

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

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Berikut ini adalah hal-hal yang dianggap penting dalam penelitian:

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Tambang. Alamat sekolah tersebut yaitu Jl. Jalan Tuanku Tambusai No.30 Desa Kualu.

2. Waktu Penelitian

TABEL III.1
JADWAL PENELITIAN

Waktu	Keterangan
February 2018	Desain LKS dan Instrumen
02-04 Maret 2018	Validasi Instrumen
05 -09 Maret 2018	Validasi LKS (Materi dan Teknologi)
10-13 Maret 2018	Uji Coba Kelompok Kecil
14-26 Maret 2018	Uji Coba Kelompok Terbatas
27 Maret 2018	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (Kelas VIII.1/kelas Kontrol)
28 Maret 2018	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (Kelas VIII.3/kelas Eksperimen)
02- 28 April 2018	Pengolahan Data

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tambang. Objek penelitian ini adalah pengembangan LKS berbasis *Eliciting Activities* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

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.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada dapat dipertanggung jawabkan.¹ Produk dapat dipertanggung jawabkan ialah produk yang sudah diuji validitasnya oleh ahli-ahli dan sudah diuji praktikalitinya di lapangan. Maka dari itu, produk yang dihasilkan dapat dipublikasikan ke masyarakat luas. Penelitian dan pengembangan dapat diimplementasikan di dalam bidang pendidikan untuk memperbaiki kualitas pendidikan yang lebih baik.

D. Desain Model Pengembangan.

Dalam penelitian ini model yang digunakan yaitu model ADDIE. Salah satu fungsinya ADDIE adalah menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Model ini dipilih karena model ADDIE sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional.²

Menurut Benny A. Pribadi, salah satu model desain sistem pembelejaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang

¹ Sujadi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*.(Jakarta : Rineka Cipta,2003), h. 164

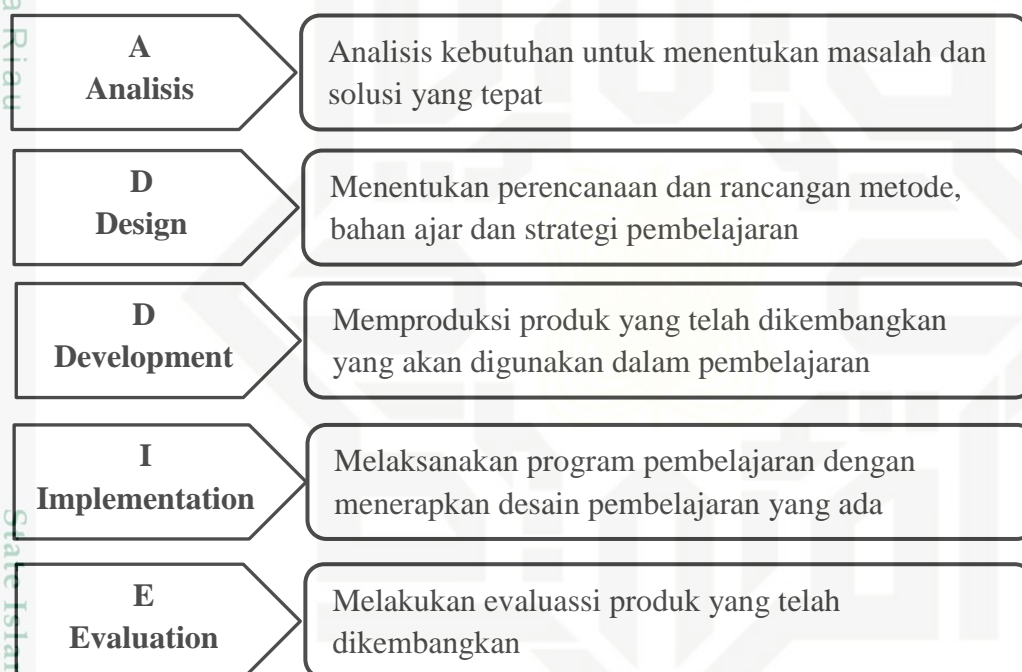
² Grafis Paten, *Model Pengembangan Media Pembelajaran*, diakses pada tanggal 31 april 2016 pukul 17.54 WIB dari situs <http://grafispaten.blogspot.co.id/2015/11/pengembangan-media-pembelajaran-model.html>

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.

sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE.³ Model ini terdiri dari lima fase atau tahapan utama, yaitu : *(A)nalysis*, *(D)esign*, *(D)evelopment*, *(I)mplementation* dan *(E)velution*.

Kelima fase atau tahap dalam model ADDIE perlu dilakukan secara sistematis. Model desain sistem pengembangan ADDIE dengan komponennya dapat diperlihatkan pada gambar III.1 :



Gambar III. 1
Model Desain Pengembangan ADDIE

³ Benny A. Pribadi, Model Desain Sistem Pembelajaran (Jakarta : Dian Rakyat. 2009), h. 125.

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.

E. Prosedur Penelitian

Berikut ini adalah prosedur penelitian yang dibagi atas beberapa poin:

1. Analisis

Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh siswa, yaitu melakukan *needs assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (*task analysis*). Oleh karena itu nilai yang akan kita hasilkan adalah berupa karakteristik atau profil calon siswa, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan dan analisis tugas yang rinci didasarkan kebutuhan. Analisis Kebutuhan disini mencakup LKS berbasis *Eliciting Activities*, Post Test yang dapat menaikkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Desain

Pada langkah perancangan (*design*) disusun LKS pada materi pokok kubus dan balok dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

a. Penyusunan LKS Kubus dan Balok

Rancangan penelitian pengembangan LKS matematika berbasis *Eliciting Activities* pada materi pokok kubus dan balok dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan judul LKS yang akan disusun.
- 2) Menyiapkan buku-buku sumber dan buku referensi lainnya.
- 3) Melakukan identifikasi terhadap kompetensi dasar, serta merancang bentuk kegiatan pembelajaran yang sesuai.

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.

- 4) Mengidentifikasi indikator pencapaian kompetensi dan merancang bentuk dan jenis penilaian yang akan disajikan.
- 5) Merancang format penulisan LKS.

b. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penyusunan RPP dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:⁴

- 1) Menuliskan identitas.
- 2) Menuliskan standar kompetensi.
- 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, yaitu:
 - a) Pendahuluan.
 - b) Kegiatan inti (eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi).
 - c) Kegiatan akhir.
- 9) Sumber belajar.
- 10) Penilaian hasil belajar.

3. Pengembangan

Pada langkah pengembangan, dikembangkan LKS matematika berbasis *Eliciting Activities* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah

⁴ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Yogyakarta : Diva Press, 2013), h. 212-215

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.

matematis siswa berdasarkan validasi ahli dan revisi teknologi. LKS yang telah dikembangkan kemudian diujikan kepada ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran matematika menggunakan instrumen validitas supaya mendapat masukan untuk pengembangan dan perbaikan sebelum diujicobakan. Sebelum digunakan, instrumen yang telah dirancang divalidasi terlebih dahulu oleh ahli instrumen.

4. Implementasi

Produk LKS yang telah dinyatakan valid oleh para ahli tersebut, selanjutnya LKS diujicobakan di sekolah yang telah ditetapkan. Uji coba ini dilakukan untuk kelompok kecil yang terdiri dari 6-8 orang siswa, kemudian diujicobakan ke lapangan terbatas yaitu 1 kelas. Pada uji coba kelompok kecil, peneliti memberikan LKS yang telah diperbaiki sesuai saran dan komentar validator. Setelah siswa kelompok kecil mempelajari materi pada LKS, peneliti memberikan angket praktikalitas siswa untuk mengetahui tingkat kepraktikalitasan dan keefektifan LKS yang dikembangkan.

Setelah uji kelompok kecil, kemudian dilakukan uji cobakan pada kelompok yang lebih besar yaitu kepada siswa satu kelas. Siswa lapangan terbatas menggunakan dan mengevaluasi LKS tersebut dengan mengisi angket praktikalitas untuk siswa. Selain angket, pada uji lapangan terbatas siswa juga mendapatkan tes untuk data kepraktisan dan keberhasilan LKS yang dikembangkan.

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.

5. Evaluasi

Evaluasi adalah sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan sudah tercapai. Jika belum, bagianmana yang belum dan apa sebabnya.⁵ Pada langkah evaluasi ini bertujuan untuk menganalisis kevalidan dan kepraktisan LKS yang dikembangkan serta melakukan revisi produk berdasarkan evaluasi pada uji coba lapangan. Data-data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui revisi yang perlu dilakukan serta menganalisis apakah produk tersebut valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran serta memfasilitasi kemampuan Pemecahan Masalah siswa.

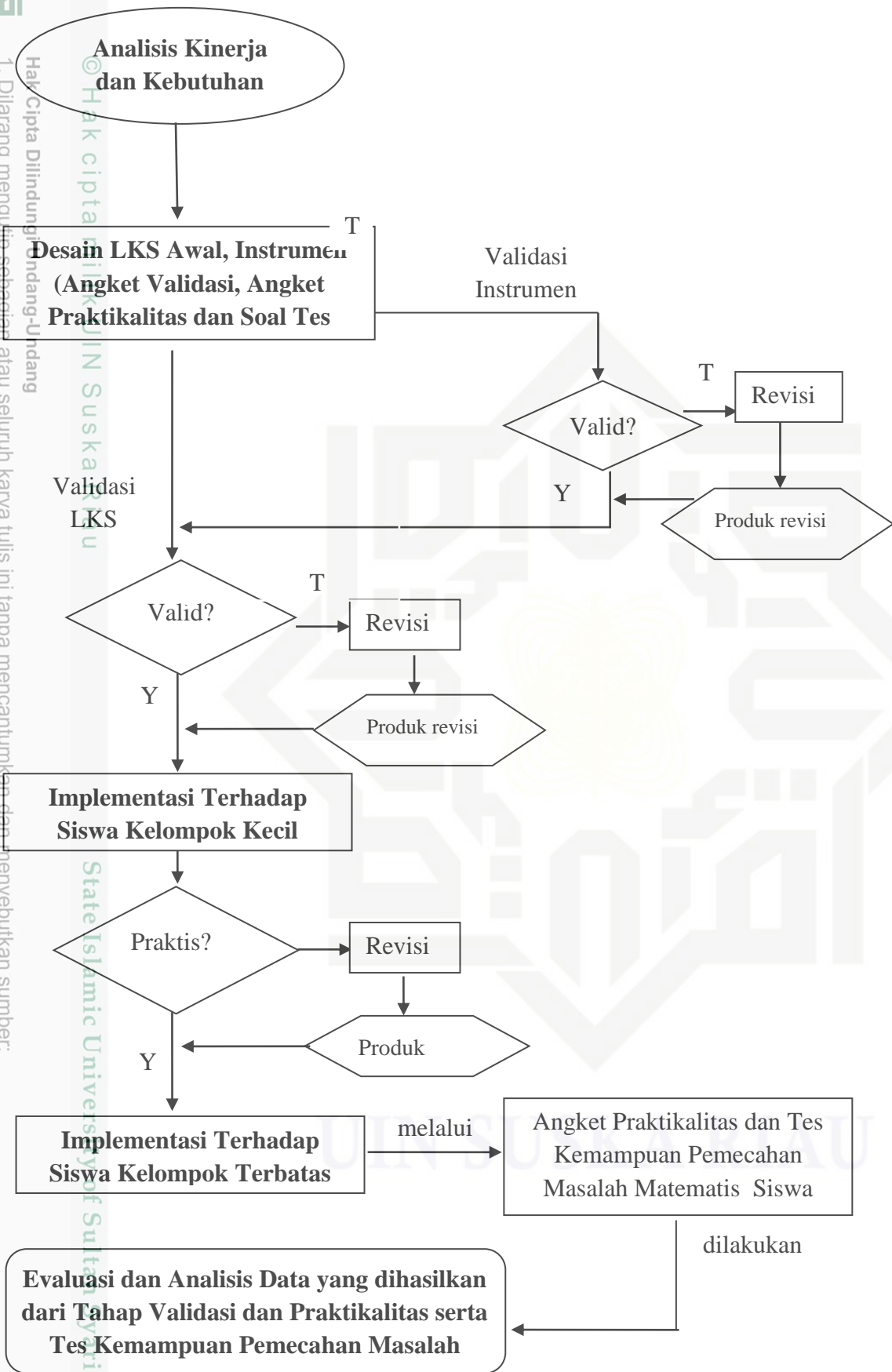
Berikut adalah gambar kerangka prosedur pengembangan pada gambar III.2.

⁵ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru : Daulat Riau, 2012), h. 6

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.



Gambar III.2
Prosedur Pengembangan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
F. Uji Coba Produk

Pada penelitian ini produk yang digunakan berupa lembar kerja siswa, uji coba produk dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat validitas dan praktikalitas dari lembar kerja siswa yang telah dikembangkan. Adapun tahapan uji coba produk untuk mengidentifikasi tingkat validasi lembar kerja siswa bertujuan untuk melihat kevalidan lembar kerja siswa yang dikembangkan. Uji validasi ini dinilai oleh validator. Kegiatan validasi adalah validasi materi, validasi angket respon siswa dan validasi soal. Validasi materi bertujuan kelayakan isi, kelayakan penyajian, penilaian bahasa dan penilaian pembelajaran, serta kelayakan lembar kerja siswa berbasis *Eliciting Activities*. Lalu validasi angket respon siswa bertujuan mengecek format angket, bahasa yang digunakan dan butir pernyataan angket terhadap lembar kerja siswa berbasis *Eliciting Activities*. Sedangkan validasi soal bertujuan memeriksa tingkat keesukaran soal dan kesesuaian dengan kompetensi kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tahapan uji coba produk untuk mengidentifikasi tingkat praktikalitas lembar kerja siswa bertujuan untuk melihat keterpakaian lembar kerja siswa yang praktis digunakan, mudah dipahami, kemenarikan lembar kerja siswa dan keterlaksanaan pembelajaran lembar kerja siswa “yang baik” atau “sangat baik”. Uji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilakukan dengan pemberian tes kemampuan pemecahan masalah matematis setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis *Eliciting Activities*.

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.

G. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba kelompok besar dipilih berdasarkan teknik *purposive sampling*, digunakan apabila sasaran sampel yang diteliti telah memiliki karakteristik tertentu sehingga tidak mungkin diambil sampel lain yang tidak memenuhi karakteristik yang telah ditetapkan.⁶ Peneliti memilih teknik *purposive sampling* dikarenakan sekolah telah menetapkan Kelas VIII3 sebagai kelas eksperimen dan VIII1 sebagai kelas kontrol dan guru yang bersangkutan juga mengatakan bahwa kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas teknik penyebaran angket dan teknik tes. Penyebaran angket dilakukan untuk memperoleh data tentang validitas dan praktikalitas LKS. Angket untuk validitas LKS disebarikan kepada 3 validator ahli materi dan 2 ahli teknologi pendidikan. Angket praktikalitas disebarikan kepada siswa yang menerima LKS, yang terdiri atas kelompok kecil dan kelompok terbatas, angket disebarikan kepada siswa agar mengetahui apakah masih terdapat kekurangan yang ada pada LKS. Sedangkan penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan uji normalitas homogenitas dan uji-t untuk keterangan dapat dilihat pada tabel III.2:

⁶ Endang Mulyatiningsih. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung:Alfabeta, 2012). h.11

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.

TABEL III.2
HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL

UJI	Kelas control	Kelas Ekperimen
Normalitas	12,55677	2,492554
Xtabel	21,026	21,026
Homogenitas	1,109	
Ftabel	1,98	
Uji-t	1,16	
Thitung	2,021	

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa kelas Kontrol dan Ekperimen telah normal dan homogen sedangkan untuk uji-t dinyatakan tidak adanya perbedaan antara kelas kontrol dan ekperimen.

Perhitungan secara rinci dapat dilihat pada lampiran G2, G3 dan G4.

I. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, digunakan beberapa instrumen penelitian berdasarkan beberapa aspek sebagai berikut :

1. Aspek Validitas dan Kepraktisan

Angket digunakan dalam penelitian ini adalah angket uji validitas yang diberikan kepada validator dan angket uji praktikalitas yang diberikan kepada siswa (respon siswa). Angket penilaian menggunakan format skala Likert. Berikut akan dijelaskan secara rinci:

a. Instrumen untuk Validasi ahli teknologi pendidikan

Instrumen validasi yang ditujukan kepada ahli teknologi pendidikan berupa angket penilaian untuk mengetahui kualitas teknis

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.

dari produk yang dikembangkan..

b. Instrumen untuk Validasi ahli materi pembelajaran matematika

Instrumen validasi yang ditujukan kepada ahli materi pembelajaran matematika berupa angket untuk mengetahui apakah LKS yang dikembangkan sudah sesuai dengan materi serta konsep pembelajaran atau belum.

c. Instrumen untuk uji praktikalitas

Instrumen praktikalitas berupa angket yang diberikan kepada siswa setelah siswa selesai melakukan pembelajaran menggunakan LKS yang dikembangkan.

d. Lembar Validasi Instrumen (Angket Uji Validitas dan Kepraktisan LKS, dan Angket Uji validitas Tes)

Sebelum angket validitas dan praktikalitas LKS, serta angket validitas tes digunakan, angket terlebih dahulu divalidasi oleh ahli instrumen. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan untuk uji validitas dan praktikalitas LKS yang dikembangkan serta uji validitas soal tes.

2. Aspek efektifitas

Aspek efektifitas digunakan untuk memperoleh data tentang efektifitas LKS dengan cara membandingkan skor *posttest* kelas VIII3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII1 sebagai kelas kontrol. Untuk membantu hal ini dapat terukur peneliti menggunakan desain *quasi eksperimen* Jenis penelitian *quasi eksperimen* dengan desain

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.

Nonequivalent control group design dimaksud adalah dimana kelompok kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen dan hanya pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random.⁷ Tujuan penelitian *quasi eksperimen* adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan.⁸

Teknik pengumpulan data dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel III.3 :

TABEL III.3
TEKNIK PENGUMPULAN DATA, INSTRUMEN DAN
SUBJEK PENELITIAN

No	Aspek yang diteliti	Tekni Pengumpulan data	Instrumen	Subjek Penelitian
1	Validitas	Angket uji validitas	Angket uji validitas dan praktikalitas serta lembar validasi	Dosen dan guru
2	Praktikalitas	Angket uji prektikalitas		Siswa kelompok kecil
				Siswa lapangan terbatas
3	Efektifitas	<i>Post-test</i>	Soal <i>Post-test</i> yang telah di uji coba.	Siswa kelas VIII.1 dan VIII.3

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Jakarta: Alfabeta, 2011), h. 114.

⁸ Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), h. 92

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.

J. Analisis Uji Coba Instrumen

1. Validitas Butir Soal

Ciri pertama dari tes hasil belajar yang baik adalah bahwa tes hasil belajar tersebut bersifat valid atau memiliki validitas.⁹ Sebuah tes dikatakan memiliki validitas apabila tes tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengukur validitas butir soal untuk mengetahui tinggi rendahnya validitas masing-masing butir soal. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus *Pearson Product Moment* yaitu:¹⁰

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi suatu butir/item
 N = jumlah subjek (responden)
 X = skor suatu butir/item
 Y = skor total

Setelah setiap butir soal dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya adalah menghitung uji- t dengan rumus sebagai berikut:¹¹

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada. 2008), h. 93.

¹⁰ Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publishing. 2010), h. 85.

¹¹ Hartono, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing.2011), h. 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.

Keterangan:

t_{hitung} = nilai t hitung

r = koefisien korelasi hasil r hitung

n = jumlah responden

Nilai t_{tabel} diperoleh berdasarkan tabel nilai t pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 untuk uji dua pihak dan derajat kebebasan $dk = n - 2$. Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah :

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti valid
- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti tidak valid

Adapun ukuran yang digunakan untuk menentukan kriteria validitas butir soal adalah sebagai berikut

TABEL III.4
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Besar r	Interpretasi
$0,800 < r \leq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 < r \leq 0,799$	Tinggi
$0,400 < r \leq 0,599$	Cukup tinggi
$0,200 < r \leq 0,399$	Rendah
$0,000 < r \leq 0,199$	Sangat rendah (Tidak valid)

Sumber: Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta. 2011)

Berikut hasil perhitungan validitas butir soal yang disajikan dalam tabel III.5.

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.

TABEL III.5
HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL

No soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan	Kriteria
1	0,713	3,27	1,812	Valid	Tinggi
2	0,607	2,41	1,812	Valid	Tinggi
3	0,634	2,59	1,812	Valid	Tinggi
4	0,774	3,85	1,812	Valid	Tinggi

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa keempat butir soal yang diuji cobakan memiliki validitas yang tinggi. Perhitungan secara rinci dapat dilihat pada lampiran F.2

2. Reliabilitas Soal

Reliabilitas instrumen adalah instrument yang apabila digunakan untuk menjangkau data dari subjek penelitian menghasilkan data yang tetap (konsisten) walaupun dilakukan pengambilan berulang kali.¹² Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen dapat ditentukan oleh nilai koefisien korelasi (r) sebagai berikut:¹³

TABEL III.6
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI RELIABELITAS INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

¹² *Ibid.*, h. 80

¹³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung:Refika Aditama. 2017). h. 206

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Suatu tes dikatakan reliabel apabila skor-skor atau nilai-nilai yang diperoleh testee adalah stabil, kapan dan dimana saja ataupun oleh siapa saja tes itu dilaksanakan, diperiksa, dan dinilai.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *Alpha*, karena rumus *Alpha* dapat digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:¹⁴

- 1) Menghitung varians skor setiap butir soal dengan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

- 2) Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2$$

- 3) Menghitung varians total (S_t^2) dengan menggunakan rumus berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

- 4) Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

S_i^2 = Varians skor butir soal (item)

X_i = Skor butir soal

¹⁴ Anas Sudijono, *Op.Cit.*, h. 208.

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.

X_t = Skor total

N = Jumlah *testee*

S_t^2 = Varians total

n = Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas tes, diperoleh koefisien reliabilitas tes (r_{11}) sebesar 1,06. Jika hasil r_{11} dikonsultasikan dengan nilai tabel *r Product Moment* dengan $dk = n - 2 = 12 - 2 = 10$, signifikansi 5% maka diperoleh $r_{tabel} = 0,632$. Adapun keputusan didasarkan pada kaidah berikut:¹⁵

- 1) Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel
- 2) Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Dengan koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar 1,06, dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan lima butir soal dan diikuti oleh 12 *testee* tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang baik. Perhitungan reliabilitas ini secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran F.3

3. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu butir tes hasil belajar dalam membedakan *testee* yang berkemampuan tinggi dengan *testee* yang

¹⁵ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta. 2011), h. 118.

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.

berkemampuan rendah. Daya pembeda dapat diketahui melalui besar kecilnya angka indeks diskriminasi item dan disimbolkan dengan huruf *DP* (*discriminatory power*). Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:¹⁶

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah Skor Kelompok Bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} = Skor maksimum

S_{min} = Skor minimum

Adapun klasifikasi daya pembeda adalah sebagai berikut:

TABEL III.7
KLASIFIKASI DAYA PEMBEDA

Daya Pembeda Item	Kriteria
0,00 – 0,20	Jelek (<i>poor</i>)
0,20 – 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,40 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
0,70 – 1,00	Baik Sekali (<i>excellent</i>)
Bertanda negatif	Jelek Sekali

Sumber: modifikasi dari Riduwan

¹⁶ Mas'ud Zein, *Evaluasi Pembelajaran Analisis Soal Essay*. Makalah dalam Bentuk Power Point. (Pekanbaru: UIN Suska Riau, 2011), h. 32.

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.

Berikut hasil perhitungan uji daya pembeda yang disajikan dalam tabel III.8 :

TABEL III.8
HASIL PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,5	Baik
2	0,3	Cukup
3	0,3	Cukup
4	0,4	Baik

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa dari keempat soal kemampuan pemecahan masalah matematis dua soal yang memiliki daya pembeda baik dan dua soal yang memiliki daya pembeda dengan proporsi yang cukup. Perhitungan uji daya pembeda ini secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran F.4

4. Tingkat Kesukaran Soal

Bermutu atau tidaknya suatu soal dapat dikehui dengan melihat tingkat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item tersebut. Tingkat kesukaran tersebut dapat diketahui dengan besar kecilnya angka indeks kesukaran item (*difficulty index*). Adapun rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukarannya adalah sebagai berikut:¹⁷

¹⁷ *Ibid.* hlm.31.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

TK	=	Tingkat kesukaran soal
SA	=	Jumlah skor kelompok atas
SB	=	Jumlah skor kelompok bawah
T	=	Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah
S_{max}	=	Skor maksimum
S_{min}	=	Skor minimum

Adapun interpretasi terhadap tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel III.9:

TABEL III.9
INTERPRETASI TERHADAP TINGKAT KESUKARAN SOAL

Besarnya P	Interpretasi
$P < 0,10$	Sangat Sukar
$0,10 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 0,90$	Mudah
$P > 0,90$	Sangat Mudah

Sumber: modifikasi dari Riduwan

Hasil perhitungan dari uji tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

TABEL III.10
HASIL PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	0,4	Sedang
2.	0,7	Sedang
3.	0,6	Sedang
4.	0,6	Sedang

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.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh bahwa dari empat soal kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki tingkat kesukaran yang sedang. Perhitungan uji tingkat kesukaran secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran F.4

K. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, angket, observasi, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesis (penguraian), menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.¹⁸

Analisis data dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang konkret tentang keberhasilan LKS yang dikembangkan. Hasil yang diperoleh kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki bahan ajar yakni LKS.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif yaitu menggambarkan temuan hasil penelitian dengan melakukan persentase dan distribusi frekuensi, lalu menganalisis informasi yang ada

¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D.*(Bandung: Alfabeta.2010), h. 334

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.

dibalik angka-angka.¹⁹ Analisis deskriptif kualitatif yaitu mendeskripsikan data dengan cara menyusun dan mengelompokkan data yang ada, sehingga memberikan gambaran nyata.

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. Data kualitatif digunakan untuk melakukan perbaikan terhadap LKS.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Adapun analisis deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar Validasi

Proses analisis lembar validasi dimulai dari proses tabulasi dari data hasil validasi yang terkumpul. Lalu data tabulasi dikonversi ke bentuk persentase dengan rumus

$$P = \frac{\sum \text{skor per item}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase tiap tagihan kemudian dikategorikan sebagai berikut :

¹⁹Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publishing. 2010), h. 107.

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.

TABEL III.11
KRITERIA HASIL UJI VALIDITAS LKS

Interval	Kriteria
$80\% < V \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < V \leq 80\%$	Valid
$40\% < V \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < V \leq 40\%$	Kurang Valid
$0 \leq V \leq 20\%$	Tidak Valid

Sumber: diadaptasi dari Riduwan

Kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif. Sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat validasi LKS berbasis *Eliciting Activities*.

b. Lembar Praktikalitas

Proses analisis angket respon siswa dimulai dari proses tabulasi data hasil tanggapan siswa yang terkumpul. Lalu data tabulasi di konvensi ke bentuk persentase dengan rumus:

$$P = \frac{\sum \text{skor per item}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase tersebut diorganisir menjadi kategori-kategori berikut :

TABEL III.12
KRITERIA HASIL UJI PRAKTIKALITAS LKS

Interval	Kriteria
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < P \leq 80\%$	Praktis
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0 \leq P \leq 20\%$	Tidak Praktis

Sumber: diadaptasi dari Riduwan

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.

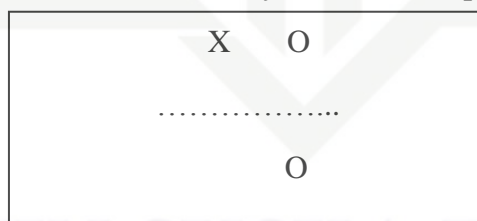
Kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif. Sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat kepraktikalitas LKS berbasis *Eliciting Activities*.

c. Analisis hasil Uji Efektifitas

Efektifitas LKS matematika yang dikembangkan ditentukan dari perbedaan rata-rata *posttest* di kelas eksperimen dan rata-rata *posttest* di kelas kontrol dimana hasil dari *posttest* akan ditentukan normalitas, homogenitas, serta uji-t untuk mengetahui keefektifannya.

Jenis penelitian yang peneliti gunakan yaitu Jenis *quasi eksperimen* dengan desain *Nonequivalent posttest-Only Control Group Design*. Desain ini membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Gambaran desain ini dapat dilihat pada tabel III.13²⁰

TABEL III.13
Nonequivalent Posttest Only Control Group Design



Keterangan:

X : Perlakuan/*treatment* yang diberikan (variabel independen)

O : *post-test* (variabel dependen yang diobservasi)

²⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit*, 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.

Analisis ini dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan uji-*t* yaitu uji persamaan dua rata-rata setelah kedua sampel diberikan perlakuan yang berbeda. Hasil tes akhir yang dilakukan digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian. Adapun tes yang dilaksanakan adalah tes yang berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Sebelum melakukan analisis data dengan uji-*t* terdapat dua syarat yang harus dilakukan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a) Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan LKS berbasis *Eliciting Activities* dan kelas kontrol dengan pembelajaran matematika secara konvensional yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas yang digunakan adalah uji Chi-Kuadrat. Rumus untuk mencari Chi-Kuadrat adalah sebagai berikut:²¹

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

χ^2	=	Harga Chi-Kuadrat
f_o	=	Frekuensi observasi
f_h	=	Frekuensi harapan

²¹ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 107

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.

Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal.

b) Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan LKS berbasis *Eliciting Activities* dan kelas kontrol dengan pembelajaran matematika secara konvensional memiliki varians-varian yang sama. Homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara menguji data hasil *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian homogenitas menggunakan rumus sebagai berikut:²²

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Jika perhitungan data awal menghasilkan $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen. Adapun F_{tabel} diperoleh dengan menentukan terlebih dahulu $db_{pembilang}$ dan $db_{penyebut}$. Adapun nilai dari

²² Riduwan, *Op Cit*, h. 120

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

$db_{pembilang}$ adalah $n - 1$ dan $db_{penyebut} = n - 1$. Dengan taraf signifikan 5%.

Data yang dianalisis adalah data yang berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dilanjutkan dengan menggunakan uji- t , yaitu:²³

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{\sqrt{\left(\frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

M_X : Mean variabel X

M_Y : Mean variabel Y

SD_X : Standar deviasi X

SD_Y : Standar deviasi Y

N : Jumlah sampel

Adapun keputusan didasarkan pada kaidah berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_a diterima dan H_o ditolak dan Jika

$t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti H_a ditolak dan H_o diterima.

Dengan H_a terdapat perbedaan dan H_o tidak terdapat perbedaan.

²³ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar), h. 208.