

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di SMP Negeri 5 Pekanbaru yang beralamat di Jl.Sultan Syarif Qasim, Rintis, Lima Puluh, Pekanbaru Riau.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan rincian tahapan sebagai berikut:

**TABEL III.1
JADWAL PENELITIAN**

Waktu	Keterangan
20 Januari 2017 – 14 Maret 2017	Desain LKS dan Instrumen
16 Maret 2017 – 22 Maret 2017	Validasi dan Revisi Instrumen
22 Maret 2017 – 01 April 2017	Validasi dan Revisi Produk
10 April 2017 – 13 April 2017	Uji Coba Produk pada Kelompok Kecil
17 April 2017 – 28 April 2017	Uji Coba Produk pada Kelompok Terbatas
09 Mei 2017	Test

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII. Objek penelitian ini adalah pengembangan LKS berbasis model CORE untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa.

C. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (R & D). Penelitian Pengembangan atau Research & Development, terdiri dari dua kata yaitu Research (Penelitian) & Development (Pengembangan).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.¹ Produk yang dapat dipertanggungjawabkan ialah produk yang sudah diuji validasinya oleh ahli-ahli dan sudah diuji praktikalitasnya di lapangan. Maka dari itu, produk yang dihasilkan dapat dipublikasikan ke masyarakat luas.

Kegiatan pertama adalah melakukan penelitian dan studi literatur untuk menghasilkan rancangan produk tertentu, dan kegiatan kedua adalah pengembangan yaitu menguji efektivitas, validitas rancangan yang telah dibuat, sehingga menjadi produk yang teruji dan dapat dimanfaatkan masyarakat luas. Menurut Sugiono metode *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut². Dalam bidang pendidikan, R & D merupakan suatu proses pengembangan perangkat pendidikan yang dilakukan melalui serangkaian penelitian yang menggunakan berbagai metode dalam suatu siklus yang melewati berbagai tahapan.³

Adapun tujuan pengembangan adalah melakukan pengembangan untuk menjawab kebutuhan akan adanya perangkat pendidikan dan perangkat pembelajaran yang dapat langsung digunakan dalam rangka memperbaiki atau meningkatkan keberhasilan pendidikan. Untuk mengumpulkan informasi atau keterangan, maka dilakukan survei dengan maksud untuk

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

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung : Alfabeta, 2014), hlm. 407.

³ M.Ali dan M.Asrori, *Metodologi & Aplikasi Riset Pendidikan*,(Jakarta: Bumi Aksara,2014), hlm.105

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.

mengumpulkan data mengenai validitas dan praktikalitas dari LKS berbasis model *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE)

D. Model Pengembangan

Model penelitian yang digunakan adalah model ADDIE. Model ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations* yang dikembangkan oleh Dick and Carry 1996.⁴ Menurut Pribadi salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE.⁵ Maka dari itu peneliti mengambil model ADDIE sebagai model penelitian. Model ini terdiri dari lima tahap, yaitu *(A)nalysis, (D)esign, (D)evelopment, (I)mplementation, (E)valuation*. Model pengembangan desain ADDIE memperlihatkan tahapan-tahapan dasar yang sederhana dalam desain bahan ajar sehingga mudah dipelajari oleh peneliti bahkan oleh pemula. Secara visual siklus tahapan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar III.1 berikut:⁶

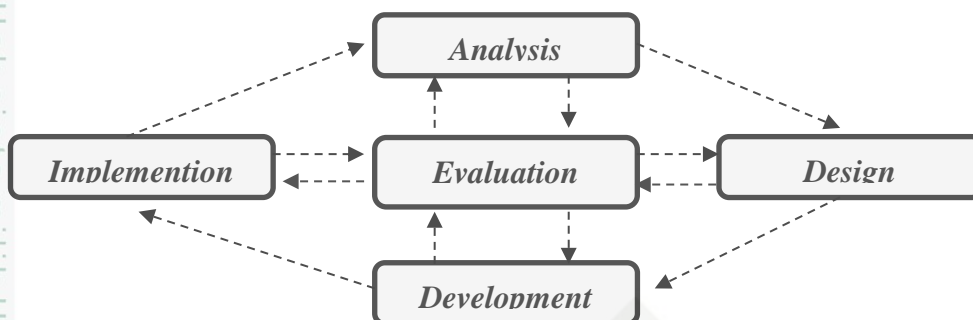
⁴ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2014), hlm. 195.

⁵ Benny A. Pribadi, *Model Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2010), hlm. 125

⁶ I Made Tegeh dan I Made Kirna, "Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model", dalam *Jurnal Dosen Jurusan Teknologi Pendidikan FIP Undiksha dan Dosen Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Undiksha*, ISSN 1829-5282, hlm.16.

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.



Gambar III.1
Model ADDIE

E. Prosedur Penelitian

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

1. Analisis (*Analysis*)

Langkah analisis terdiri atas dua tahap, yaitu kinerja atau *performance analysis* dan analisis kebutuhan atau *need analysis*.⁷ Tahapan ini dijelaskan secara rinci, yakni:

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 kubus dan balok.

b. Analisis kebutuhan

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

⁷ Benny A. Pribadi, *op. cit*, hlm. 128.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

perlu dipelajari untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

2. Perancangan (*Design*)

Pada langkah perancangan (design) disusun LKS dan silabus.

a. Mendesain LKS

Rancangan penelitian pengembangan LKS berbasis model CORE untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1) Menetapkan judul LKS.

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

2) Menyiapkan buku-buku sumber dan buku referensi lainnya.

Pengumpulan materi pokok dilakukan dengan menggunakan sumber-sumber yang sudah ada, memanfaatkan internet dan referensi lainnya.

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

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

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

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

5) Merancang LKS.

b. Penyusunan Silabus

Penyusunan silabus dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menuliskan identitas
- 2) Menuliskan standar kompetensi
- 3) Menuliskan kompetensi dasar
- 4) Menuliskan indikator
- 5) Merumuskan tujuan pembelajaran
- 6) Menentukan materi pembelajaran
- 7) Menentukan model dan materi pembelajaran
- 8) Menyusun langkah-langkah kegiatan pembelajaran
 - a) Pendahuluan
 - b) Kegiatan inti (eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi)
 - c) Kegiatan akhir
- 9) Sumber belajar
- 10) Penilaian hasil belajar

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta 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. 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;
- 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*)

Pada langkah pengembangan, dikembangkan LKS berbasis model CORE untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa SMP. LKS yang dirancang kemudian divalidasi dan didiskusikan oleh validator supaya mendapat masukan untuk pengembangan dan perbaikan sebelum diuji cobakan kepada siswa.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini, sering diasosiasikan dengan penyelenggaraan program pembelajaran itu sendiri. Langkah ini memang mempunyai makna

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

adanya penyampaian materi pembelajaran dari guru atau instruktur kepada siswa. Tujuan utama dari tahapan implementasi, yang merupakan tahapan realisasi desain dan pengembangan, adalah sebagai berikut :

- a. Membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran atau kompetensi
- b. Menjamin terjadinya pemecahan masalah/solusi untuk mengatasi kesenjangan hasil belajar yang dihadapi siswa.
- c. Memastikan bahwa pada akhirnya program pembelajaran siswa perlu memiliki kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan.

Produk yang telah dinyatakan valid oleh para ahli tersebut, selanjutnya diujicobakan di sekolah yang telah ditetapkan sebelumnya. Uji coba ini dilakukan untuk kelas kelompok kecil yang terdiri dari 6 siswa. Kemudian diuji coba ke lapangan yang lebih luas dengan siswa didalam satu kelas. Tujuan implementasi LKS ini adalah untuk memperoleh data kepraktisan dari produk yang dikembangkan.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran.⁹ Tujuan evaluasi terhadap program pembelajaran sebagai berikut :

- a. Sikap siswa terhadap kegiatan pembelajaran secara keseluruhan

⁹ Benny A.Pribadi, *op.cit* hlm. 135

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.

- b. Peningkatan kompetensi dalam diri siswa yang merupakan dampak dari keikutsertaan dalam program pembelajaran
- c. Keuntungan yang dirasakan oleh sekolah akibat adanya peningkatan kompetensi siswa setelah mengikuti program pembelajaran.

Evaluasi ini juga bertujuan untuk menentukan kualitas sesuatu, terutama yang berkenaan dengan nilai dan arti.¹⁰ Pada dasarnya, evaluasi sudah dilakukan sejak tahapan development yaitu evaluasi tingkat validitas LKS oleh ahli materi. Akan tetapi, evaluasi pada tahapan ini lebih kepada evaluasi untuk mengetahui tingkat kepraktisan yang dikembangkan pada saat implementasi di kelas.

F. Uji Coba Produk

Kegiatan uji coba produk pada penelitian ini berupa LKS, dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat validitas dan praktikalitas dari LKS yang telah dikembangkan. Adapun tahapan uji coba produk untuk mengidentifikasi tingkat validasi LKS bertujuan untuk melihat kevalidan LKS yang dikembangkan. Uji validasi ini dinilai oleh validator. Kegiatan validasi adalah validasi instrumen, validasi angket respon validator dan angket respon siswa, validasi ahli materi, validasi ahli media dan validasi soal tes. Validasi materi bertujuan kelayakan isi, kelayakan penyajian, penilaian bahasa dan penilaian pembelajaran, serta kelayakan LKS berbasis model CORE. Lalu validasi angket respon siswa bertujuan mengecek format angket, bahasa yang digunakan dan butir pernyataan angket terhadap LKS berbasis model CORE.

¹⁰ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012) hlm.5

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.

Sedangkan validasi soal tes bertujuan memeriksa tingkat kesukaran soal dan kesesuaian dengan indikator kemampuan penalaran matematis.

Tahapan uji coba produk untuk mengidentifikasi tingkat praktikalitas LKS bertujuan untuk melihat keterpakaian LKS yang praktis digunakan, mudah dipahami, kemenarikan LKS dan keterlaksanaan pembelajaran LKS yang baik atau sangat baik. Uji praktikalitas dinilai oleh siswa. Kegiatan praktikalitas adalah uji skala kecil terhadap 6 orang siswa, uji terhadap satu kelas, dan uji penalaran matematis. Uji kelompok kecil dan uji terhadap satu kelas dilakukan dengan pemberian lembar angket respon siswa. Sedangkan uji penalaran matematis siswa dilakukan dengan pemberian tes penalaran matematis setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis model CORE.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian pengembangan ini digunakan teknik pengumpulan data angket, wawancara, observasi dan tes penalaran matematis.

1. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.¹¹ Kelebihan angket ialah sifatnya

¹¹ Sugiyono, *Op.Cit*, hlm. 199.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

yang praktis, hemat waktu, tenaga dan biaya.¹² Skala yang digunakan adalah skala likert. Skala likert adalah alat untuk mengukur atau mengumpulkan data dengan cara mengukur dan menimbang yang itemnya atau butir-butir pertanyaannya memuat pilihan yang berjenjang.¹³ Jenjang tersebut dapat direpresentasikan dengan simbol angka berikut :

- 1 : Sangat Tidak Setuju
- 2 : Tidak Setuju
- 3 : Kurang Setuju
- 4 : Setuju
- 5 : Sangat Setuju

Analisis terhadap skala likert yang digunakan adalah analisis frekuensi (proporsi). Analisis ini disajikan dalam bentuk persentase. Persentase yang digunakan untuk mendeskripsikan tingkat validitas dan praktikalitas produk yang telah dikembangkan.

Angket yang digunakan adalah angket penilaian terhadap instrument penelitian, angket respon validator, angket respon siswa dan angket penilaian soal *post-test*. Sebelum angket tersebut digunakan, maka harus dinilai dan divalidasi oleh validator. Proses validasi terhadap angket telah dilakukan revisi tiga kali sampai angket yang akan digunakan dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Semua angket tersebut telah memenuhi kriteria valid yang dinilai oleh validator.

¹² Nana Sujdana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 70.

¹³ Sugiyono, *Loc.Cit.*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2. Wawancara dan Observasi

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dideskripsikan permasalahan yang diperbincangkan. Wawancara ini digunakan untuk mengumpulkan data pada studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Sedangkan Observasi merupakan kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh indera. Kegiatan pemusatan perhatian ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dan lembar observasi diisi oleh observer setelah pembelajaran selesai. Kelebihan observasi adalah sifatnya nyata benar-benar yang dirasakan observer sehingga akan muncul saran dan kritik yang beragam.

Teknik-teknik pengumpulan data di atas digunakan untuk mewujudkan tujuan penelitian ini yang berjumlah tiga, sehingga pada masing-masing tujuan memiliki macam teknik pengumpulan tersendiri. Teknik pengumpulan data dengan tujuan untuk mengetahui nilai validasi LKS berbasis model CORE adalah angket validasi dan diskusi dengan validator. Lalu teknik pengumpulan data dengan tujuan untuk mengetahui nilai praktikalitas LKS berbasis model CORE adalah observasi dan angket respons siswa. Dan teknik pengumpulan data dengan tujuan untuk mendeskripsikan penalaran matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan LKS berbasis model CORE.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

3. Tes

Tes adalah cara yang dapat dipergunakan atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian.¹⁴ Kelebihan tes adalah sifatnya konkret dan mudah dipahami karena datanya berupa angka. Tes yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah tes penalaran matematis siswa setelah menggunakan LKS berbasis CORE.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, foto-foto, dan data yang relevan penelitian.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini terlampir pada lampiran. Adapun ada penelitian ini digunakan beberapa instrumen penelitian sebagai berikut :

1. Lembar Validasi Instrumen Penelitian

Lembar validasi instrumen penelitian bertujuan untuk melihat apakah angket yang akan dinilai oleh validator dan siswa sudah memenuhi kriteria valid. Tingkat validitas ini ini dilihat dari kualitas kisi-kisi pertanyaan dan bahasa yang digunakan sudah memenuhi EYD dan mudah dipahami. Sehingga validator bisa memberikan penilaian yang objektif. Penilaian lembar angket sesuai aspek penilaiannya, yaitu format angket, bahasa yang digunakan dan isi pernyataan.

Adapun angket yang dinilai adalah angket untuk ahli materi, angket ahli media dan angket praktikalitas. Sebelum angket ini diberikan

¹⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 67.

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.

kepada validator ahli materi, ahli media dan siswa, terlebih dahulu divalidasi supaya tingkat kevalidan angket dapat dideskripsikan dengan jelas, sehingga angket layak untuk digunakan.

2. Lembar validasi praktikalitas

Lembar validasi angket bertujuan untuk mengetahui kevalidan angket yang dibuat apakah valid atau tidak. Penilaian lembar angket sesuai aspek penilaiannya, yaitu format angket, bahasa yang digunakan dan isi pernyataan. Angket respons siswa akan digunakan pada uji praktikalitas. Oleh karena itu harus divalidasi oleh validator terlebih dahulu agar benar-benar dapat menggambarkan kepraktisan penggunaan dari lembar kerja siswa berbasis model CORE.

3. Lembar validasi soal *post-test*

Lembar validasi soal bertujuan untuk mengetahui kevalidan instrumen penelitian yaitu soal tes penalaran matematis pada materi kubus dan balok yang dirancang apakah valid atau tidak. Penilaian lembar validasi soal disusun sesuai aspek penilaiannya, yaitu format naskah soal, kesesuaian dengan indikator materi, kesesuaian dengan indikator penalaran yang diuji, kesesuaian dengan kisi-kisi, kesukaran soal sesuai dengan karakteristik siswa, bahasa yang formal dan mudah dipahami, dan kunci jawaban yang dilengkapi penskoran. Soal yang diberikan sesuai dengan indikator penalaran 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.

4. Lembar angket ahli materi

Angket ahli materi digunakan untuk menilai produk berupa lembar kerja siswa berbasis model CORE pada materi kubus dan balok sudah memenuhi kriteria valid. Angket ini berisi pertanyaan seputar materi pada lembar kerja siswa, apakah sudah memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi dan pendekatan model CORE sesuai dengan penalaran matematis siswa.

5. Lembar angket ahli media

Angket ahli media atau ahli teknologi pembelajaran digunakan untuk menilai produk berupa lembar kerja siswa berbasis model CORE pada materi kubus dan balok sudah memenuhi kriteria valid. Angket ini berisi pertanyaan seputar syarat teknis pada lembar kerja siswa. Dinilai dari segi penggunaan huruf dan tulisan, desain lembar kerja siswa, penggunaan gambar dan penampilan lembar kerja siswa yang menarik.

6. Lembar angket praktikalitas

Angket respons siswa bertujuan untuk mengetahui tingkat praktikalitas lembar kerja siswa berbasis model CORE untuk meningkatkan penalaran matematis siswa. Pembuatan angket diarahkan kepada penilaian berdasarkan sikap siswa dengan kontrol dan merinci, agar tanggapan siswa menyempit pada aspek yang diharapkan dan dapat diukur tingkatan praktikalitasnya. Oleh karena itu angket respons siswa ini dirancang dengan meminta pendapat siswa terhadap kemudahan pemakaian dan pemahaman materi kubus dan balok yang dipelajari.

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.

Aspek penilaian dari angket ini adalah tampilan, penyajian materi dan manfaat lembar kerja siswa. Penilaian lembar validasi menggunakan format skala perhitungan skala likert, dengan rentangan nilai 1 sampai 5. Untuk jawaban “sangat baik” diberi skor 5, “baik” diberi skor 4, “cukup baik” diberi skor 3, “kurang baik” diberi skor 2, dan “sangat tidak sesuai” diberi skor 1.

7. Lembar soal

Tes penalaran matematis ini dibuat untuk mendeskripsikan penalaran matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan lembar kerja siswa berbasis model CORE. Bentuk tes adalah tes tertulis dengan jenis soal uraian berjumlah 7 soal. Tes berbentuk uraian tersebut diberikan kepada siswa setelah pembelajaran dengan lembar kerja siswa selesai. Penyusunan soal uraian pada tes ini dirancang dengan menggunakan permasalahan yang membutuhkan penalaran matematis, sehingga dapat digambarkan bagaimana penalaran matematis siswa.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan hasil uji validitas dan kepraktikalitas LKS berbasis model CORE.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, kritik, dan sarana perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif

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.

kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil review ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan berupa sarana dan komentar mengenai perbaikan LKS berbasis model CORE.

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.

Analisis hasil uji validitas dan praktikalitas LKS matematika berbasis model CORE dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu:

- a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:¹⁵

SB = Sangat Baik (Skor 5)

B = Baik (Skor 4)

CB = Cukup Baik (Skor 3)

KB = Kurang Baik (Skor 2)

TB = Tidak Baik (Skor 1)

- b. Pemberian nilai persentase dengan cara:

$$\text{Tingkat validitas/praktikalitas (X)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100 \%$$

Hasil persentase tiap tagihan kemudian diadaptasi dan dimodifikasi dari Riduwan dikategorikan sebagai berikut:¹⁶

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.36-37

¹⁶ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm.15.

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.

TABEL III.2
INTERPRETASI DATA VALIDITAS LKS

Persentase Keidealan (%)	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

TABEL III.3
INTERPRETASI DATA PRAKTIKALITAS LKS

Persentase Keidealan (%)	Kategori
$0 \leq X < 20$	Tidak Praktis
$20 \leq X < 40$	Kurang Praktis
$40 \leq X < 60$	Cukup Praktis
$60 \leq X < 80$	Praktis
$80 \leq X \leq 100$	Sangat Praktis

c. Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Setelah dilakukan perhitungan sesuai pedoman penskoran penalaran matematis, hasil tes penalaran matematis siswa di analisis secara statistik deskriptif. Menurut Sugiyono statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Kemudian skor yang diperoleh dirubah menjadi nilai menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai } (N) = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

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.

Hasil persentase tersebut selanjutnya dikategorikan berdasarkan kriteria umum kualifikasi kemampuan penalaran matematis diadaptasi dan dimodifikasi oleh Hartono dan Zubaidah Amir sebagai berikut¹⁷:

TABEL III.4
KRITERIA UMUM KUALIFIKASI PENALARAN MATEMATIS

No	Tingkat Penguasaan	Kategori
1	80% – 100%	Tinggi
2	60% – 79%	Sedang
3	< 60%	Rendah

¹⁷ Zubaidah Amir MZ, The Implementation of Mathematics Teaching with Open-Ended Approach to UIN SUSKA Riau Mathematics Students Ability of Mathematical Creative Thinking, (*Proceedings of the International Seminar on Mathematics and Its Usage in Other Areas*: ISBN. 978-979-1222-95-2, 2010), hlm. 170