



#### 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.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 sejak bulan April-Mei. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 21 Pekanbaru.

#### B. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* adalah suatu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>1</sup> Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R & D) suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan.<sup>2</sup> Jadi, dari definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan atau menyempurnakan suatu produk. Tujuan dari penelitian pengembangan adalah ingin menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu.<sup>3</sup>

Penelitian dan pengembangan yang menghasilkan suatu produk tertentu untuk bidang administrasi, pendidikan dan sosial lainnya masih rendah. Padahal

<sup>1</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 407

<sup>2</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Roskadarya, 2011), cet. 7, h. 164

<sup>3</sup> Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana), cet. 3, h. 224

banyak produk tertentu dalam bidang pendidikan dan sosial yang perlu dihasilkan melalui *Research and Development*.<sup>4</sup> Pada pernyataan tersebut terlihat bahwa produk yang dihasilkan dalam bidang pendidikan masih rendah, dengan adanya produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan dan pendidikan diharapkan mampu membantu pendidik dalam mengoptimalkan proses pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa dapat tercapai sesuai yang diinginkan. Oleh karena itu produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini yaitu berupa bahan ajar berbentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan model pembelajaran kooperatif tipe kreatif-produktif untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis .

### C. Desain Penelitian

Ada banyak model yang dapat digunakan dalam desain penelitian suatu produk antara lain model Dick & Carey, 4-D, ADDIE, Kemp dan lain-lain. Model-model ini pada dasarnya sama yaitu meliputi analisis kebutuhan, pengembangan produk, dan evaluasi. Perbedaannya terletak pada cara penyajian dan pengelompokan langkah-langkah model pengembangan dari para ahli. Jadi, dari beberapa model yang paling bagus diantara model lainnya, karena masing-masing model memiliki kelebihan tertentu. Tergantung model dengan produk yang akan dikembangkan.

Model desain pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh

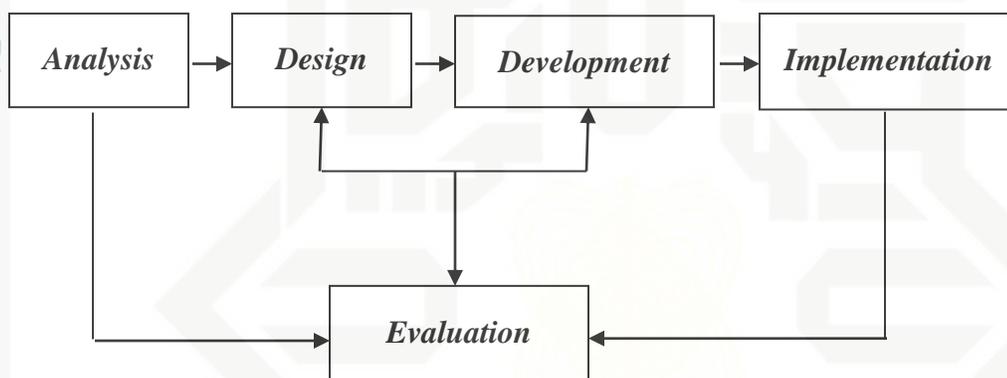
<sup>4</sup> Sugiono, *Op. Cit.*, h. 408

#### 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.

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

Reiser dan Mollenda.<sup>5</sup> Arti sebenarnya ADDIE yaitu: *Analyze* (menganalisis): kebutuhan, peserta didik, dan seterusnya; *Design* (mendisain): rumusan kompetensi, strategi; *Develop* (mengembangkan): materi ajar, media dan seterusnya; *Implement* (melaksanakan): tatap muka, assessment dan seterusnya; *Evaluate* (menilai: program pembelajaran, perbaikan.<sup>6</sup> Berikut model pengembangan ADDIE dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut:



**Gambar 3.1.**  
**Model ADDIE**

#### D. Prosedur Penelitian

Sesuai dengan model pengembangan yang dilakukan dalam pengembangan

Lembar Kerja Siswa (LKS) ini, terdiri dari lima tahap, yakni:<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Novan Ardy Wiyani, *Desain Pembelajaran Pendidikan*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA), cet. 2, h. 42

<sup>6</sup> Dewi Salma Prawiradilaga, *Prinsip Design Pembelajaran*, (Jakarta: KENCANA PREBADA MEDIA GROUP, 2008), cet. 2, h. 21

<sup>7</sup> Beny A Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2010), cet. 2, h. 128

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

## I. Ananlisis (*Analysis*)

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis kinerja (*performance analysis*) dan analisis kebutuhan (*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. Analisis kinerja dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasi masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran materi pokok kubus dan balok.

### b. Analisis kebutuhan.

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperelukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar. Mengingat betapa pentingnya kemampuan pemahaman konsep yang dipelajari untuk mencapai kemampuan matematis lainnya seperti pemecahan masalah, komunikasi, penalaran, berfikir kritis dan kreatif matematis yang merupakan tujuan utama pembelajaran matematika sekolah, maka perlu dilakukan pembaharuan salah satunya bahan ajar berupa LKS yang dapat memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa.

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

## 2. Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini diperlukan adanya klarifikasi program pembelajaran yang didesain sehingga program tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan.<sup>8</sup> Pada tahap perancangan ini, disusun LKS dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran).

### a. Mendesain LKS

Penyusunan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan judul LKS yang akan disusun.
- 2) Menyiapkan buku-buku sumber untuk pengumpulan materi.
- 3) Melakukan identifikasi terhadap kompetensi dasar, indikator, serta materi pembelajaran.
- 4) Merancang format penulisan LKS, seperti bentuk LKS, unsur-unsur yang harus ada dalam LKS, serta urutan-urutan dari unsur tersebut.

### b. Mendesain RPP

Penyusunan RPP dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:<sup>9</sup>

- 1) Mengisi kolom identitas.
- 2) Menentukan alokasi waktu pertemuan.
- 3) Menentukan SK/KD serta indikator.
- 4) Merumuskan tujuan sesuai SK/KD dan indikator.
- 5) Mengidentifikasi materi standar.

<sup>8</sup> *Ibid.*, h. 130

<sup>9</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h.109



- 6) Menentukan pendekatan, model, dan metode pembelajaran.
- 7) Menentukan langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari kegiatan awal, inti, dan akhir.
- 8) Menentukan sumber belajar.
- 9) Menyusun kriteria penilaian.

### 3. Pengembangan (*Development*)

Langkah pengembangan meliputi membuat, membeli, dan memodifikasi bahan ajar atau *learning materials* untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.<sup>10</sup> Pada tahap ini, dikembangkan LKS matematika dengan model kreatif-produktif berdasarkan validasi para ahli, yaitu ahli teknologi dan ahli materi pembelajaran. Kemudian diikuti juga dengan revisi yang berguna untuk memperoleh penilaian serta masukan berupa saran dalam perbaikan LKS sebelum diujicobakan.

### 4. Implementasi (*implemenation*)

Produk yang telah dinyatakan layak uji oleh pakar yaitu dosen dan guru yang berpengalaman dan ahli materi. Para validator adalah mereka yang mengerti dan ahlinya dalam menyusun perangkat pembelajaran dengan menggunakan “LKS matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe kreatif-produktif ” dan mampu memberikan saran guna menyempurnakan perangkat yang telah disusun. Kemudian diuji cobakan kepada para siswa.

Uji coba pertama dilakukan untuk kelompok kecil, sesuai dengan pendapat Multiyaningsih bahwa uji coba kelompok kecil ini melibatkan

<sup>10</sup> Benny A Pribadi, *Op. Cit.*, h. 132

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.

## 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.

sekitar 6-12 orang responden terlebih dahulu.<sup>11</sup> Maka peneliti menentukan untuk memilih 6 siswa saja. Selanjutnya diuji cobakan kelapangan lebih luas yang disarankan oleh Mulyatiningsih bahwa sampel yang diambil lebih banyak yaitu antara 30-100 orang responden.<sup>12</sup> Maka peneliti memilih dengan jumlah siswa.

Perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada tahap ini berupa lembar angket respon siswa. Hal tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan masukan-masukan atau koreksi terhadap produk yang telah dikembangkan. Selain angket respon, siswa juga mendapatkan tes setelah menggunakan LKS tersebut guna untuk mengetahui kelayakan LKS dalam proses pembelajaran.

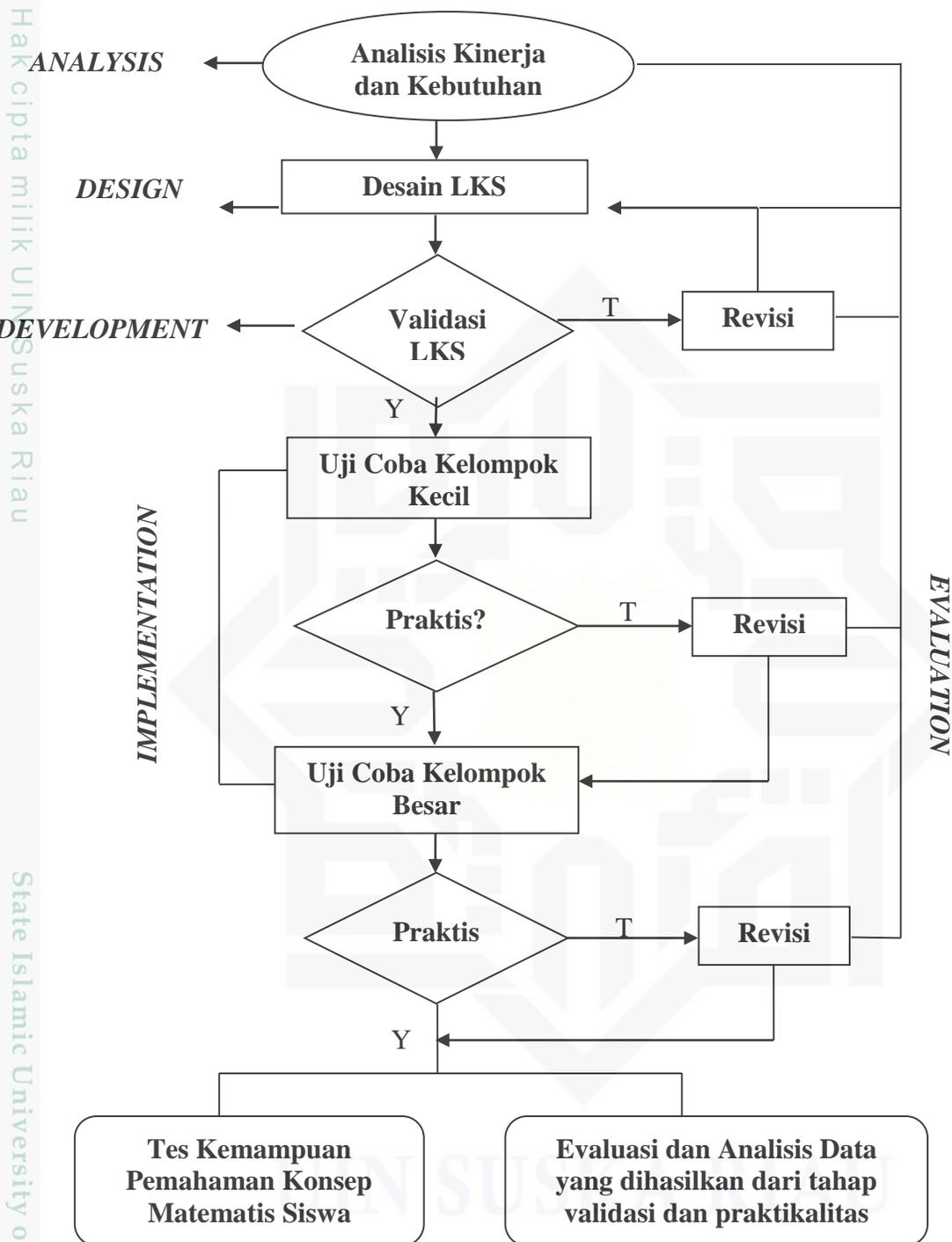
## 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dapat terjadi pada setiap empat tahap diatas. Evaluasi yang terjadi pada setiap empat tahap diatas itu dinamakan evaluasi formatif dikarenakan tujuannya untuk kebutuhan revisi.<sup>13</sup> Pada Gambar 3.1 dapat dilihat bahwa pada tahap *design* dan *development* akan terjadi pengulangan dikarenakan kebutuhan revisi. Proses pengembangan yang dilihat dapat dilihat pada Gambar 3.2 dibawah ini.

<sup>11</sup> Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011) h. 163

<sup>12</sup> *Ibid.*, h. 164

<sup>13</sup> Novan Ardi Wiyani, *Op. Cit.*, h.44



**Gambar 3.2**  
**Prosedur Pengembangan**

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.

## E. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengidentifikasi tingkat validitas dan praktikalitas LKS yang dikembangkan serta untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan LKS dengan model kreatif-produktif . Uji coba produk ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu sebagai berikut:

### 1. Uji validitas oleh ahli teknologi dan ahli materi

Uji validitas dilakukan untuk melihat tingkat kevalidan LKS yang dikembangkan. Validasi oleh ahli teknologi dimaksudkan untuk melihat kevalidan LKS dilihat dari penggunaan huruf dan tulisan dalam LKS, penggunaan gambar, serta tampilan LKS. Selanjutnya validasi oleh ahli materi dimaksudkan untuk mengetahui kevalidan LKS yang dilihat dari kualitas isi LKS, kualitas pembelajaran, kualitas interaksi, serta karakteristik LKS yang menggunakan model kreatif-produktif. Uji validitas ini dilakukan menggunakan lembar validasi.

### 2. Uji praktikalitas

Uji praktikalitas dimaksudkan untuk mengetahui keterpakaian LKS yang dikembangkan, yakni praktis, mudah dipahami dan mudah dalam penggunaannya serta menurut *review* keterlaksanaan LKS ini tergolong baik atau sangat baik. Uji praktikalitas ini dilakukan dengan mengimplementasikan produk kepada siswa, yakni ke kelompok kecil dan

#### 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.



kelompok besar. Uji praktikalitas pada kelompok kecil dan kelompok besar dilakukan menggunakan angket praktikalitas untuk siswa.

### 3. Uji kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

Uji kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dilakukan terhadap siswa kelompok besar setelah menggunakan LKS dengan model kreatif-produktif yang dikembangkan. Uji kemampuan pemahaman konsep siswa ini dilakukan dengan memberikan tes berupa soal-soal pemahaman konsep.

## F. Subjek dan Objek Uji Coba

Subjek uji coba kelompok kecil adalah kelas VIII.4 yang dipilih sebanyak 6 siswa, sedangkan subjek uji coba kelompok besar adalah kelas VIII.1 yang berjumlah 40 siswa. Objek penelitian LKS dengan model kreatif-produktif dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII.1 SMP Negeri 21 Pekanbaru.

## G. Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini ialah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan bukan dalam bentuk angka, sedangkan data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka.<sup>14</sup> Data kualitatif didapat dari hasil validasi oleh validator serta dari angket praktikalitas siswa. Data kuantitatif didapat dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa.

<sup>14</sup> Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), h. 4

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

## H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah prosedur atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini ada tiga, yaitu:

### 1. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>15</sup> Teknik angket ini dilakukan untuk mengevaluasi LKS yang akan dikembangkan, baik sebelum uji coba maupun setelah uji coba. Angket pertama berupa lembar validasi yang akan diberikan kepada ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran untuk menentukan kevalidan LKS serta evaluasi LKS sebagai acuan revisi sebelum uji coba. Sedangkan angket kedua yakni angket siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap LKS yang telah dikembangkan, dari respon siswa maka dapat ditentukan kepraktisan LKS dalam pelajaran. Angket ini diisi secara langsung setelah validator mengecek LKS yang telah dikembangkan dan juga diisi secara langsung oleh siswa setelah menggunakan LKS.

### 2. Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan/data untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab, sambil bertatap muka antara

<sup>15</sup> Sugiono, *Op.Cit.*, h. 199

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

pewawancara dengan responden dengan menggunakan alat yang dinamakan panduan wawancara.<sup>16</sup> Pada penelitian ini, wawancara digunakan untuk mengetahui praktikalitas LKS pada siswa kelompok kecil sebagai penyempurnaan LKS dengan model kreatif-produktif yang akan diadakan peneliti. Wawancara yang dilakukan oleh peneliti termasuk wawancara tidak terstruktur yaitu wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap dalam pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan digunakan.<sup>17</sup>

### 3. Tes.

Tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian.<sup>18</sup> Tes yang digunakan adalah tes tertulis yang diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran Teknik tes ini dilakukan terhadap siswa setelah menggunakan LKS matematika yang dikembangkan.. Tes ini merupakan soal pemahaman konsep yang berbentuk uraian. Hasil dari tes ini akan di skorkan berdasarkan pedoman penskoran pemahaman konsep matematis siswa.

<sup>16</sup> Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h.18

<sup>17</sup> Sugiono *Op.Cit.*, h. 197

<sup>18</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 66

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

## I. Instrumen Pengumpulan Data

Instumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi yang berhubungan dalam penelitian.<sup>19</sup> Pada penelitian ini digunakan beberapa instrumen penelitian, yakni sebagai berikut:

### 1. Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah LKS dan instrumen yang dirancang sudah valid atau belum. Pada penelitian ini digunakan empat jenis lembar validasi yaitu:

#### a. Lembar validasi angket validasi LKS

Sebelum angket validasi LKS yang telah dirancang diberikan kepada validator LKS, angket tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh validator angket. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang dirancang tersebut sudah valid atau belum. Aspek yang dinilai terdiri dari format angket, bahasa yang digunakan serta isi pernyataan angket.

#### b. Lembar validasi angket praktikalitas siswa

Sebelum angket praktikalitas siswa yang telah dirancang diberikan kepada siswa, angket tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh validator angket. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang dirancang tersebut sudah valid atau belum. Aspek yang dinilai

<sup>19</sup> Hartono, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa, 2011), h. 58

terdiri dari format angket, bahasa yang digunakan serta isi pernyataan angket.

c. Lembar validasi LKS

Lembar validasi LKS digunakan untuk mengetahui apakah LKS yang telah dirancang sudah valid atau belum. Lembar validasi LKS ini terdiri dari lembar validasi untuk ahli teknologi dan lembar validasi untuk ahli materi pembelajaran.

d. Lembar validasi soal

Setelah siswa belajar menggunakan LKS dengan model kreatif-produktif yang dikembangkan, peneliti akan memberikan tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sebelum soal-soal tes tersebut diberikan kepada siswa, terlebih dahulu soal tersebut divalidasi oleh validator soal. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah soal-soal yang telah dirancang sudah valid atau belum. Aspek penilaian soal ini terdiri dari:

- 1) Kesesuaian indikator materi
- 2) Format naskah soal (lengkap dengan identitas soal dan petunjuk)
- 3) Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemecahan masalah
- 4) Kesesuaian dengan kisi-kisi
- 5) Kunci jawaban dilengkapi dengan penskoran
- 6) Kesesuaian tingkat kesulitan soal dengan karakteristik siswa
- 7) Aspek bahasa yang mudah dipahami

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.

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

## 2. Lembar praktikalitas

Lembar praktikalitas digunakan untuk mengetahui apakah LKS yang telah dirancang sudah praktis atau belum. Angket praktikalitas siswa digunakan pada siswa kelompok kecil dan kelompok besar. Hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat praktikalitas LKS dalam pembelajaran.

## 3. Lembar soal

Lembar soal ini berisi soal-soal berkarakteristik pemahaman konsep yang digunakan sebagai alat untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan LKS dengan model kreatif-produktif dalam pembelajaran. Sebelum diujikan kepada siswa terlebih dahulu soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa divalidasi oleh validator. Tes ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah menggunakan LKS yang telah dikembangkan.

## I. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain. Sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.<sup>20</sup> Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif, yang

<sup>20</sup> Sugiono, *Op. Cit.*, h. 334

mendeskripsikan hasil uji validitas dan praktikalitas LKS dengan model kreatif-produktif.

### 1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan cara 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 materi pembelajaran dan ahli teknologi/media pembelajaran berupa saran dan komentar mengenai perbaikan LKS.

### 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis data kuantitatif berupa angka. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari angket dan tes tertulis.

#### a. Angket

Analisis data yang diperoleh dari angket dengan *rating scale*. *Rating scale* adalah data mentah yang didapat berupa angka kemudian ditafsirkan dalam penelitian kualitatif. Bentuk *rating scale* lebih fleksibel, tidak terbatas untuk pengukuran sikap saja, tetapi untuk mengukur persepsi responden terhadap gejala/fenomena lainnya.<sup>21</sup> *Rating scale* diperoleh dengan cara:

<sup>21</sup> Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), cet. 11, h.46

## 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.

- 1) Menentukan skor maksimal ideal<sup>22</sup>  
 Skor maksimal ideal = banyak validator × jumlah butir komponen  
 × skor maksimal
- 2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator
- 3) Menentukan persentase keidealan:

*Persentase keidealan*

$$(V) = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

- 4) Hasil persentase keidealan kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel berikut ini.

**TABEL 3.1**  
**KRITERIA PENILAIAN IDEAL LKS**

No	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
1	80 < Nilai ≤ 100	Sangat Valid
2	60 < Nilai ≤ 80	Valid
3	40 < Nilai ≤ 60	Cukup Valid
4	20 < Nilai ≤ 40	Kurang Valid
5	0 ≤ Nilai ≤ 20	Tidak Valid

*Sumber: Dimodifikasi dari Riduwan*

- b. Tes

Keberhasilan LKS dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh dari tes yang dilakukan. Hasil pekerjaan siswa pada tes tersebut masing-masing diberi skor sesuai dengan pedoman kemampuan

<sup>22</sup> Sugiyono, *Op.Cit.*, h. 143

## 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.

pemahaman konsep matematis. Kemudian skor yang diperoleh oleh siswa diubah menjadi nilai menggunakan rumus berikut ini:<sup>23</sup>

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

Selanjutnya nilai siswa satu kelas dirata-ratakan lalu dianalisis secara deskriptif berdasarkan tabel berikut.

**TABEL 3.2**  
**KRITERIA UMUM KUALIFIKASI**  
**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS<sup>24</sup>**

No.	Tingkat Penguasaan	Predikat
1.	$80\% \leq \text{Nilai} \leq 100\%$	Tinggi
2.	$60\% \leq \text{Nilai} < 80\%$	Sedang
3.	$0\% \leq \text{Nilai} < 60\%$	Rendah

Sumber: Diadaptasi dan dimodifikasi dari Zubaidah Amir

Lembar kerja siswa yang dikembangkan dikategorikan mampu memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa jika tingkat penguasaan berada pada predikat sedang yaitu pada tingkat penguasaan  $60\% \leq \text{Nilai} < 80\%$ . Kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif. Sehingga dapat dilihat sejauh mana kemampuan pemahaman konsep siswa.

<sup>23</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010, Ed. Revisi, cet.11), h. 236

<sup>24</sup> Zubaidah Amir MZ, "The Implementation of Mathematics Teaching with Open-Ended Approach to UIN SUSKA RIAU Mathematics Student Ability of Mathematical Creative Thinking", *Proceedings of Internasioal Seminar on Mathematics and Its Usage in Other Areas*, 2010, h. 170