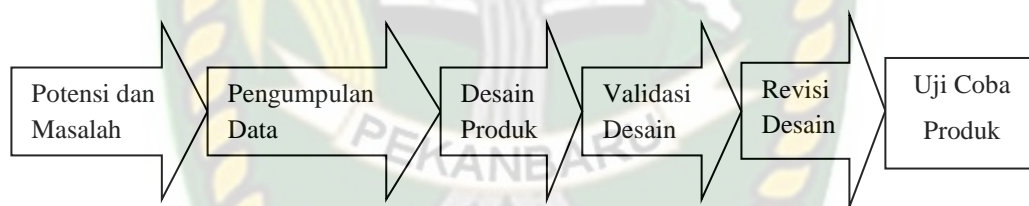


## BAB III METODE PENELITIAN

### 1. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*) yang dikembangkan oleh Borg dan Gall dan menggunakan model perancangan media pembelajaran (*Instructional Design*) tipe ADDIE. Pemilihan pendekatan penelitian ini didasari oleh tujuan penelitian yang telah ditetapkan, untuk merancang, membuat, dan validitas media e-Learning MOODLE pada materi pembagunan dan pertumbuhan ekonomi yang digunakan sebagai media pembelajaran ekonomi di SMA 14 Pekanbaru. Berikut ini gambar dari langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang menggunakan metode penelitian R&D:



Bagan 3.1 Langkah-langkah Penggunaan Metode R&D (Sugiyono, 2012)

Potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan uji coba produk. Pada langkah-langkah penggunaan metode R&D peneliti hanya menggunakan langkah sampai revisi desain dikarenakan di dalam penelitian ini, peneliti hanya merancang, membangun, dan memvalidasi.

Berikut ini penjelasan dari langkah-langkah di atas yang akan dilakukan oleh peneliti:

- 1) Potensi dan masalah. Seperti yang telah dipaparkan pada Bab 1, bahwa masalah yang dialami oleh guru dan siswa selama melakukan proses

pembelajaran ekonomi khususnya pada materi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi adalah sulitnya memahami materi tersebut, karena guru yang mengajar dikarenakan sulit oleh keterbatasan waktu yang diberikan sekolah. Sehingga siswa sering terjadi miskonsepsi mengenai materi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi.

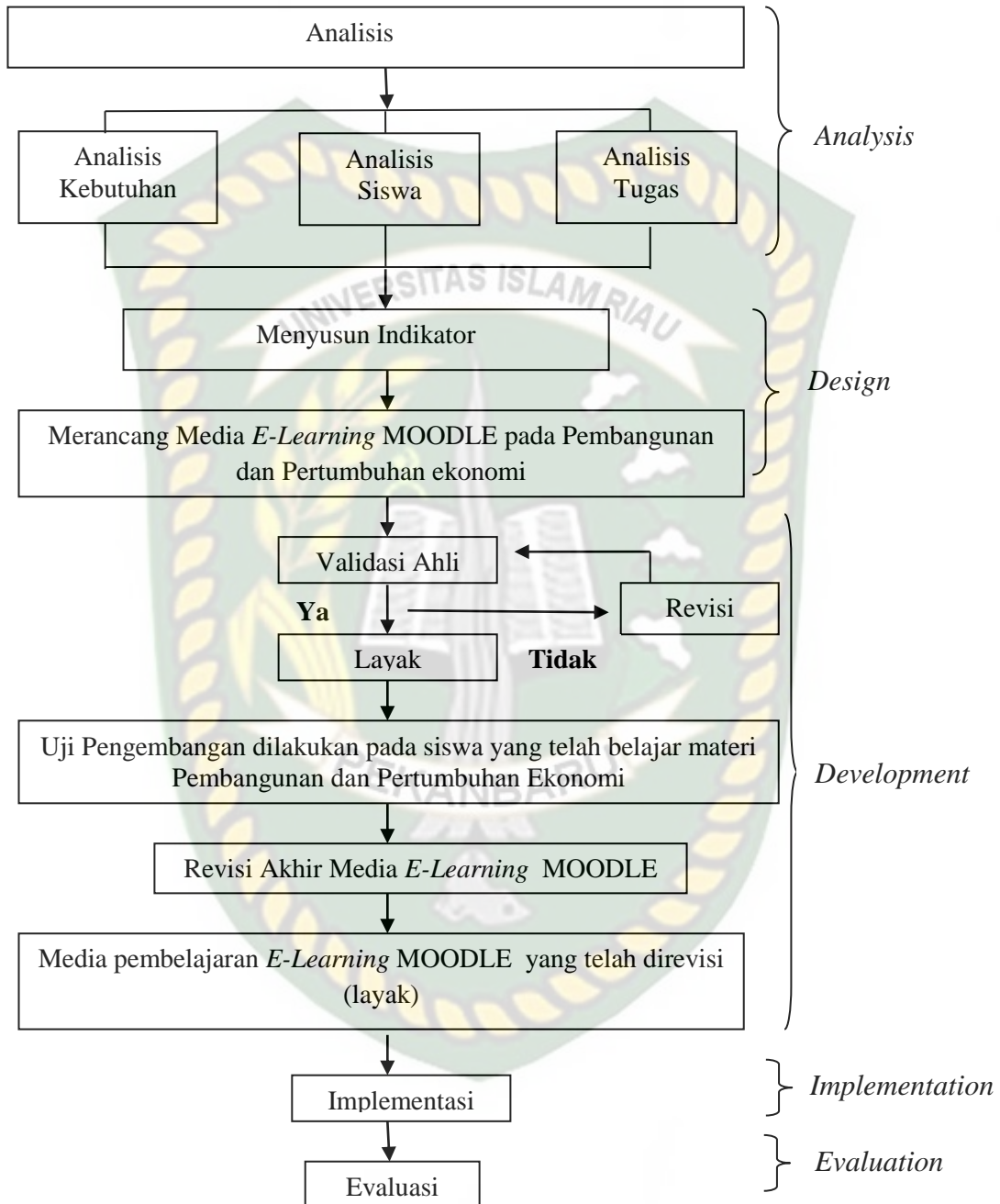
- 2) Pengumpulan data. Permasalahan proses pembelajaran ekonomi pada materi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi didapat dari data hasil wawancara yang telah dilakukan. Peneliti mewawancarai salah seorang guru ekonomi dari SMAN 14 Pekanbaru dan salah satu siswa dari SMAN 14 Pekanbaru. Hasil wawancara dari kedua pihak dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media, pembelajaran ekonomi akan lebih mudah dipahami oleh anak didik (siswa). Maka dari itu perlu dirancang suatu media pembelajaran ekonomi dengan topik pembangunan dan pertumbuhan ekonomi secara interaktif yang dapat digambarkan dalam proses pembelajaran.
- 3) Desain produk. Pada tahapan desain produk peneliti menggunakan model perancangan media pembelajaran (*Instructional Design*) tipe ADDIE yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain/Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi/Eksekusi), Perancangan media mengacu kepada ADDIE *instructional design* model.
- 4) Validasi desain. Untuk memvalidasi desain media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti, maka dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa validator yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut.

- 5) Revisi desain. Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan validator (pakar/guru), maka akan ditemukan kelemahannya. Kelemahan tersebut akan dicoba oleh peneliti untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain produk tersebut.
- 6) Uji coba produk. Setelah produk divalidasi dan direvisi, maka produk tersebut diuji coba kepada siswa SMA Negeri 14 Pekanbaru Kelas XI IPS pada tahun ajaran 2017/2018.

## 2. Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini peneliti mencoba mengembangkan media *E-Learning* MOODLE dengan model *Drills* agar mudah dipahami pada materi Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi pada mata pelajaran Ekonomi kelas XI SMA. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) sebagai sebuah desain yang dipandang sangat cocok untuk pengembangan media *E-Learning* MOODLE sebagai media pembelajaran IPS kelas XI tersebut. Namun penelitian pada media *E-Learning* MOODLE dengan model *Drills* ini dilakukan sampai tahap *Development* (Pengembangan) yang terdiri atas tahapan *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan). Hal ini dilakukan karena keterbatasan baik dari segi waktu maupun biaya pada penelitian ini.

Langkah-langkah modifikasi ADDIE (Analisis sampai tahap pengembangan) dalam penelitian ini dapat digambarkan pada bagan 3.2 berikut:



Gambar 3.1. Langkah-langkah ADDIE (*Analisis* sampai tahap *Evaluation*) Sumber: Modifikasi peneliti dari (Molenda (2005) dalam Pradiwilaga, 2007: 21)

Upaya menjelaskan diagram alur rancangan pengembangan tersebut, masing-masing tahap secara singkat dijelaskan sebagai berikut:



**a. *Analysis (Analisis)***

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan tahap Analisis. Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan media *E-Learning* MOODLE dengan model *Drills* pada materi SisPembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi untuk siswa kelas XI SMA.

Pada tahap *Analysis (Analisis)* terdapat tiga langkah kegiatan yang terdiri dari:

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yaitu untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar. Analisis kebutuhan merupakan kondisi yang harus dipatuhi dalam suatu produk baru atau perubahan produk. Peneliti mengumpulkan informasi yang mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat (kesenjangan) proses pembelajaran yang seharusnya dimiliki setiap peserta didik yang menjadi masalah pada peserta didik untuk mencapai tujuan pengembangan pembelajaran yang mengarah pada peningkatan mutu pendidikan.

Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan melakukan kajian pustaka, observasi, wawancara dengan Pendidik di SMA 14 Pekanbaru. Informasi yang diperoleh hasil wawancara terbatas dengan guru Ekonomi diketahui bahwa masalah yang dialami oleh guru selama melakukan proses pembelajaran Ekonomi khususnya pada materi Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi adalah guru sulit memberikan gambaran kepada siswa seperti materi pada Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi serta prosesnya, dimana siswa harus diminta untuk mengamati, memahami, dan mengidentifikasi sementara guru hanya menjelaskan, juga terbatasnya waktu sehingga guru juga sulit untuk menjelaskan materi secara

konkret dikarenakan kurangnya media yang dapat memfasilitasi sesuai tuntutan materi yang akan disampaikan, misalnya ada animasi, gambar-gambar dan video yang dapat membuat siswa memahami pembelajaran yang diberikan serta keterbatasan ruang dan waktu yang diberikan sekolah. Sehingga siswa sering terjadi miskonsepsi mengenai materi Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi.

## 2. Analisis Siswa

Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara terbatas pada peserta didik di SMA Negeri 14 Pekanbaru. Diketahui bahwa peserta didik kesulitan dalam memahami pelajaran Ekonomi seperti pada Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi. Dimana siswa hanya membaca teks pada materi dan mendengarkan guru menjelaskan saja serta siswa bingung dengan proses-proses yang terjadi pada Pembangunan dan Pertumbuhan Ekonomi itu gambarannya seperti apa sehingga membuat siswa bosan dan jenuh, hal ini terjadi karena kurangnya media yang dapat memfasilitasi sesuai tuntutan materi yang akan disampaikan, misalnya ada animasi, gambar-gambar dan video yang dapat membuat siswa memahami pembelajaran yang diberikan.

Berdasarkan beberapa karakteristik peserta didik tersebut maka dibutuhkan suatu media pembelajaran untuk meningkatkan semangat siswa dalam belajar Ekonomi yang mampu membuat siswa memahami pembelajaran dengan cara yang menyenangkan. Oleh karena itu, Peneliti mengembangkan media *E-Learning* MOODLE yang dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran secara konkrit serta menarik.

### 3. Analisis Tugas

Guru menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar dapat mencapai kompetensi minimal. Tugas dalam pembelajaran ini adalah dalam mengerjakan tes evaluasi, yang dianalisis oleh guru pada tujuan pembelajaran yang tercantum pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan materi yang diajarkan pada saat proses pembelajaran agar kompetensi minimal yang diharapkan dapat tercapai atau sesuai yang diharapkan. Berdasarkan dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Ekonomi dapat diperoleh informasi bahwa penyelesaian masalah. Analisis kebutuhan yang dilakukan di sekolah SMA Negeri 14 Pekanbaru

#### b. *Design (Perancangan)*

Pada tahap ini akan mengembangkan Media *E-Learning* MOODLE pada versi 2.0 dengan model *Drills* yang sesuai dengan kurikulum. Pada tahap ini akan ditentukan bagaimana media *E-Learning* MOODLE akan dirancang secara utuh sesuai dengan materi pokok kemudian menyusun indikator dari materi pokok diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang akan dirancang menjadi sebuah media.

Media *E-Learning* yang akan dibuat memiliki kriteria yaitu tampilan halaman depan *E-Learning* MOODLE *Themes* Yang berwarna, terdapat judul dari materi dan gambar, petunjuk penggunaan *Link Help*. Pada setiap *Course* (pertemuan) terdapat alur pembelajaran yang akan dilakukan siswa, terdiri dari tujuan pembelajaran, motivasi pembelajaran, kuis, ujian blok, Polling pembelajaran, materi tambahan, glosarium, latihan, bahan ajar yang dapat diunduh seperti PPT, LKPD dan vidio pembelajaran. Juga dilengkapi dengan *Link*

lain, seperti *Link* diskusi, *Link Back To Home*, *Link Log Out*, *Link* melihat nilai (*Grade*), *Link* untuk *News Forum*, dan *Link Help* yang berfungsi memudahkan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

**c. *Development* (pengembangan)**

Setelah melalui proses mendesain, dilanjutkan dengan mengembangkan program yang digambarkan pada *Historyboard* Kemudian media yang telah dikembangkan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, setelah melakukan perbaikan media ini diuji coba kelayakan terbatas kepada peserta didik untuk mendapatkan kelayakan sebagai Media *E-Learning* MOODLE.

1. Validasi Media *E-Learning* MOODLE dengan Model *Drills*

Media *E-Learning* MOODLE dengan Model *Drills* yang dikembangkan terlebih dahulu akan divalidasi. Tujuan validasi adalah memeriksa konsep-konsep serta kesesuaian keseluruhan konten yang terdapat pada media dengan tujuan pengembangan ini. Validator pada penelitian ini terdiri dari ahli Media dan ahli Materi. Hasil media yang telah divalidasi oleh 3 orang validator serta mendapat saran dan kritik dari validator terhadap produk yang dikembangkan. Kemudian dilakukan revisi media dan dilanjutkan dengan uji coba kelayakan terbatas dengan menggunakan angket respon siswa untuk mengetahui Media *E-Learning* MOODLE dengan Model *Drills* yang telah dikembangkan layak, maka setelah diuji coba pengembangan Media *E-Learning* MOODLE dengan Model *Drills* menghasilkan produk yang layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Validator ahli Media yang berhubungan dengan IT sebanyak 2 orang dan pakar pendidikan Ekonomi sebanyak 2 orang seperti yang terdapat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Daftar nama validator ahli Media dan ahli Materi



No	Nama Validator	Bidang Ahli	Keterangan
1	Agus Baskara, S.Pd, M.Pd	Ahli Media dan Materi	Dosen Pendidikan Akuntansi
2	Nia Ramantisya, S.Kom	Ahli Media dan Materi	Guru IT di SMAN 14 Pekanbaru
3	Basita	Ahli Materi dan Materi	Guru Ekonomi SMAN 14 Pekanbaru

## 2. Revisi I Media *E-Learning* MOODLE dengan Model *Drills*

Data yang diperoleh dari validasi oleh validator dan uji coba kelayakan terbatas pada siswa digunakan untuk melakukan revisi kedua Media yang dikembangkan.

## 3. Media *E-Learning* MOODLE dengan Model *Drills* yang telah direvisi

Setelah melakukan revisi kedua pada media *E-Learning* MOODLE dengan model *Drills* yang dikembangkan oleh peneliti diperoleh produk akhir yaitu Media *E-Learning* MOODLE dengan Model *Drills* yang telah direvisi.

## 4. Uji coba kelayakan terbatas

Setelah produk divalidasi oleh validator, maka langkah selanjutnya adalah merevisi produk tersebut sesuai dengan saran dan komentar yang diberikan oleh validator. Kemudian produk tersebut diuji cobakan kepada siswa pada uji coba kelayakan terbatas. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dihasilkan. Uji coba kelayakan terbatas ini dilakukan di tiga sekolah yang berbeda. Berikut ini adalah tabel identitas sekolah dan jumlah responden yang digunakan dalam uji coba kelayakan terbatas.

### 3. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA 14 Pekanbaru pada siswa kelas XI pada tahun ajaran 2017/2018.

#### **4. Populasi dan sampel**

##### **a. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2002:108). Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek/obyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2008:80). Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA 14 Pekanbaru.

Berdasarkan data yang diperoleh dari tata usaha sekolah pada saat dilakukan survey pendahuluan, diketahui jumlah siswa kelas XI SMA 14 Pekanbaru sebanyak 93 siswa.

##### **b. Sampel**

Sampel adalah bagian jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul mewakili (Sugiono, 2012:120). Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti dengan teknik purposive sampling. Menurut sugiono (2015:124), purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel berdasarkan kriteria tertentu yaitu siswa yang mendapatkan peringkat 10 besar.

Berdasarkan teknik sampling yang dipilih oleh peneliti, maka penentuan sampel yang diambil adalah sebanyak 10 orang di SMA 14 Pekanbaru. Adapun karakteristik yang dipilih peneliti adalah sebagai berikut:

1. Siswa kelas XI SMA 14 Pekanbaru yang masuk peringkat 10 besar

2. Siswa laki-laki dan perempuan
3. Siswa yang telah mempelajari materi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi

#### **5. Teknik Pengumpulan Data**

Menguji kelayakan media yang telah dibuat oleh peneliti, data yang dilakukan didapat dengan cara mengevaluasi media e-learning MOODLE yang dilakukan oleh validator dengan mengisi lembar validasi. Cara ini dilakukan untuk mengumpulkan data tentang validitas media dan validitas materi.

Validator memberikan kesan umum, saran perbaikan dan kritik terhadap produk yang dikembangkan. Selanjutnya dilakukan uji coba kelayakan terbatas pada 10 orang siswa kelas XI di SMA 14 Pekanbaru dengan cara memberikan angket penilaian siswa mengenai media.

#### **6. Prosedur Penelitian**

Adapun prosedur pengembangan media *Instructional Design* tipe model ADDIE (*Analysis, Design, Development and Implementation*), (Ahsofyan, 2011) yang mengacu pada metode penelitian R&D adalah:

##### 1) *Analysis* (analisis)

Langkah pertama prosedur ini adalah analisis, hal yang dianalisis adalah materi ekonomi yang akan dimasukkan kedalam media *e-Learning* MOODLE. Setelah dianalisis pada potensi dan masalah yang terdapat pada tahap 1 metode penelitian R&D, maka dapat disimpulkan bahwa guru dan siswa mengalami permasalahan pada materi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi kelas XI SMA 14 Pekanbaru.

## 2) *Design* (desain)

Setelah materi dianalisis, barulah mulai mendesain dan membuat media *e-Learning* MOODLE berdasarkan permasalahan yang telah dianalisis. Kemudian dievaluasi, apakah desain yang telah dirancang sudah sesuai dengan analisis permasalahannya. Jika belum sesuai, maka dilihat apa-apa saja yang kurang dalam rancangan tersebut.

## 3) *Development* (pengembangan)

Setelah melalui proses mendesain, dilanjutkan dengan mengembangkan program yang sistem MOODLE. Kemudian media yang telah dikembangkan, dievaluasi apakah sudah sesuai dengan desain yang telah dirancang. Jika belum sesuai, maka dilihat apa-apa saja yang kurang dalam pengembangan media *e-Learning* MOODLE.

### a. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data meliputi:

#### a. Lembar Validasi

Lembar validasi dalam penelitian ini adalah lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji kelayakan media *E-Learning* MOODLE dengan menggunakan model *Drills* yang dikembangkan. Aspek penilaian dan butir lembar validasi pengembangan media *E-Learning* MOODLE dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.1. Kisi-kisi angket validator media

No	Aspek	Kriteria	Jumlah
1	Rekayasa Perangkat	<i>Maintainable</i> (dapat dipelihara/dikelola)	1



No	Aspek	Kriteria	Jumlah
	Lunak	dengan mudah)	
		<i>Usabilitas</i> (Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasian)	1
		<i>Kompatibilitas</i> (media pembelajaran dapat diinstalasi/dijalankan diberbagai <i>Hardware</i> yang dengan atau tanpa mengunduh materi	1
		<i>Reusable</i> (dapat dimanfaatkan kembali)	1
2	Komunikasi Audio Visual	Komunikatif	1
		Kreatif dalam ide berikut penguangan gagasan	1
		Sederhana dan memikat	1
		Interaktivitas	1
		Pemberian motivasi belajar	1
		Audio	1
		Visual	1
		Media bergerak (video)	1
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>

(Sumber: Modifikasi peneliti dalam Nuriyanti, 2013)

Tabel 3.2. Kisi-kisi angket validator materi

No	Aspek	Kriteria	Jumlah
1	Kelayakan Isi	Kejelasan tujuan pembelajaran (rumusan, realistis)	1
		Relevansi tujuan pembelajaran dengan KI/KD, Kurikulum.	1
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	1
		Kontekstualitas dan aktualitas	1
		Kelengkapan dan kualitas <i>E-Learning</i>	1
		Kedalaman materi	1

No	Aspek	Kriteria	Jumlah
		Kemudahan untuk dipahami	1
		Sistematis, runtut, dan alur logika jelas.	1
		Kejelasan uraian, pembahasan dan contoh.	1
		Pengaruh dalam keterampilan proses IPS.	1
		Evaluasi permatif, evaluasi yang dilakukan setiap akhir pembahasan suatu pokok bahasan.	1
<b>TOTAL</b>			<b>11</b>

(Sumber: Modifikasi peneliti dalam Nuriyanti, 2013)

Tabel 3.3. Kisi-kisi angket untuk pengguna (peserta didik)

No	Aspek	Indikator	No Soal	Jumlah
1	Media Pembelajaran	Tampilan media	1,2	2
		Kemudahan pengguna	3,4	2
		Kemenarikan	5	1
		Kesesuaian materi	6, 7	2
2	Materi	Tugas	8, 9, 10, 11, 12, 13	6
3	Manfaat	Motivasi belajar	14	1
		Bantuan dalam pembelajaran	15,16, 17, 18, 19, 20	6
<b>TOTAL</b>				<b>20</b>

(Sumber : Modifikasi peneliti dalam Amelina, 2015)

### b. Angket Respon

Angket respon adalah sebuah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh siswa yang akan dievaluasikan (responden) berupa angket respon terbatas siswa terhadap media *E-Learning* MOODLE. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media *E-Learning* MOODLE. Pengisian angket respon siswa dilakukan kepada siswa yang telah

mempelajari materi pembagunan dan pertumbuhan ekonomi. Pada SMA 14 Pekanbaru dilakukan pengisian angket sebanyak 10 orang siswa.

Tabel 3.4. Kisi-kisi lembar validasi pengembangan Media *E-Learning* MOODLE

Uji Coba Kelayakan Terbatas

No	Aspek	No Item	Jumlah Butir
1	Media	1,2,3,4,5,6,7	7
2	Materi	1,2,3,4,5,6,	6
3	Manfaat	1,2,3,4,5,6,7	7
<b>Jumlah</b>			<b>20</b>

(Sumber: Modifikasi peneliti dalam Amelina, 2015)

**b. Teknik Analisis Data**

Teknis analisis data menggunakan metode skala dengan modifikasi skala *Likert*. Skala *Likert* adalah suatu skala psikomotorik yang digunakan dalam kuesioner, mengungkap sikap dan pendapat seseorang terhadap suatu fenomena. Tanggapan responden yang berupa data kuantitatif, dinyatakan dalam bentuk rentang jawaban mulai dari 1 (tidak layak) , 2 (kurang layak), 3 (cukup layak), dan 4 (sangat layak). Skala ini dapat disederhanakan menjadi 4 skala jawaban saja agar tanggapan responden lebih jelas pada posisi mana.

Menganalisis data penilaian/evaluasi media *e-Learning* MOODLE pada materi pembagunan dan pertumbuhan ekonomi yang dikembangkan, dilakukan validitas isi yang terdiri dari aspek kualitas tampilan, aspek penyajian materi, dan aspek desain pembelajaran dan komunikasi visual. Serta validitas konstruk yang terdiri dari aspek kualitas situs *web*, aspek interaksi program, dan aspek interaksi pemakai.

Teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, dengan cara mengkonversi data-data menjadi data kuantitatif atau data yang dinyatakan dalam bentuk angka dengan interval tertentu.

Validitas media pembelajaran *e-Learning* MOODLE ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan oleh validator (Khabibah dalam Siti Maghfirotn dan heri Kiswanto, 2011), dengan menggunakan rumus:

$$K_i = \frac{\sum_{j=i}^n V_{ji}}{n} \quad (3.1)$$

Keterangan:

$K_i$  = rata-rata kriteria ke  $- i$

$V_{ji}$  = skor hasil penilaian validator ke  $- j$  terhadap kriteria ke  $- i$

$n$  = banyaknya validator

Setelah diperoleh rata-rata skor yang diberikan oleh validator, langkah selanjutnya mencari rata-rata enam aspek dengan menggunakan persamaan 3.2.

$$A_i = \frac{\sum_{j=i}^n K_{ji}}{n} \quad (3.2)$$

Keterangan:

$A_i$  = rata-rata kriteria ke  $- i$

$K_{ji}$  = skor hasil penilaian validator ke  $- j$  terhadap kriteria ke  $- i$

$n$  = banyaknya validator

Kemudian mencari rata-rata total validitas keenam aspek media pembelajaran *e-Learning* MOODLE dengan menggunakan model *drills* pada materi pembagunan dan pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan rumus:



$$Va_{media} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n} \quad (3.3)$$

Keterangan:

$Va_{media}$  = rata-rata total validitas media

$A_i$  = rata-rata aspek ke-i

$n$  = banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

Pengkategorian pada validitas aspek kualitas situs web, kualitas tampilan, interaksi pemakai, interaksi program, penyajian materi, dan desain pembelajaran dan komunikasi visual adalah sama dan dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 kategori penilaian instrumen

Interval rata-rata skor	Kategori
4,2 < rata-rata ≤ 5	Sangat tinggi
3,4 < rata-rata ≤ 4,2	Tinggi
2,6 < rata-rata ≤ 3,4	Sedang
1,8 < rata-rata ≤ 2,6	Rendah
1 < rata-rata ≤ 1,8	Sangat rendah (tidak valid)

(Modifikasi peneliti dari Damayanti, 2014: 51).