

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. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sesuai jadwal penelitian sebagai berikut:

Waktu Penelitian	Penelitian
10 Februari 2017 – 13 Februari 2017	Validasi Instrumen
14 Maret 2017 – 13 April 2013	Validasi LKS
15 April 2017 - 17 April 2017	Uji Kelompok Kecil
18 April 2017 - 25 April 2017	Uji Kelompok Terbatas
27 April 2017	Tes <i>Posttest</i>

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 14 Pekanbaru, beralamatkan di Jl. Hangtuah N0 34 Pekanbaru Kecamatan Lima Puluh Kota.

B. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang dipakai oleh peneliti adalah *Research and Development (R & D)* atau dalam terjemahan Bahasa Indonesia adalah penelitian dan pengembangan. *Research and Development (R & D)* atau penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.¹

Penelitian pengembangan merupakan rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka menyempurnakan suatu produk yang telah ada

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (bandung : Alfabeta, 2014), hlm. 407

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.

yang dapat dipertanggungjawabkan.² Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka perlu dilakukan penelitian untuk menguji produk tersebut. Penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk tertentu untuk bidang administrasi, pendidikan dan sosila masih sangat rendah padahal banyak produk tertentu dalam bidang pendidikan dan sosial yang perlu dihasilkan melalui *research and development*.³

Berdasarkan definisi penelitian pengembangan tersebut, maka penelitian ini akan menghasilkan suatu produk Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Kreatif dan Produktif untuk Memfasilitasi Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 14 Pekanbaru.

C. Desain Model Penelitian

Terdapat beberapa model pengembangan pada penelitian pengembangan, diantaranya model Dick *and* Carry, model Smith *and* Ragan, model Borg *and* Gall, model 4D, model ADDIE, model ASSURE dan model Plomp. Masing-masing model pengembangan ini memiliki keunikan dan ke khasan tersendiri. Namun model-model tersebut pada dasarnya memiliki prinsip yang sama, yakni untuk mengembangkan produk yang berkualitas.

Model pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian model 4-D (*Four-D Model*). Model 4-D dapat dijadikan

² Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*, (Jakarta : Kencana, 2011), hlm. 206

³ Sugiyono, *Op. Cit*, hlm. 408

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.

sumber ide dan prosedur pengembangan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran.⁴ Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yakni *define, design, develop, dan disseminate* atau diadaptasi menjadi 4-P, yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran. Keempat fase model 4-D (*Four-D Model*) perlu dilakukan secara sistematis. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.⁵

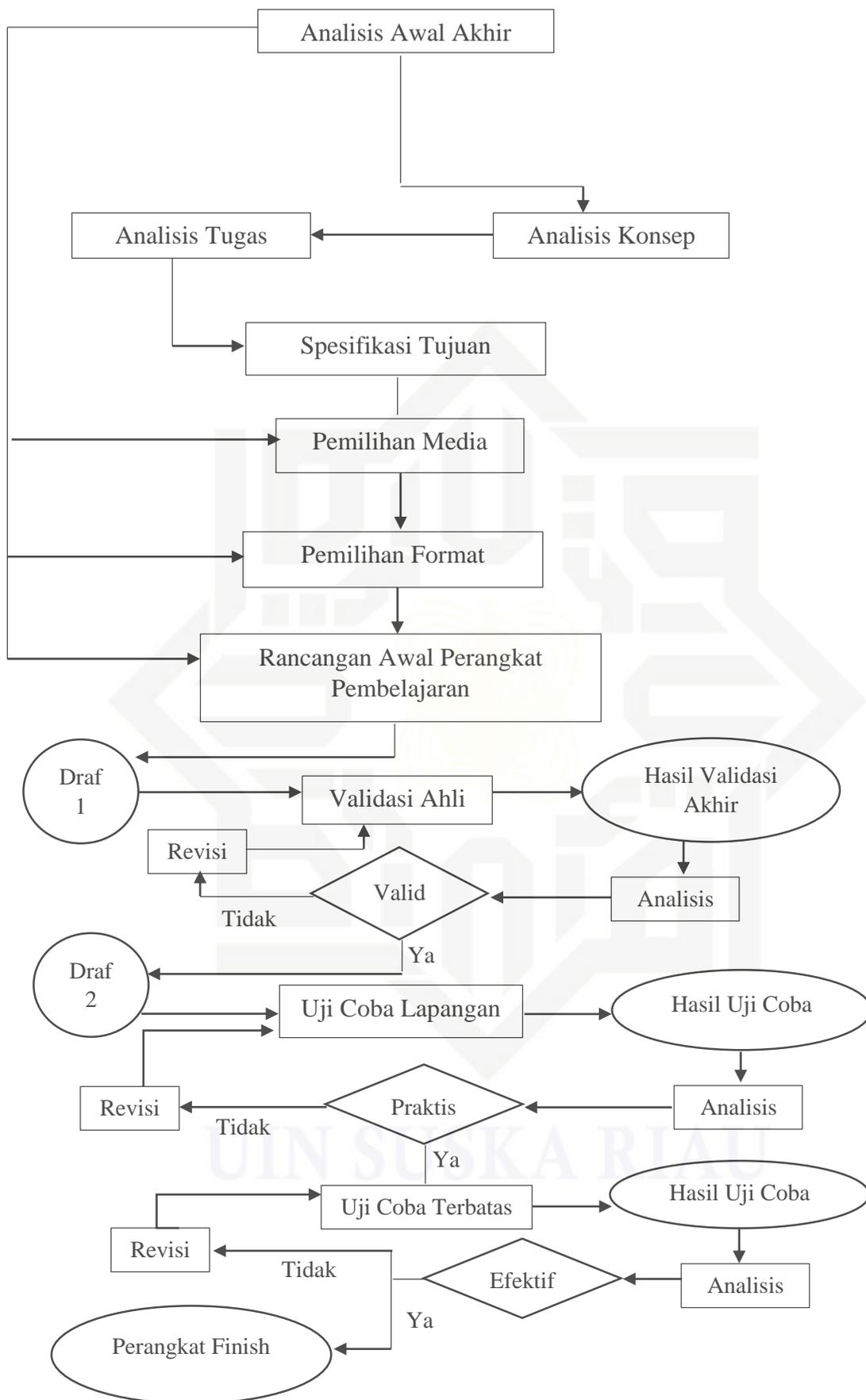
Peneliti memilih model 4-D sebab menurut peneliti, model 4-D merupakan model pengembangan yang mudah dilaksanakan, cocok dan memiliki tahapan yang terstruktur dan sangat jelas dalam pelaksanaannya.

Model desain sistem pembelajaran 4-D (*Four-D Model*) dengan komponen-komponennya dapat digambarkan dalam diagram Gambar III.1⁶ berdasarkan acuan yang telah dimodifikasi :

⁴ Rochman, *Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*, Jurnal Kreano, Volume 3 nomor 1, Juni 2012, hlm. 61

⁵ Trianto 3, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta : Prestasi Pusaka, 2007), hlm. 65

⁶ Ali Hamzah, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2013), hlm. 65



Gambar III.1 Prosedur Pengembangan 4-D



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.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Adapun langkah-langkah dalam tahap ini adalah sebagai berikut :

a. Analisis Awal Akhir

Tujuan analisis Awal Akhir ini adalah untuk mengetahui kebutuhan siswa dan juga kebutuhan awal dalam pengembangan LKS berbasis Kreatif dan Produktif untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMPN 14 PEKANBARU.

b. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan dengan merincikan isi materi ajar dalam bentuk garis besar.

c. Analisis Konsep

Tahap ini materi yang telah diidentifikasi disesuaikan dengan keterampilan yang harus dicapai peserta didik, selanjutnya dibuatkan konsep sistematisnya dan disusun secara hierarkis.

d. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Tahap ini berfungsi perumusan tujuan untuk menyesuaikan Kompetensi Dasar (KD) dan Standar Kompetensi (SK) yang dimuat pada kurikulum tentang suatu materi.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Tahap ini yang dilakukan adalah merancang LKS berbasis Kreatif dan Produktif untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMPN 14 Pekanbaru secara khusus untuk materi Prisma dan Limas dalam

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.

pembelajaran matematika kelas VIII semester 2. Tujuan tahap ini yaitu untuk menyiapkan materi pembelajaran. Hal ini dimulai setelah tujuan-tujuan pembelajaran dibuat. Adapun beberapa langkah dalam tahap ini, yaitu :

a. Pemilihan media

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran serta membantu siswa dalam pencapaian kompetensi dasar.

b. Pemilihan Format

Format disesuaikan dengan format yang diperlukan dalam LKS sebelum dilakukan pengkajian format-format LKS yang beredar di pasaran. Kemudian dikembangkan berdasarkan kriteria LKS yang akan disusun.

c. Perancangan awal

Kegiatan utama dengan perancangan awal adalah penulisan, penelaahan dan pengeditan LKS yang dirancang.

3 Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran dalam bentuk LKS yang sudah direvisi berdasarkan masukan para pakar yang telah melalui beberapa tahap, yaitu :

a. Tahap Validator LKS

Tahap ini merupakan langkah awal pengembangan LKS sebelum dilakukan uji coba terbatas. Tahap validasi ini mencakup validasi materi berdasarkan isi (bersesuaian dengan kompetensi dasar dan indikator), konstruk (bersesuaian dengan model pembelajaran kreatif dan produktif),

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.

dan bahasa (bersesuaian dengan EYD dan terdapat ketepatan bahasa yang dipakai). Validator memberi petunjuk revisi kepada peneliti sebagai saran dan masukan untuk penyempurnaan LKS yang dihasilkan. LKS dikatakan valid jika menurut validator setiap komponen yang ada pada setiap perangkat yang dikembangkan berhubungan secara konsisten dan dalam kategori valid atau sangat valid.

b. Tahap Praktikalitas LKS

Setelah melalui tahap validasi, LKS direvisi dan selanjutnya uji coba kecil dengan siswa antara 8 orang. Sekolah yang akan dipakai dalam pengujian tingkat praktikalitas ini adalah SMP Negeri 14 Pekanbaru. Setelah dilakukan uji coba kecil, maka hasilnya akan digunakan sebagai dasar revisi. Lalu langkah selanjutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan jumlah siswa yang sesuai dengan jumlah sesungguhnya. Tahap praktikalitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKS yang digunakan siswa dan guru yaitu sejauh mana manfaat pengguna dan efisiensi waktu oleh siswa dan guru.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan bahan ajar yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas. Penelitian ini hanya sampai tahap uji coba Terbatas yang dilakukan pada kelas VIII.8 SMP Negeri 14 Pekanbaru dengan jumlah siswa 32 orang. Peneliti tidak melakukan tahap pengemasan dan penyebaran atau pengadopsian dikarenakan keterbatasan waktu saat penelitian.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
E. Uji Coba Produk

Uji coba produk ini dilaksanakan dengan tujuan mengidentifikasi tingkat kevaliditas, praktikalitas dan efektivitas LKS berbasis Kreatif dan Produktif. Uji produk dilakukan dengan beberapa cara, yaitu uji kelompok kecil (terhadap 8 orang siswa) dan uji kelompok terbatas (terhadap kelas eksperimen yaitu 32 orang siswa). Uji validasi ini dilakukan pada ahli untuk melihat kevalidan dari suatu produk. Kevalidan suatu produk itu dilihat dari kevalidan isi, yaitu : tujuan, rasional, isi LKS berbasis Kreatif dan Produktif; dan dari kevalidan konstruk, yaitu : karakteristik LKS berbasis Kreatif dan Produktif, kesesuaian dan bahasa, dan bentuk fisik/kemasan produk. Uji kevalidan dilakukan dengan menggunakan format validasi oleh ahli tampilan pembelajaran dan ahli materi pembelajaran matematika.

Uji kepraktisan untuk mengetahui keterpakaian suatu produk, yakni praktis, mudah dipahami, senang dalam penggunaan produk oleh siswa dan menurut review dan mengenai keterlaksanaan produk pembelajaran tergolong baik atau sangat baik. Uji praktikalitas dilakukan dengan tahap pengembangan produk. Praktikalitas diperoleh dari format praktikalitas (respon) siswa.

Uji keefektivan untuk mengetahui keefektifan penggunaan suatu produk dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Uji keefektivannya dilakukan dengan penyebaran produk. Efektivitas diperoleh dari pemberian tes kemampuan kepada siswa. Soal-soal tes kemampuan berisi soal yang dapat memicu berpikir kritis siswa.

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 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.

F. Subjek Uji Coba dan Objek Penelitian

1. Subjek Uji Coba

Subjek validasi atau validator LKS ini adalah Dosen Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau dan guru matematika SMP yang kompeten dalam pembelajaran matematika. Subjek untuk uji coba produk adalah siswa SMP Negeri 14 Pekanbaru kelas VIII.8 tahun ajaran 2016/2017. Pengambilan sampel akan dilakukan dengan teknik sampling (*purposive sampling*), yaitu pengambilan sampel berdasarkan tujuan tertentu, bukan atas dasar strata, random dan wilayah penelitian.⁷

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pengembangan LKS berbasis Kreatif dan Produktif dalam pembelajaran matematika untuk memfasilitasi berpikir kritis matematis siswa.

G. Jenis Data

Jenis data penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan bukan dalam bentuk angka tetapi berupa tanggapan, kritikan dan saran yang dituangkan dalam angket. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka yang diperoleh dari angket penilaian produk pengembangan.⁸

⁷ Hartono, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru : ZanafaPublishing, 2011), hlm. 51

⁸ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2012), hlm. 4

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.

H. Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Trianto, instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh penelitian dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.⁹

Berdasarkan definisi tersebut, suatu instrumen berfungsi untuk menjaring data-data hasil penelitian . Dalam penelitian pengembangan ini, instrumen yang digunakan adalah:

1. Lembar Validitas

Lembar validitas ini digunakan untuk memperoleh data kualitatif berupa penilaian LKS berbasis Kreatif dan Produktif oleh ahli materi dan ahli teknologi. Tujuannya untuk menentukan kelayakan LKS, serta memperoleh masukan/saran perbaikan LKS yang akan digunakan dalam pengembangan LKS.

2. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberi respon (responden) sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dan responden tidak akan merasa khawatir bila responden memberikan jawaban sesuai pengamatannya.¹⁰

Angket digunakan untuk mengetahui keberhasilan pengembangan LKS, angket yang digunakan adalah angket uji praktikalitas yang

⁹ Trianto 4, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*, (Jakarta : kencana, 2011), hlm. 263

¹⁰ Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula* (Bandung : Alfabeta, 2014), hlm. 71

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.

diberikan kepada siswa. Angket uji praktikalitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kepraktikalitas LKS yang dikembangkan.

TABEL III.1
SKALA ANGKET

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup Baik (CB)	3
Kurang Baik (KB)	2
Tidak Baik (TB)	1

3. Tes

Tes yang digunakan untuk mengetahui skor kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah menggunakan LKS berbasis Kreatif dan Produktif dalam pembelajaran matematika berupa tes tertulis. Soal pada tes yang diujikan kepada siswa sebelumnya didiskusikan bersama dosen pembimbing dan divalidasi oleh validator (dosen).

I. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi yang berhubungan dengan penelitian. Penggunaan instrumen sangat berpengaruh besar terhadap kualitas hasil penelitian. Jika instrumen yang digunakan kurang tepat dan kualitas instrumen yang tidak baik akan menghasilkan penelitian yang kurang berkualitas. Bahkan hasil penelitian yang kurang baik dapat memberikan informasi yang menyesatkan masyarakat.¹¹ Perhitungan instrumen penelitian ini dilakukan dengan *rating scale*. Dengan

¹¹ Hartono, *Op Cit*, hlm. 58

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.

rating scale data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.

Pada penelitian pengembangan ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen penelitian pengembangan yang meliputi dua aspek yaitu : validitas dan praktikalitas. Penjabaran dari kedua aspek tersebut adalah sebagai berikut:

1. Aspek Validitas

Aspek validitas ini digunakan untuk memperoleh data yang menyatakan kevalidan LKS dikembangkan. Peneliti memakai dua instrumen penelitian pada aspek validitas, yaitu lembar validitas bagian materi dan lembar validitas bagian teknologi.

a. Lembar validitas bagian materi

Lembar validitas bagian materi digunakan validator ahli materi untuk memperoleh data yang menyatakan kevalidan LKS bagian materi. Validator ahli meliputi dosen maupun guru bidang studi matematika. Penelitian tidak melakukan validasi terhadap instrumen karena merupakan modifikasi dari peneliti terlebih dahulu.

b. Lembar validitas bagian teknologi

Lembar validitas bagian teknologi digunakan validator ahli untuk memperoleh data yang menyatakan kevalidan LKS bagian teknologi. Peneliti melakukan validasi terhadap instrumen karena merupakan modifikasi dari penelitian terdahulu.

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.

2. Aspek Praktikalitas

Aspek praktikalitas digunakan untuk memperoleh data yang menyatakan kepraktisan dari LKS yang dikembangkan. Untuk menguji kepraktisan LKS, peneliti menggunakan angket praktikalitas berupa angket respon siswa yang sudah diberlakukan dengan LKS hasil pengembangan. Peneliti tidak melakukan validasi terhadap instrumen karena merupakan modifikasi dari peneliti terdahulu.

3. Tes

Tes tertulis yang diberikan kepada siswa di akhir pembelajaran yang sudah divalidasi oleh validator.

J. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Teknik analisis deskriptif digunakan peneliti untuk mengukur aspek validitas dan aspek praktikalitas LKS.

1. Validitas

Kevalidan suatu bahan ajar tergantung skor yang diberikan oleh validator. Skor merupakan nilai mentah yang diperoleh berdasarkan kriteria penilaian instrumen. Peneliti akan melakukan perhitungan skor kevalidan produk dengan mengikuti langkah-langkah berikut :

- a. Memberi skor untuk setiap butir pertanyaan dalam lembar validasi berdasarkan alternatif pilihan jawaban yang diberikan.
- b. Pemberian nilai persentase dengan cara :

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.

$$\text{Tingkat Kevalidan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

- c. Menginterpretasikan data berdasarkan Tabel III.5.¹²

TABEL III.2
KRITERIA HASIL UJI VALIDITAS LKS

No	Interval (%)	Kriteria
1	$80 < P \leq 100$	Sangat Valid
2	$60 < P \leq 80$	Valid
3	$40 < P \leq 60$	Cukup Valid
4	$20 < P \leq 40$	Kurang Valid
5	$0 \leq P \leq 20$	Tidak Valid

2. Praktikalitas LKS

Data kuantitatif diperoleh dari skor yang diberikan oleh siswa. Skor merupakan nilai mentah berupa angka yang diperoleh berdasarkan kriteria penilaian instrumen. Langkah-langkah perhitungan skor kepraktisan LKS berbasis Kreatif dan Produktif adalah sebagai berikut :

- a. Siswa memberikan skor untuk setiap butir pertanyaan dalam angket berdasarkan alternatif pilihan jawaban yang diberikan.

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

- b. Menginterpretasikan data berdasarkan Tabel III.6.¹³

TABEL III.3
INTERPRESTASI DATA PRAKTIKALITAS LKS

No	Interval (%)	Kriteria
1	$80 < P \leq 100$	Sangat Praktis
2	$60 < P \leq 80$	Praktis
3	$40 < P \leq 60$	Cukup Praktis
4	$20 < P \leq 40$	Kurang Praktis
5	$0 \leq P \leq 20$	Tidak Praktis

¹² Ridwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian* (Bandung : Alfabeta, 2011), hlm. 15

¹³ *Ibid*, hlm. 20

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.

3. Tes

Tes tertulis bertujuan untuk mengetahui skor kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hasil tes belajar siswa dinilai berdasarkan pedoman atau rubrik kemampuan berpikir kritis matematis. Kemudian skor yang diperoleh oleh siswa dirubah menjadi nilai menggunakan rumus berikut ini:¹⁴

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

Hasil persentase tersebut selanjutnya dikategorikan berdasarkan kriteria umum klafikasi kemampuan brpikir kritis matematis sebagai berikut berdasarkan Tabel III.7.¹⁵

TABEL III.4
KRITERIA UMUM KUALIFIKASI
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

No.	%	Predikat
1	80 - 100	Tinggi
2	60 - 79	Sedang
3	< 60	Rendah

Berdasarkan tabel kriteria kualifikasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa tersebut, maka peneliti menetapkan bahwa jika rata-rata hasil tes berada pada kategori sedang yaitu 60% - 79% atau lebih, dapat dikatakan bahwa LKS berbasis Kreatif dan Produktif dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2010), hlm. 236

¹⁵ Zubaidah Amir MZ, *The Implementation of Mathematics Teaching With Open-Ended Approach to UIN Suska Riau Mathematics Student's Ability of Mathematical Creative Thinking*, Pada *Proceedings of the International Seminar on Mathematics and Its Usage In Other Areas*, 11-12 Nopember 2010, ISBN 978-979-1222-95-2