

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.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 32 Pekanbaru yang beralamatkan di jalan Balam No.18 Pekanbaru

2. Waktu Penelitian

**Tabel III.1
Jadwal Penelitian**

Waktu	Keterangan
Januari 2017	Desain LKS dan Instrumen
10 januari 2017 - 11 januari 2017	Validasi Instrumen
12 januari 2017 - 22 januari 2017	Validasi Materi Pembelajaran dan Teknologi Pendidikan
25 januari 2017	Uji Kelompok Kecil
7 februari 2017 – 14 februari 2017	Uji Kelompok Besar(Terbatas) di dalam Kelas
16 februari 2017	Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
20 februari 2017	Pengolahan Data

B. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*research and development/R & D*). Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R & D)* adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan.¹

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



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.

Metode penelitian dan pengembangan telah banyak digunakan pada bidang-bidang ilmu alam dan teknik. Hampir semua produk teknologi, seperti alat-alat elektronik, kendaraan bermotor, pesawat terbang, kapal laut, senjata, obat-obatan, alat-alat kedokteran, bangunan gedung bertingkat dan alat-alat rumah tangga modern diproduksi dan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Namun demikian metode penelitian dan pengembangan bisa juga digunakan dalam bidang ilmu-ilmu sosial seperti pendidikan, psikologi, sosiologi, manajemen dan lain-lain.²

Penelitian pengembangan di bidang pendidikan merupakan suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk untuk kepentingan pendidikan/pembelajaran yang diawali dengan analisis kebutuhan dilanjutkan dengan pengembangan produk, kemudian produk dievaluasi diakhiri dengan revisi dan penyebaran produk (*diseminasi*). Dalam penelitian pengembangan ini terlebih dahulu dibuat perangkat pembelajaran kemudian diadakan uji coba produk perangkat pembelajaran. Berdasarkan definisi dan penjabaran tentang jenis penelitian yang digunakan, maka peneliti akan menghasilkan suatu produk dalam bidang pendidikan yaitu bahan ajar berupa LKS matematika pada Materi Lingkaran berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* yang valid kemudian akan diuji kepraktisannya.

²Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.297



C. Model Pengembangan

Model adalah sesuatu yang menggambarkan adanya pola berpikir.³ Sebuah model biasanya menggambarkan keseluruhan konsep yang saling berkaitan. Jadi model pengembangan merupakan suatu pola pikir yang menggambarkan keseluruhan konsep yang saling berkaitan dalam melakukan penelitian pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk. Ada beberapa model-model pengembangan yang biasa digunakan dalam penelitian pengembangan, yaitu:

1. Model 4D.
2. Model ADDIE.
3. Model ASSURE.
4. Model Dick and Carey dan lain sebagainya.

Pada umumnya model-model pengembangan ini memiliki keunikan dan perbedaan dalam langkah-langkah dan prosedur yang digunakan. Perbedaan juga sering terdapat pada istilah-istilah yang digunakan. Namun demikian, model-model pengembangan tersebut memiliki dasar prinsip yang sama dalam merancang program atau produk pembelajaran yang berkualitas.

Penelitian pengembangan ini akan digunakan model pengembangan yaitu model ADDIE. Benny A. Pribadi mengungkapkan salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari adalah

³Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2009), h.86

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

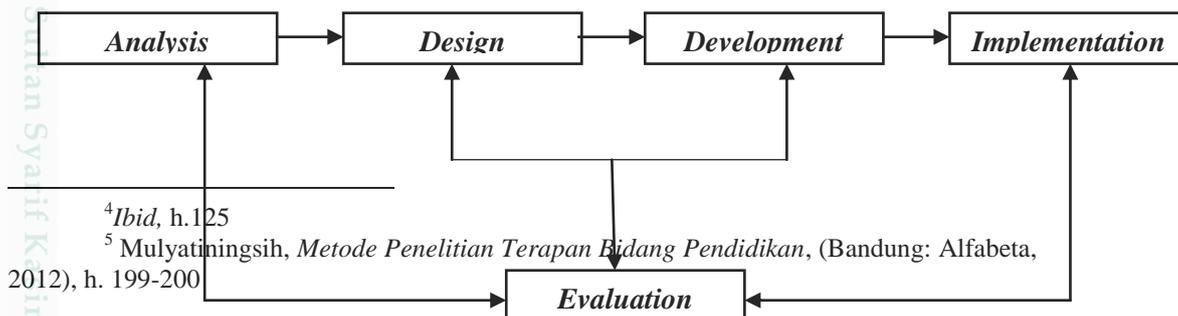
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

model ADDIE.⁴ Model ini sesuai dengan namanya terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu:

1. *Analysis*.
2. *Design*.
3. *Development*.
4. *Implementation*, dan
5. *Evaluation*.

Mulyatiningsih mengungkapkan bahwa model pengembangan yang digunakan untuk pengembangan bahan ajar khususnya LKS dan LKS menggunakan model ADDIE. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar⁵.

Tahap-tahap pada model ADDIE ini saling berkaitan satu sama lainnya. Evaluasi dapat dilakukan pada 4 tahap, yaitu tahap *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan) dan *implementation* (implementasi). Hal ini dapat kita lihat pada siklus tahapan model ADDIE berikut:



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.

Gambar III.1 Siklus Model ADDIE

D. Prosedur Pengembangan

Dalam pengembangan LKS ini, sesuai dengan model ADDIE prosedur pengembangan yang dilakukan terdiri atas lima tahap, yaitu:

1. *Analysis (Analisis)*

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu analisis kinerja (*performance analysis*) dan analisis kebutuhan (*need analysis*).

Tahapan ini dijelaskan secara rinci yaitu:⁶

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 Lingkaran.

b. Analisis kebutuhan (*need analysis*)

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang

⁶*Ibid*, h. 128

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan kinerja dan prestasi belajar.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap desain ini diperlukan adanya klarifikasi program pembelajaran yang didesain sehingga program tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan. Dalam desain ada 2 hal yang harus didesain yaitu LKS dan RPP.

a. Mendesain LKS

Dalam mendesain sebuah LKS, ada beberapa tahapan yang harus dilalui, yaitu⁷:

1) Analisis kurikulum

Dalam tahapan analisis kurikulum ini dilihat dan dianalisis serta yang akan diperhatikan adalah kompetensi-kompetensi dasar atau materi yang menjadi pokok bahasan pada LKS yang akan dikembangkan. Pada penelitian pengembangan ini, yang menjadi pokok bahasan adalah materi Lingkaran pada semester genap kelas VIII. Analisis kurikulum ini dilakukan dengan cara melihat inti materi yang diajarkan serta kompetensi dan hasil belajar pemahaman konsep yang harus dimiliki oleh siswa.

2) Menentukan judul LKS

⁷ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Yogyakarta: Diva, 2013), h. 118-124

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.

Dalam menentukan judul LKSI, maka harus mengacu kepada kompetensi-kompetensi dasar atau materi pokok yang ada di dalam kurikulum.

- 3) Menyiapkan buku-buku sumber dan buku-buku referensi lainnya

Pengumpulan materi pokok dilakukan dengan menggunakan sumber-sumber atau buku-buku mata pelajaran matematika yang sudah ada atau referensi lainnya.

- 4) Penulisan LKS

Ada tiga hal penting yang hendaknya kita jadikan acuan dalam proses penulisan LKS, yaitu sebagai berikut:

- a) Perumusan Kompetensi Dasar yang Harus dikuasai

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

- b) Penentuan Alat Evaluasi atau Penelitian

Karena pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, di mana sistem evaluasinya didasarkan pada penguasaan kompetensi, maka alat evaluasi yang cocok adalah pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP). Evaluasi dapat disusun setelah ditentukan kompetensi dasar yang akan dicapai sebelum menyusun materi dan lembar kerja atau tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh 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) Penyusunan Materi

Materi atau isi LKS sangat bergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapai. Untuk penulisan LKS, materi tidak harus ditulis secara lengkap. Guru dapat menunjukkan referensi yang digunakan agar siswa membaca lebih jauh tentang materi tersebut.

Tugas-tugas ditulis secara jelas dan tidak membingungkan guna mengurangi pertanyaan dari siswa tentang hal-hal yang seharusnya dapat mereka kerjakan. Kemudian, kalimat yang disajikan tidak boleh terlalu panjang. Intinya sederhana, singkat, jelas, dan afektif. Dan di dalam LKS juga sangat membutuhkan gambar-gambar yang dapat mendukung dan memperjelas isi materi.

b. Mendesain RPP

Adapun langkah-langkah atau cara pengembangan RPP pembelajaran adalah sebagai berikut:⁸

- 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;

⁸Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 109

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.

- 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*)

Development di dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk.⁹ Pada langkah pengembangan (*development*), dikembangkan LKS berbasis pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep matematis siswa pada pokok bahasan Lingkaran berdasarkan validasi ahli dan revisi produk. Pengembangan LKS yang telah dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan. Tujuan proses validasi ini adalah untuk mendapatkan saran dalam pengembangan dan perbaikan sebelum diujicobakan.

4. Implementasi (*Implementation*)

Produk yang telah dinyatakan layak uji oleh ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan kemudian diujicobakan kepada siswa. Pertama dilakukan pada kelompok kecil yang terdiri dari 6 siswa, selanjutnya diujicobakan pada kelompok terbatas yang terdiri dari 38 orang siswa. Pada uji kelompok kecil yang terdiri dari 6 orang siswa, peneliti memberikan LKS matematika yang telah direvisi

⁹ Mulyatiningsih, *Op.Cit*, h. 200

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.

sesuai dengan saran dan komentar dari validator sebelum diujicobakan pada kelompok terbatas di dalam kelas. Setelah siswa kelompok kecil mempelajari materi pada LKS, dilakukan wawancara dengan tujuan untuk mengetahui apakah di dalam LKS masih ditemukan kesalahan atau kekurangan dan meminta saran perbaikan berdasarkan kesalahan yang ditemukan oleh siswa.

Setelah uji coba kelompok kecil, dilakukan revisi. Kemudian baru dilakukan uji coba kelompok terbatas di dalam kelas. Siswa kelompok terbatas menggunakan dan mengevaluasi produk tersebut dengan mengisi lembar angket praktikalitas untuk siswa. Hal tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan masukan-masukan atau koreksi terhadap produk yang telah dikembangkan.

Selesai melakukan pembelajaran di dalam kelas, siswa diberikan tes untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan LKS berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Setelah menggunakan bahan ajar LKS tersebut kita dapat mengetahui kevalidan dan kepraktisan LKS pembelajaran yang telah dikembangkan serta pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan LKS tersebut.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

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.

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran.¹⁰ Evaluasi yaitu proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Sebenarnya tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap empat tahap yang telah dijelaskan dengan tujuan untuk kebutuhan revisi. Data-data yang diperoleh pada setiap tahap dianalisis untuk mengetahui revisi yang perlu dilakukan serta menganalisis apakah produk tersebut valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran serta memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa. Gambar prosedur pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar III.1 pada halaman 44.

E. Uji Coba Produk

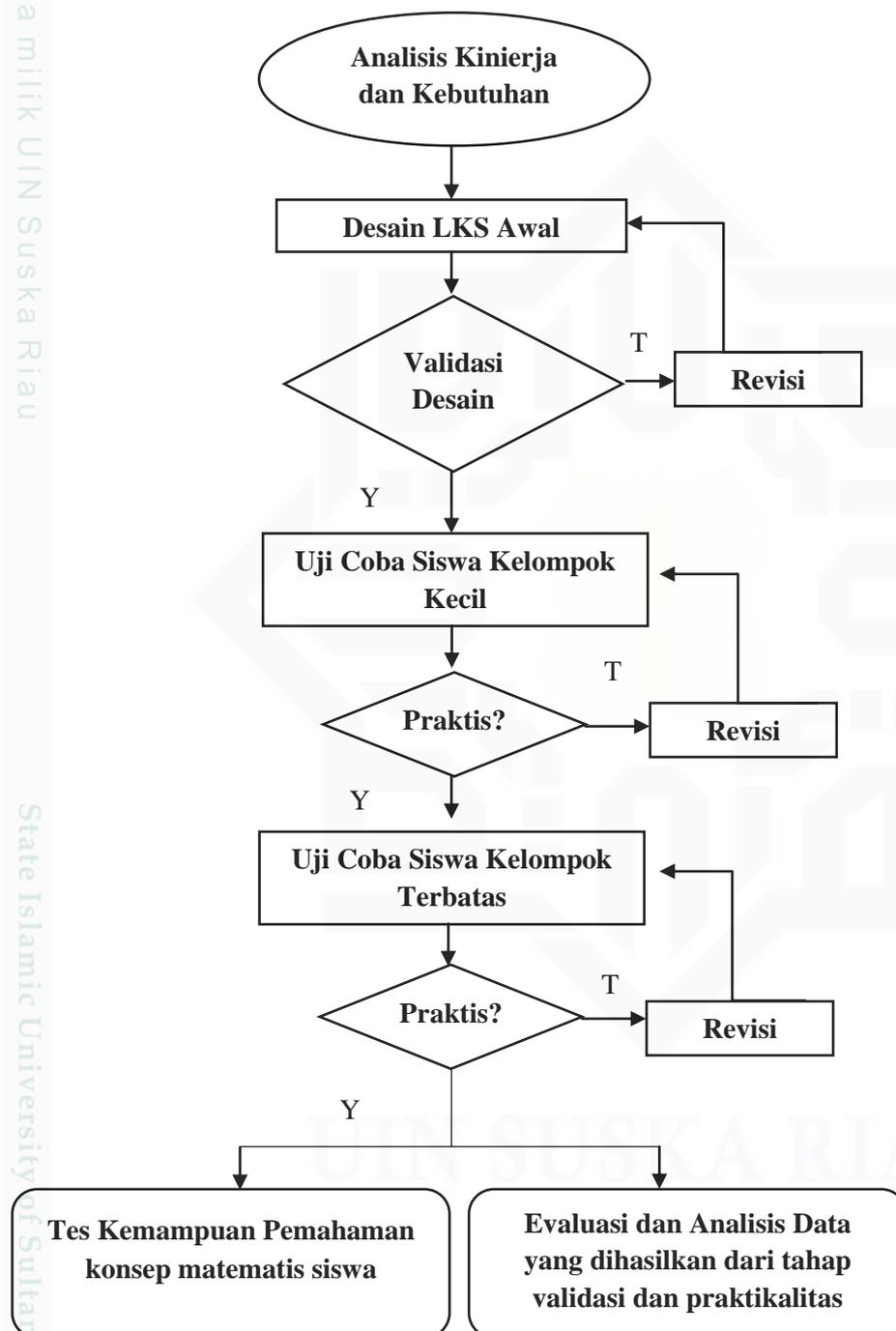
Uji coba produk ini dilaksanakan dengan tujuan mengidentifikasi tingkat validitas dan praktikalitas serta pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan LKS matematika berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Uji coba produk ini dilaksanakan dengan beberapa cara, yaitu:

1. Uji validitas oleh materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan

Uji validasi ini dilakukan pada ahli untuk melihat kevalidan dari suatu produk. Kevalidan suatu produk itu dilihat dari kevalidan beberapa syarat, yaitu: syarat didaktik, syarat konstruktif, syarat

¹⁰Benny A. Pribadi, *Op.Cit*, h.135

pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dan syarat teknis. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan lembar validasi.



Gambar III.2
Prosedur Pengembangan

2. Uji coba praktikalitas

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

Uji praktikalitas untuk mengetahui keterpakaian suatu produk, yakni praktis, mudah dipahami dan senang dalam penggunaan produk oleh siswa dan menurut *review* mengenai keterlaksanaan produk pembelajaran tergolong baik atau sangat baik. Uji praktikalitas dilakukan dengan mengimplementasikan produk. Uji coba praktikalitas ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu terhadap kelompok kecil dan kelompok besar, yaitu:

a. Uji coba kelompok kecil

Uji coba ini melibatkan siswa sekitar 6-12 orang responden terlebih dahulu. Hal ini penting dilakukan untuk mengantisipasi yang dapat terjadi selama penerapan yang sebenarnya berlangsung. Selain itu, uji coba kelompok kecil juga bermanfaat untuk menganalisis kendala yang mungkin dihadapi dan berusaha untuk mengurangi kendala tersebut pada tahapan berikutnya.¹¹ Uji coba kelompok kecil untuk mengetahui apakah bahan ajar yang dikembangkan masih ditemukan kesalahan atau kekurangan dan meminta saran perbaikan berdasarkan kesalahan yang ditemukan oleh siswa. Uji coba kelompok kecil pada penelitian ini dilakukan terhadap 6 orang siswa dengan teknik wawancara dan angket.

b. Uji coba kelompok besar/terbatas

¹¹Mulyatiningsih, *Op.Cit*, h.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.

Pengujian produk pada kelompok besar/terbatas ini dengan cara mengambil sampel yang lebih banyak, yaitu 30-100 orang responden.¹² Pada tahap ini bertujuan untuk memperoleh data dan mengevaluasi produk serta tujuan ketercapaian produk. Uji coba kelompok besar ini dilakukan terhadap satu kelas yang terdiri dari 38 orang siswa dengan teknik pemberian angket praktikalitas di akhir pembelajaran.

c. Uji pemahaman konsep matematis siswa

Uji pemahaman konsep matematis siswa ini dilakukan terhadap siswa kelompok besar setelah menggunakan LKS matematika berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Uji pemahaman konsep matematis siswa dilakukan dengan memberikan tes pemahaman konsep matematis di akhir pembelajaran.

F. Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian pengembangan ini adalah LKS matematika berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

G. Subjek Penelitian

Subjek penelitian untuk melihat kevalidan instrumen adalah ahli instrumen yaitu salah seorang dosen Pendidikan Matematika UIN SUSKA Riau. Sedangkan subjek penelitian untuk melihat kevalidan syarat

¹²*Ibid*, h.164

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.

didaktik, konstruktif, dan *pembelajaran kooperatif tipe think pair share* adalah ahli materi pembelajaran yang terdiri dari 2 orang dosen UIN SUSKA Riau dan Guru SMPN 32 Pekanbaru. Kemudian subjek penelitian untuk melihat kevalidan syarat teknis adalah ahli teknologi pendidikan yang terdiri dari 3 dosen UIN SUSKA Riau.

Subjek uji coba penelitian untuk melihat kepraktisan produk adalah siswa kelas VIII SMPN 32 Pekanbaru. Subjek uji coba ini dipilih sesuai rekomendasi dari guru bidang studi matematika di sekolah tersebut. Siswa yang menjadi subjek uji kelompok kecil adalah siswa kelas VIII 5 yang dipilih sebanyak 6 orang siswa yaitu 2 orang siswa yang berkemampuan tinggi, 2 orang berkemampuan sedang dan 2 orang lagi berkemampuan rendah. Kemudian subjek uji coba kelompok terbatas adalah siswa kelas VIII 1 SMPN 32 Pekanbaru yang berjumlah 38 orang siswa

H. Jenis Data

Jenis data penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan bukan dalam bentuk angka. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka.¹³

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data untuk menentukan nilai validitas menggunakan LKS matematika berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* melalui proses validasi dan diskusi dengan validator.

¹³Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), h.4



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.

Teknik pengumpulan data untuk mengetahui nilai praktikalitas LKS adalah wawancara pada kelompok kecil dan angket praktikalitas pada kelompok terbatas. Kemudian teknik pengumpulan data untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah tes setelah menggunakan menggunakan LKS matematika berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*.

J. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi yang berhubungan dengan penelitian.¹⁴

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah LKS dan instrumen yang telah dirancang valid atau tidak. Lembar validasi pada penelitian ini terdiri atas empat macam, yaitu:

a. Lembar validasi angket validasi LKS

Sebelum angket validasi LKS yang telah dirancang diberikan kepada validator, terlebih dahulu angket divalidasi oleh validator. Lembar validasi angket bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian yaitu angket validasi LKS yang dirancang valid atau tidak. Aspek penilaian terdiri dari format, bahasa yang digunakan dan isi pernyataan. Untuk mengetahui valid dan layaknya LKS berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair*

¹⁴*Ibid*, h.58

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.

share ini, peneliti memberikan angket validasi kepada validator ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan.

b. Lembar validasi LKS

Lembar validasi LKS berisi aspek-aspek yang telah dirumuskan pada tabel III.2. Skala yang digunakan untuk lembar validasi adalah skala *rating scale*. *Rating scale* atau skala bertingkat adalah suatu ukuran subjektif yang dibuat berskala.¹⁵

TABEL III.2
VALIDASI LKS MATEMATIKA BERBASIS
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR*
SHARE

No	Jenis Validasi	Aspek	Metode Pengumpulan Data	Instrumen
1	validasi materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Syarat didaktik 2. Syarat Konstruksi 3. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> 	Diskusi dengan ahli materi pembelajaran	Lembar validasi ahli materi pembelajaran
2	Validasi teknologi pendidikan	Syarat Teknis	Diskusi dengan ahli teknologi pendidikan	Lembar validasi teknologi pendidikan

c. Lembar validasi angket praktikalitas siswa

Sebelum angket yang telah dirancang diberikan kepada siswa, terlebih dahulu angket divalidasi oleh validator. Lembar validasi angket bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian

¹⁵Trianto, *Op.Cit*, h.268

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.

yaitu angket yang dirancang valid atau tidak. Aspek penilaian terdiri dari format, bahasa yang digunakan dan isi pernyataan. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*, peneliti memberikan angket praktikalitas kepada siswa.

d. Lembar validasi soal

Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*, peneliti memberikan tes kemampuan pemahaman konsep matematis kepada siswa. Sebelum soal yang telah dirancang diberikan kepada siswa, terlebih dahulu soal tersebut divalidasi oleh validator.

Lembar validasi soal bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian yaitu soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dirancang valid atau tidak. Aspek penilaian terdiri dari kesesuaian indikator materi, format naskah soal (lengkap dengan identitas soal dan petunjuk), kesesuaian dengan indikator aspek kemampuan yang diukur, kesesuaian dengan kisi-kisi, kunci jawaban dilengkapi dengan penskoran, tingkat kesulitan soal sesuai dengan karakteristik siswa, dan aspek bahasa mudah dipahami.

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.

2. Lembar praktikalitas

Lembar praktikalitas digunakan untuk mengetahui apakah LKS yang telah dirancang praktis atau tidak. Lembar praktikalitas pada penelitian ini terdiri atas dua macam, yaitu:

a. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara digunakan pada uji kelompok kecil terhadap 6 orang siswa. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah di dalam LKS masih ditemukan kesalahan atau kekurangan dan meminta saran perbaikan berdasarkan kesalahan yang ditemukan oleh siswa. Pedoman wawancara terdiri dari 16 pertanyaan yang menyebar terhadap 6 orang siswa tersebut. Untuk lebih jelasnya lihat tabel berikut:

TABEL III.3
PEDOMAN WAWANCARA
UJI COBA KELOMPOK KECIL

No	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Penyajian	1-3
2.	Kemudahan penggunaan	4-13
3.	keterbacaan	14
4.	Waktu pengerjaan LKS	15
5.	Hal-hal yang sulit dipahami	16

b. Angket praktikalitas siswa

Angket ini digunakan untuk melihat praktikalitas LKS berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dalam pembelajaran. Angket disusun untuk meminta tanggapan 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.

tentang kemudahan penggunaan LKS berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan materi lingkaran. Pengisian angket praktikalitas siswa menggunakan *rating scale* dengan range 1 sampai 5. Angket terdiri dari 3 variabel praktikalitas, yaitu: minat siswa dan tampilan LKS, proses penggunaan, pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Lembar soal

Tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa digunakan untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan LKS berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dalam pembelajaran lingkaran. Tes yang diberikan adalah tes tertulis dengan jenis soal essay yang berjumlah 5 soal. Soal disusun sedemikian rupa sehingga satu soal mengandung satu indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Teknik pengumpulan data dan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel III.4 pada halaman 53.

K. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data yaitu menge-lompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan

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.

data tiap variabel yang diteliti dan melakukan perhitungan untuk menjawab

TABEL III.4
TEKNIK PENGUMPULAN DATA, INSTRUMEN, DAN
SUBJEK PENELITIAN

No	Aspek yang diteliti	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	Subjek Penelitian
1	Validitas	Angket validitas dan diskusi dengan validator	Lembar validasi	Dosen dan Guru
2	Praktikalitas	a. wawancara	a. pedoman wawancara	Siswa kelompok kecil
		b. Angket	b. Angket praktikalitas siswa	Siswa kelompok terbatas
3	Kemampuan pemahaman konsep	Tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa	Lembar Soal	Siswa kelompok terbatas

rumusan masalah.¹⁶Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik deskriptif. Teknik analisis ini bertujuan untuk mengetahui hasil penelitian:

1. Analisis Hasil Uji Validitas

Menentukan kevalidan LKS berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dilakukan berdasarkan langkah-langkah berikut:

- a. Data hasil validasi yang terkumpul kemudian ditabulasi.
- b. Menghitung jumlah skor jawaban yang diperoleh dari angket dan menentukan skor kriteria. Jumlah skor kriteria yaitu: skor tertinggi tiap item \times jumlah item \times jumlah responden.
- c. Hasil tabulasi kemudian dicari persentasenya dengan rumus.¹⁷

¹⁶Sugiono, *Op.Cit*,h.147

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.

$$= \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\%$$

d. Hasil validitas LKS dikategorikan menjadi:

TABEL III.5
KATEGORI VALIDITAS LKS MATEMATIKA
BERBASIS PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE THINK PAIR SHARE¹⁸

%	Kategori
$0 \leq x < 20$	Tidak valid
$20 \leq x < 40$	Kurang valid
$40 \leq x < 60$	Cukup valid
$60 \leq x < 80$	Valid
$80 \leq x \leq 100$	Sangat Valid

Sumber: diadaptasi dari Riduwan

Selanjutnya, data tersebut digambarkan dengan teknik deskriptif

2. Analisis Hasil Uji Praktikalitas

a. Wawancara

Data yang diperoleh dari hasil wawancara siswa kelompok kecil dianalisis secara deskriptif. Analisa dilakukan untuk menggambarkan data hasil wawancara mengenai praktikalitas LKS berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan materi pelajaran lingkaran sebelum diuji cobakan di dalam kelas.

b. Angket praktikalitas siswa

Untuk menentukan kepraktisan LKS berbasis pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dilakukan berdasarkan langkah-langkah berikut:

¹⁷Ridwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta,2011)

¹⁸Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2011,

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.

- 1) Data hasil tanggapan siswa melalui angket terkumpul kemudian ditabulasi.
- 2) Menghitung jumlah skor jawaban yang diperoleh dari angket dan menentukan skor kriteria. Jumlah skor kriteria yaitu: skor tertinggi tipe item x jumlah item x jumlah responden.
- 3) Hasil tabulasi kemudian dicari persentase dengan rumus.:

$$\text{tingkat Praktikalitas} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\%$$

- 4) Hasil praktikalitas LKS dikategorikan menjadi:

TABEL III.6
KATEGORI PRAKTIKALITAS LKS MATEMATIKA
BERBASIS PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE THINK PAIR SHARE¹⁹

%	Kategori
$0 \leq x < 20$	Tidak valid
$20 \leq x < 40$	Kurang valid
$40 \leq x < 60$	Cukup valid
$60 \leq x < 80$	Valid
$80 \leq x \leq 100$	Sangat Valid

Sumber: diadaptasi dari Riduwan

Selanjutnya, data tersebut digambarkan dengan teknik deskriptif.

3. Analisis Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi lingkaran ditunjukkan melalui skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan kriteria skor kemampuan pemahaman konsep matematis yang digambarkan pada lampiran D.4b. Hasil tabulasi skor yang

¹⁹*Ibid*, h.15

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.

diperoleh siswa kemudian dicari persentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:²⁰

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S : Nilai yang diharapkan(dicari)

R : Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N : Skor maksimum dari tes tersebut

Hasil persentase dikategorikan berdasarkan kriteria umum kualifikasi kemampuan pemahaman konsep sebagai berikut

TABEL III.7
KRITERIA UMUM KUALIFIKASI
KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS

%	Prediket
$80\% \leq \text{Nilai} < 100\%$	Tinggi
$60\% \leq \text{Nilai} < 80\%$	Sedang
$0\% \leq \text{Nilai} < 60\%$	Kurang

Selanjutnya, data digambarkan dengan teknik deskriptif

²⁰Ngalim Purwanto, *Prinsi-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Rosida,2012), h.112