

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Pekanbaru yang beralamat di Jl. Garuda Sakti KM 3, Pekanbaru.

2. Waktu Penelitian

Tabel III.1
Jadwal Penelitian

Waktu	Keterangan
Juni – Agustus 2016	Desain LKS dan Instrumen
Agustus 2016	Validasi Instrumen
Agustus 2016	Validasi Materi Pembelajaran dan Teknologi Pendidikan
15 September – 20 September	Uji Coba Kelompok Kecil
22 September – 13 Oktober 2016	Uji Coba Kelompok Terbatas di dalam Kelas
14 Oktober 2016	Tespemahaman konsep
15 Oktober - 30 Oktober 2016	Pengolahan Data

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian Pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan.¹

¹Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 206

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti buku, LKS, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak (software), seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, sistem manajemen, dan lain-lain.

Penelitian pengembangan di bidang pendidikan merupakan suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk untuk kepentingan pendidikan/pembelajaran yang diawali dengan analisis kebutuhan dilanjutkan dengan pengembangan produk, kemudian produk dievaluasi diakhiri dengan revisi dan penyebaran produk. Dalam penelitian pengembangan ini terlebih dahulu dibuat perangkat pembelajaran kemudian diadakan uji produk perangkat pembelajarannya.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 12 Pekanbaru kelas XI dengan pokok bahasan fungsi komposisi dan fungsi invers pada semester ganjil. Objek penelitian ini adalah pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Group Investigation* untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa.

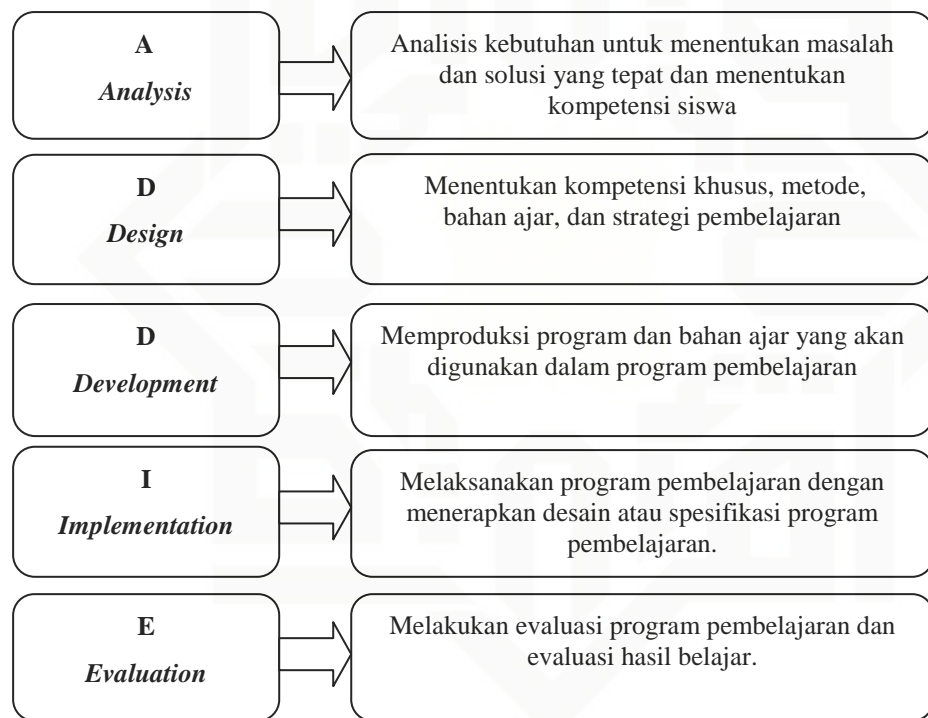
D. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model penelitian yang digunakan adalah model ADDIE. Menurut Pribadi salah satu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE.² Model ini sesuai dengan namanya, terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu (*A*)*nalisis*, (*D*)*esign*, (*D*)*evelopment*, (*I*)*mplementation*, dan (*E*)*valuation*. Kelima fase atau tahap dalam model ADDIE perlu dilakukan secara sistematis. Model desain sistem pembelajaran ADDIE dengan komponen-komponennya dapat di lihat pada Gambar III.1 berikut ini:



Gambar III.1 Model ADDIE

E. Prosedur Pengembangan

Dalam pengembangan LKS ini, prosedur pengembangan yang dilakukan terdiri atas lima tahap, yakni:

²Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2009), hlm. 125

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Analisis (*Analysis*)

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis kinerja atau *performanse analysis* dan analisis kebutuhan atau *need analysis*. Tahapan ini dijelaskan secara rinci yaitu:

a. Analisis kinerja

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program atau perbaikan manajemen.³ Analisis kinerja dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasi masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran materi komposisi fungsi dan fungsi invers.

Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah:

- 1) LKS yang digunakan hanya berisi materi dan soal-soal yang masih monoton dan tidak sesuai kebutuhan siswa artinya dalam LKS tidak memuat aktivitas belajar yang melibatkan siswa secara langsung dalam menemukan dan memperdalam pemahaman konsep matematika.
- 2) LKS yang digunakan tidak memberikan pengalaman belajar bagi siswa dan tidak mendorong pengembangan kemampuan berpikir siswa, sehingga diperlukannya pengembangan LKS yang mendukung.
- 3) LKS yang digunakan kurang menarik untuk siswa SMA karena halaman terlalu dipadati dengan tulisan, sehingga mengakibatkan siswa sulit memfokuskan perhatian.

³*Ibid.*, hlm. 128

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Solusi yang dibutuhkan berupa perbaikan kualitas manajemen dalam proses pembelajaran. Solusi dari permasalahan tersebut bisa dilakukan dengan cara penyediaan fasilitas pembelajaran yang memadai, misalnya tersedia LKS sebagai media pembelajaran matematika yang mengutamakan aktivitas belajar siswa.

b. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan prestasi belajar.

2. Perancangan (*Design*)

Pada langkah perancangan (*design*) disusun LKS dan silabus

a. Mendesain LKS

Rancangan penelitian pengembangan LKS berbasis *Group Investigation* untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika pada dasar-dasar matematika materi komposisi fungsi dan fungsi invers dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menetapkan judul LKS

Judul LKS ditentukan berdasarkan kompetensi dasar, indikator-indikator, dan materi pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum.

2) Menyiapkan buku-buku sumber dan buku referensi lainnya

Pengumpulan materi pokok dilakukan dengan menggunakan sumber-sumber atau buku-buku mata pelajaran matematika yang sudah ada, memanfaatkan *download* dari internet dan referensi lainnya.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Melakukan identifikasi terhadap kompetensi dasar, serta merancang bentuk kegiatan pembelajaran yang sesuai

Identifikasi terhadap kompetensi dasar dilakukan dengan cara memilih kompetensi dasar tertentu berdasarkan kurikulum.

- 4) Mengidentifikasi indikator pencapaian kompetensi dan merancang bentuk dan jenis penilaian yang akan disajikan

Setelah memilih kompetensi dasar, langkah selanjutnya yaitu menentukan indikator pencapaian kompetensi yang akan dikembangkan dalam bentuk LKS.

- 5) Merancang LKS

b. Penyusunan Silabus

Penyusunan silabus dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menuliskan identitas
- 2) Menuliskan Kompetensi Inti
- 3) Menuliskan Kompetensi Dasar
- 4) Menuliskan indikator
- 5) Merumuskan tujuan pembelajaran
- 6) Menentukan materi pembelajaran
- 7) Menentukan model dan metode pembelajaran
- 8) Menyusun langkah-langkah kegiatan pembelajaran
 - a) Pendahuluan
 - b) Kegiatan inti (eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi)
 - c) Kegiatan akhir



9) Sumber belajar

10) Penilaian hasil belajar

3. Pengembangan (*Development*)

Pada langkah pengembangan (*Development*), dikembangkan LKS berbasis *Group Investigation* untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa berdasarkan validasi ahli dan revisi produk I. Tahapan pengembangan LKS berdasarkan hal-hal berikut:

- a. Berbentuk media cetak.
- b. Dirancang secara menarik, bervariasi, dan komunikatif.
- c. Dilengkapi dengan informasi berupa teks dan gambar.
- d. Disusun berdasarkan format penulisan yang baik.
- e. Materi dalam LKS disusun melalui model *Group Investigation*

LKS yang telah dikembangkan kemudian diujikan kepada ahli desain media pembelajaran dan ahli materi pembelajaran matematika supaya mendapat masukan untuk pengembangan dan perbaikan sebelum diuji cobakan. Adapun syarat yang harus dipenuhi untuk menjadi validator diantaranya:⁴

- a. *Mampu melaksanakan*, persyaratan pertama yang harus dipenuhi validator adalah bahwa mereka memiliki kemampuan untuk melaksanakan evaluasi yang didukung oleh teori dan keterampilan praktik.
- b. *Cermat*, dapat melihat celah-celah dan detail dari program serta bagian program yang akan dievaluasi.
- c. *Objektif*, tidak mudah dipengaruhi oleh keinginan pribadi, agar dapat mengumpulkan data sesuai keadaan, selanjutnya dapat mengambil kesimpulan sebagaimana diatur oleh ketentuan yang harus diikuti.

⁴Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Program Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. *Sabar dan tekun*, agar di dalam melaksanakan tugas dimulai dari membuat rancangan kegiatan dalam bentuk menyusun proposal, menyusun instrumen, mengumpulkan data, dan menyusun laporan, tidak gegabah dan tergesah-gesah.
- e. *Hati-hati dan bertanggung jawab*, yaitu melakukan pekerjaan evaluasi dengan penuh pertimbangan, namun apabila masih ada kekeliruan yang diperbuat, berani menanggung resiko atas kesalahannya.

4. Implementasi (*Implementation*)

Langkah selanjutnya adalah menguji cobakan LKS matematika kepada siswa dikelas. Setelah produk dinyatakan valid oleh validator ahli teknologi dan validator ahli materi, produk akan diujicobakan ke subjek penelitian. Pengujian untuk pengembangan produk melalui dua tahap yaitu; pengujian terbatas (satu sekolah) kemudian dilanjutkan dengan pengujian yang lebih luas (lebih dari satu sekolah).⁵ Karena keterbatasan waktu, dana, dan tenaga dari peneliti, maka peneliti hanya menguji sampai pada tahap pengujian terbatas.

Pada tahap pengujian terbatas, peneliti menggunakan uji coba kelompok kecil, kemudian dilanjutkan dengan uji coba kelompok besar. *Implementasi* dilakukan untuk mendapatkan data kelayakan dan keefektifan LKS yang dikembangkan. Uji coba kelompok kecil melibatkan sekitar 6–12 orang responden terlebih dahulu. Hal ini penting dilakukan untuk mengantisipasi kesalahan yang terdapat dalam LKS.⁶ Dalam penelitian ini peneliti mengambil kelompok kecil dengan jumlah

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 317

⁶Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 163

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

responden 7 orang siswa. Pengumpulan data pada kelompok kecil dengan menggunakan angket praktikalitas yang telah divalidasi.

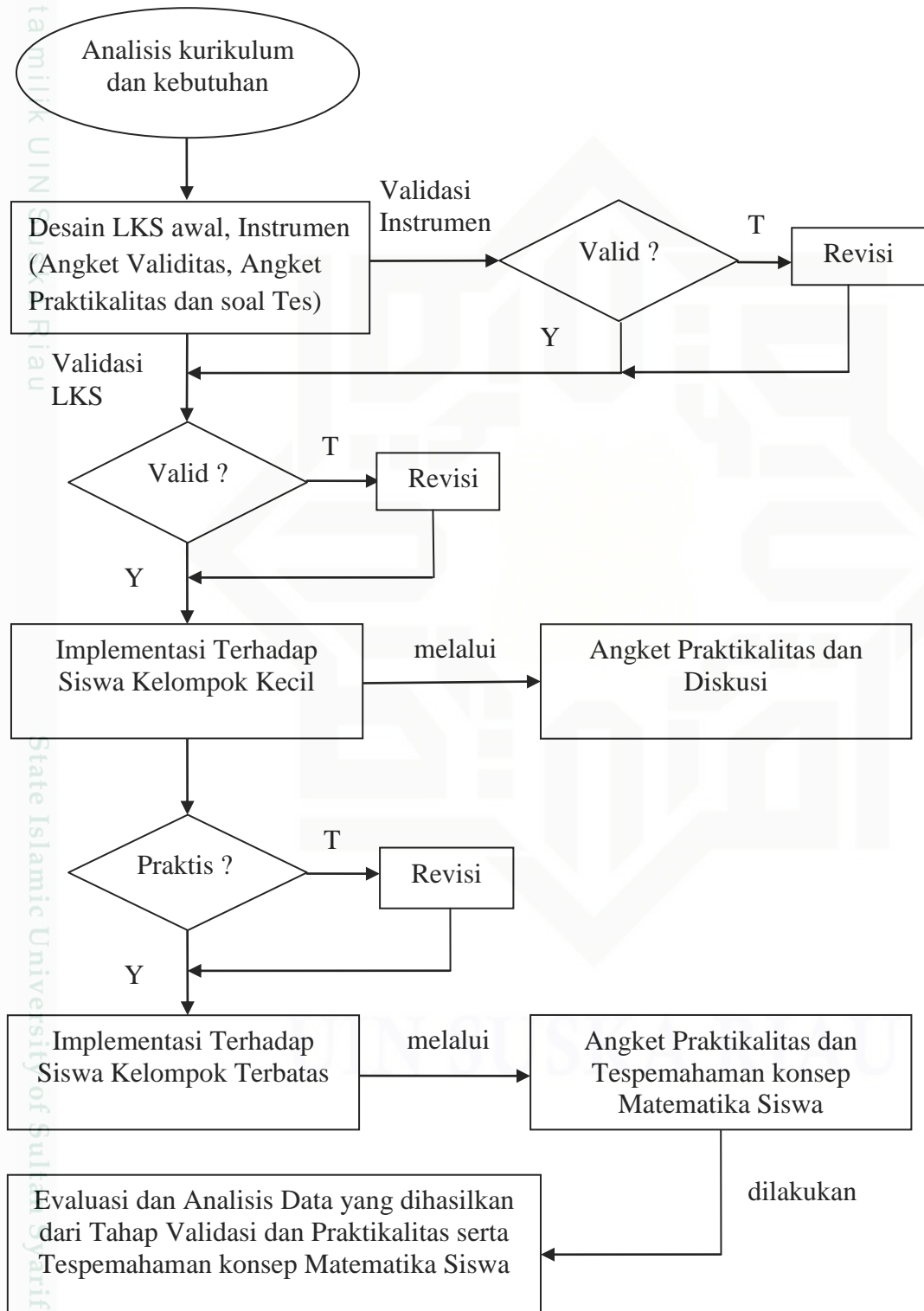
Setelah tahap implementasi pada kelompok kecil selesai, maka selanjutnya tahap implementasi dilakukan kepada kelompok terbatas yaitu 30-100 orang responden.⁷ Pada penelitian ini, peneliti melaksanakan implementasi pada kelas XI IPS.1 SMA Negeri 12 Pekanbaru yang berjumlah 41 orang siswa. Pengumpulan data pada tahap implementasi kelompok terbatas dengan menggunakan angket praktikalitas yang telah divalidasi.

5. Evaluasi

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Pada langkah evaluasi ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan dan keefektifan LKS yang dikembangkan pada tahap implementasi serta melakukan revisi produk II berdasarkan evaluasi pada saat uji coba lapangan. Data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui revisi yang perlu dilakukan serta menganalisis apakah produk tersebut efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

⁷*Ibid.*, hlm. 164

Rincian prosedur pengembangan dapat dilihat pada Gambar III.2 di bawah ini:



Gambar III.2: Prosedur Pengembangan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Wawancara

Wawancara adalah cara untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang dilakukan.⁸

Teknik wawancara dilakukan pada tahap awal penelitian untuk mengetahui bahan ajar apa yang digunakan di sekolah serta mengetahui bagaimana kemampuan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Teknik angket

Teknik angket ini dilakukan untuk mengevaluasi LKS yang telah dikembangkan, baik sebelum uji coba maupun setelah uji coba. Angket tersebut akan diberikan kepada ahli media dan ahli materi untuk menentukan kevalidan LKS serta evaluasi LKS sebagai acuan revisi sebelum uji coba. Sedangkan angket untuk siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap LKS yang telah dikembangkan.

3. Teknik tes

Tes ini dilakukan kepada para siswa setelah menggunakan LKS yang telah dikembangkan. Hasil tes tersebut digunakan untuk menentukan kevalidan LKS tersebut.

G. Instrumen Penelitian

Pengembangan LKS sebagai media pembelajaran menggunakan instrumen berupa angket. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.⁹

⁸Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm. 49

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Instrumen yang digunakan dalam evaluasi LKS ini terdapat dua instrumen yaitu instrumen untuk kevalidan dan instrumen untuk kepraktisan. Adapun instrumen untuk kevalidan meliputi instrumen untuk validasi ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran matematika. Validasi ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran matematika digunakan untuk mereview produk awal sehingga diperoleh masukan untuk perbaikan awal sebagai validasi dari media yang dikembangkan.

1. Instrumen untuk Validasi LKS Oleh Ahli Teknologi Pendidikan

Instrumen validasi yang ditujukan kepada ahli teknologi pendidikan juga berupa angket penilaian yang menggunakan format skala perhitungan *Rating Scale* terhadap produk yang dikembangkan. *Rating Scale* atau skala bertingkat adalah pencatatan gejala menurut tingkatannya dalam bentuk skala.¹⁰ Dengan *Rating Scale* data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.

Angket penilaian ahli teknologi pendidikan ini digunakan untuk mengetahui apakah LKS yang dikembangkan memiliki kualitas teknis yang baik atau tidak.

2. Instrumen untuk validasi LKS oleh ahli materi pembelajaran.

Instrumen validasi yang ditujukan kepada ahli materi pembelajaran matematika juga berupa angket penilaian yang berupa *Rating Scale*. Angket penilaian ahli materi pembelajaran matematika ini digunakan

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 148

¹⁰Mulyadi, *Evaluasi Peendidikan: Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama di Sekolah*, (Malang: Uin - Maliki Press, 2010), hlm 63

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk mengetahui apakah LKS yang dikembangkan sudah sesuai dengan materi serta konsep pembelajaran atau tidak.

Adapun instrumen untuk menilai tingkat kepraktisan ditujukan kepada siswa setelah siswa selesai menggunakan LKS. Dengan *Rating Scale* data mentah yang diperoleh berupa angka, kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.

Skala penilaian komponen dalam angket tersebut adalah sebagai berikut:

TABEL III.2
SKALA PENILAIAN ANGKET

NO	Respon	Skors
1	Sangatbaik (SB)	5
2	Baik (B)	4
3	CukupBaik (CB)	3
4	KurangBaik (KB)	2
5	TidakBaik (TB)	1

H. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk mengolah data dari angket validasi produk pengembangan bersifat deskriptif, yang terdiri dari analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif merupakan suatu teknik pengolahan data yang dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli teknologi pendidikan dan ahli

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

materi pembelajaran matematika berupa saran dan komentar mengenai perbaikan LKS berbasis *Group Investigation*.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif ialah suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan persentase, mengenai suatu objek yang diteliti, sehingga diperoleh kesimpulan umum. Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah persepsi responden mengenai kelayakan produk yang dikembangkan berupa LKS matematika.

a. Angket

Analisis data yang diperoleh dari angket dengan *rating scale* diperoleh dengan cara menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator dan guru mata pelajaran. Ada dua analisis dalam menentukan skor, yaitu:

1) Analisis Hasil Uji Validitas

Analisis yang diperoleh dari angket dilakukan dengan cara:

a) Memberi skor untuk setiap butir pernyataan dalam angket

dengan kriteria sebagai berikut:

SB = Sangat Baik (skor 5)

B = Baik (skor 4)

CB = Cukup Baik (skor3)

KB = Kurang Baik (skor2)

TB = Tidak Baik (skor 1)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b) Pemberian nilai persentase dengan cara: ¹¹

$$\text{Nilai Kevalidan} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

- c) Menginterpretasi data berdasarkan tabel berikut: ¹²

TABEL III.3
INTERPRETASI DATA VALIDASI LKS

NO	Interval	Kriteria
1	90% -100%	Sangat Valid
2	70% -89%	Valid
3	50% - 69%	Cukup Valid
4	30% - 49%	Kurang Valid
5	20% - 29%	Tidak Valid

Sumber: Diadaptasi Dari Sugiyono (2013:99)

Data-data yang diperoleh tersebut akan digunakan sebagai acuan dalam melakukan revisi tahap awal sebelum uji coba. Revisi akan dilakukan pada bagian-bagian pencapaian aspek-aspek yang masih kurang. Hal tersebut dapat dilihat dari kriteria kevalidan yang diperoleh. LKS yang dikembangkan dikatakan layak berdasarkan aspek kevalidan jika kriteria yang dicapai minimal berada pada tingkat valid.

2) Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan LKS dengan menggunakan lembar kepraktisan yang akan dinilai oleh peserta didik. Tahapan untuk menganalisis tingkat kepraktisan LKS, yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

¹¹Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009), hlm. 82

¹²Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm. 99

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a) Memberi skor untuk butir pernyataan dalam angket dengan kriteria sebagai berikut:¹³

SB = Sangat Baik (skor 5)

B = Baik (skor 4)

CB = Cukup Baik (Skor3)

KB = Kurang Baik (Skor2)

TB = Tidak Baik(Skor1)

- b) Menjumlahkan keseluruhan skor yang diberikan oleh peserta didik untuk keseluruhan aspek
- c) Pemberian nilai kepraktisan dengan rumus berikut:

$$\text{Nilai kepraktisan} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

- d) Menginterpretasi data berdasarkan tabel berikut:¹⁴

TABEL III.4
INTERPRETASI DATA PRAKTIKALITAS LKS

NO	Interval	Kriteria
1	90% -100%	Sangat Praktis
2	70% -89%	Praktis
3	50% - 69%	Cukup Praktis
4	30% - 49%	Kurang Praktis
5	20% - 29%	Tidak Praktis

Sumber: Diadaptasi Dari Sugiyono (2013:99)

b. Tes

Tes yang dipakai peneliti berupa tes tertulis yaitu *Posttest*. *Posttest* digunakan peneliti dengan tujuan untuk menilai sampai dimana siswa telah menguasai pemahaman konsep setelah mereka

¹³Mulyadi, *Loc.Cit.*

¹⁴ Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm. 99

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengikuti program pengajaran yang telah peneliti persiapkan.¹⁵ Bentuk instrumen tes, tes dilakukan secara tertulis dan peneliti memilih tes dalam bentuk essay. Kesesuaian instrumen tes tertulis dengan indikator tujuan kognitif yang diteliti, indikator tujuan kognitif yang diteliti peneliti adalah indikator pemahaman konsep matematika menurut Polya.

Keberhasilan LKS dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh dari tes pemahaman konsep yang dilakukan. Tingkat pemahaman konsep siswa dapat diketahui dengan membandingkan hasil yang diperoleh siswa dengan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) adalah kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan oleh satuan pendidikan melalui prosedur tertentu. KKM ditetapkan oleh satuan pendidikan pada awal tahun pelajaran dengan memerhatikan: intak (kemampuan tara-rata siswa), kompleksitas materi (mengidentifikasi indikator pendukung sebagai tanda tercapainya kompetensi dasar) dan kemampuan daya pendukung (berorientasi pada sarana dan prasarana pembelajaran dan sumber belajar).¹⁶ Untuk mendapatkan nilai rata-rata kelas hasil evaluasi digunakan rumus:¹⁷

$$M = \frac{\sum x}{N}$$

¹⁵Roestiyah N. K, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hlm. 117

¹⁶Kunandar, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*, (Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada, 2013), hlm. 83

¹⁷Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 64

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

M = Mean (Nilai rata-rata)

$\sum x$ = Jumlah nilai total yang diperoleh dari hasil penjumlahan nilai setiap individu

N = Banyaknya individu

Hasil pekerjaan siswa pada tes tersebut masing-masing diberi skor sesuai dengan pedoman/ indikator pemahaman konsep matematika. Kemudian skor yang diperoleh oleh siswa diubah menjadi nilai menggunakan rumus berikut ini:¹⁸

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian diklasifikasikan berdasarkan modifikasi kriteria umum klasifikasi pemahaman konsep matematika sebagai berikut:¹⁹

TABEL III.5
KRITERIA UMUM KLASIFIKASI
PEMAHAMAN KONSEP

No	Tingkat penguasaan	Kriteria
1	80% - 100%	Tinggi
2	60% - 79%	Sedang
3	< 60%	Kurang

Sumber: Dimodifikasi Dari Hartono dan Zubaidah

LKS yang dikembangkan dikatakan mampu memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa jika kriteria yang dicapai minimal berada pada tingkat sedang. Sedangkan penilaian hasil tes siswa dikatakan berhasil jika terdapat minimal 70% dari keseluruhan

¹⁸Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010 Ed. Revisi, cet. 11), hlm. 236

¹⁹Hartono dan Zubaidah Amir, *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA*, UIN SUSKA RIAU, 2010), hlm. 30

siswa telah mencapai KKM yakni sebesar 75. Kriteria ini mengacu pada pedoman keberhasilan yang dipakai di sekolah tersebut. Kriteria ketuntasan Minimal (KKM) ini didapat dari hasil perhitungan rata-rata dari beberapa aspek meliputi daya dukung, indikator dan kompetensi dasar.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.