejahteraan masyarakat	Menjelaskan pengembangan ekonomi kreatif berdasarkan potensi wilayah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat -Menjelaskan pengembangan pusat-pusat keunggulan ekonomi untuk kesejahteraan masyarakat -Menjelaskan pasar bebas (Masyarakat Ekonomi Asia AFTA, APEC, Uni Eropa)	Pilihan ganda, uraian	18, 19, 3,5

Sumber : Kurikulum 2013

6. Teknik Analisis Data

a. Teknik Analisis Data Ahli Materi, Ahli Media dan Guru

Teknik analisis yang dipakai pada penelitian ini adalah dengan menggunakan Teknik analisis data Skala Linkert berkriteria lima, Teknik ini dipilih karena pilihan respon skala

lima memiliki variabilitas respon lebih baik jika dibandingkan dengan skala linkert berkriteria tiga dan empat sehingga dapat mencakup lebih maksimal perbedaan pilihan dari responden.⁶⁵

Penilaian produk bahan ajar terdiri atas : 1) Sangat Tidak Baik, 2) Tidak Baik, 3) Kurang baik, 4) Baik dan 5) Sangat Baik dan setiap pernyataan yang terdapat pada angket penilaian validator yang terdiri atas dosen ahli materi, ahli media dan guru mata pelajaran IPS dapat memberikan saran sesuai dengan kriteria angka yang sesuai dengan skala. Skala linkert yang memiliki lima tingkat tersebut selanjutnya dianalisis dengan memperhitungkan presentase rerata skor setiap jawaban pada item dalam angket yang tersaji dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.6 Skor Skala Linkert Berkriteria Lima

Skor	Keterangan
1	Tidak Sesuai
2	Kurang Sesuai
3	Cukup Sesuai
4	Sesuai
5	Sangat Sesuai

Guna menentukan tingkat kevalidan penelitian pengembangan bahan ajar, maka peneliti menggunakan Teknik analisis menggunakan rumus sebagai berikut.⁶⁶

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase kelayakan

Jumlah total skor jawaban evaluator (nilai nyata)

Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

⁶⁵ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2014), hal. 106

⁶⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Rineka CIPTA. 2012), hal. 313

Pedoman atau dasar untuk menemukan tingkat kevalidan serta pengambilan keputusan dalam melakukan perbaikan bahan ajar menggunakan kriteria kualifikasi sebagai berikut :

Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kevalidan Produk

Presentase	Kriteria Valid
76-100	Valid (tidak perlu direvisi)
56-75	Cukup Valid (tidak perlu direvisi)
40-55	Kurang Valid (revisi)
0-39	Tidak valid (revisi)

Berdasarkan kriteria tabel 3.7 di atas bahan ajar dapat dinyatakan valid apabila telah memenuhi kriteria skor sebesar 75 dari semua unsur yang ada pada angket.

b. Teknik Analisis Kepraktisan

Analisis ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah bahan ajar yang digunakan telah memenuhi kriteria kepraktisan berdasarkan penilaian siswa. Analisis kepraktisan dilakukan untuk mengetahui apakah keterlaksanaan brosur dalam proses pembelajaran telah memenuhi kriteria kepraktisan, hasil jawaban tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah bahan ajar tersebut dapat digunakan baik dengan atau tanpa sedikit revisi. Analisis tersebut dilakukan dengan cara mengolah data menggunakan rumus berikut ini :

$$AS_n = \frac{\text{Banyak Siswa yang Bertanya}}{\text{Banyak Siswa Total}} \times 100\%$$

Keterangan :

AS_n : Presentase banyak siswa yang bertanya pertanyaan

Ke-n

n : Pertanyaan

Hasil analisis setiap pertanyaan kemudian dihitung rata-ratanya untuk selanjutnya dianalisis dengan rumus kriteria kepraktisan berikut ini:

$$RAS = \frac{ASn}{N(n)} \times 100\%$$

Keterangan :

RAS : Rata-rata presentase siswa yang bertanya

N(n) : Banyaknya pernyataan

Data presentase yang telah diperoleh kemudian diubah menjadi data kualitatif deskriptif menggunakan kriteria kepraktisan yang ada tabel beriku ini :

Tabel 3.8 Kriteria Kepraktisan Bahan Ajar

Presentase	Kriteria Valid
$75\% \leq RAS \leq 100\%$	Tidak dapat digunakan
$50\% \leq RAS < 75\%$	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$25\% \leq RAS < 50\%$	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$0\% \leq RAS < 25\%$	Dapat digunakan tanpa revisi

c. Teknik Analisis Keefektifan

Data uji lapangan diperoleh dari hasil nilai tes dengan untuk melihat hasil belajar siswa dalam menggunakan bahan ajar e-modul berbasis HOTS, uji efektifitas digunakan agar bisa membuktikan apakah penerapan bahan ajar e-modul berbasis HOTS ini mampu mencapai tujuan yang diharapkan, pengukuran keefektifan dapat dilakukan dengan cara membandingkan nilai antara pretest dan posttest di kelas IX-I, namun sebelumnya harus dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu sebelum membandingkan kedua nilai tersebut.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui populasi data berdistribusi normal atau tidak, data yang normal diartikan bahwa data tersebut mempunyai distribusi data yang normal, uji normalitas dapat dilakukan dengan bantuan uji Kolmogorov menggunakan program computer SPSS 16.0 *for windows*.

2. Uji Hipotesis

Uji tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang telah dibuat terbukti atau tidak. Uji Hipotesis yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji t-test uji hipotesis dengan bantuan perangkat lunak SPSS 16.0 *for windows*.

Hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut :

a) Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar e-modul berbasis HOTS di kelas IX-I

H_1 : Ada perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar HOTS di kelas IX-I

b) Kaidah Pengujian

Jika Probabilitas (sig) $>0,005$ maka H_1 ditolak

Jika Probabilitas (sig) $<0,005$ maka H_1 diterima

Harapan dari penelitian dan pengembangan ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah menggunakan bahan ajar pada hasil belajar siswa dengan menggunakan bantuan program komputer SPSS 16.0 *for windows*.