

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 9 Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2016/2017.

2. Jadwal Penelitian

**TABEL III.1
JADWAL PENELITIAN**

Waktu	Keterangan
01 Maret 2017 – 20 Maret 2017	Validasi LKS
21 Maret 2017 – 24 Maret 2017	Revisi LKS
27 Maret 2017 – 31 Maret 2017	Uji Coba Kelompok Kecil
03 April 2017 – 14 April 2017	Uji Coba Kelompok Terbatas
17 April 2017	<i>Post-test</i>
18 April 2017 – 25 Mei 2017	Pengolahan Data

B. Subjek Penelitian dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII7 SMPN 9 Pekanbaru. Objek penelitian ini adalah pengembangan lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis.

C. Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and development/ R&D*). Penelitian pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat

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.

dipertanggungjawabkan¹. Dalam dunia pendidikan dan pembelajaran khususnya, penelitian pengembangan memfokuskan kajiannya pada bidang desain atau rancangan, apakah itu berupa model desain dan desain bahan ajar, produk misalnya media, dan juga proses².

Research and development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan manguji keefektifan produk tertentu³. Penelitian pengembangan dibidang pendidikan merupakan suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk untuk kepentingan pendidikan atau pembelajaran yang diawali dengan analisis kebutuhan kemudian dilanjutkan dengan pengembangan produk, setelah itu produk dievaluasi dan diakhiri dengan revisi dan penyebaran produk⁴. Oleh sebab itu, maka peneliti merancang produk di bidang pendidikan yang berupa bahan ajar, yaitu LKS berbasis penemuan terbimbing untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis.

D. Model Penelitian

Terdapat beberapa model pengembangan pada penelitian pengembangan, diantaranya model Dick *and* Carry, model Smith *and* Ragan, model Borg *and* Gall, model 4D, model ADDIE, model ASSURE dan model Plomp. Masing-masing model pengembangan ini memiliki keunikan dan

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

²Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 221

³Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 297

⁴Nur Atika dan Zubaidah Amir MZ, “Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan RME untuk Menumbuh kembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa”, *Suska Jurnal Of Mathematics Education*, Vol. 2, No.2, 2016, h. 105

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.

kekhasan tersendiri. Namun model-model tersebut pada dasarnya memiliki prinsip yang sama, yakni untuk mengembangkan produk yang berkualitas.

Pada penelitian pengembangan ini, model pengembangan yang peneliti gunakan ialah model ADDIE. Model ADDIE merupakan model yang sering digunakan dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar seperti modul, LKS dan buku ajar⁵. Peneliti memilih model ADDIE karena model ADDIE merupakan model pengembangan yang mudah dilaksanakan dan memiliki tahapan yang terstruktur dan sangat jelas dalam pelaksanaannya. Lebih lanjut, Benny A. Pribadi menyatakan bahwa salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE⁶. Terdapat beberapa alasan mengapa ADDIE masih sangat relevan untuk digunakan, yaitu :⁷

1. Model ADDIE adalah model yang dapat beradaptasi dengan sangat baik dalam berbagai kondisi, yang memungkinkan model tersebut dapat digunakan hingga saat ini. Tingkat fleksibilitas model ini dalam menjawab permasalahan cukup tinggi. Meski memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi, model ADDIE merupakan model yang efektifitas untuk digunakan dan banyak orang yang familiar dengan singkatan ADDIE.

⁵ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 195

⁶Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2010),h. 125

⁷Nancy Angko dan Mustaji, “Pengembangan Bahan Ajar dengan Model ADDIE untuk mata pelajaran Matematika Kelas 5 SDS Mawar Sharon Surabaya”, *Jurnal Kwangsan*, Vol.1, No.1, September 2013, h. 4

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2. Model ADDIE juga menyediakan kerangka kerja umum yang terstruktur untuk pengembangan intervensi intruksional dan adanya evaluasi dan revisi dalam setiap tahapannya. Model ADDIE sesuai dengan namanya, terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur pengembangan pada penelitian ini terdiri atas lima tahap, yakni sebagai berikut :

1. *Analysis (Analisis)*

Langkah analisis terdiri atas dua tahap yaitu, yaitu:

a. *Analisis Kinerja (Performance Analysis)*

Analisis kinerja ini dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen⁸. Analisis kinerja dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasi masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran pada materi pokok kubus dan balok.

b. *Analisis Kebutuhan (Need Analysis)*

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan prestasi belajar⁹. Analisis ini dilakukan dengan wawancara salah satu guru matematika

⁸Benny A. Pribadi, *Op. cit.*,h. 128

⁹*Ibid.*,

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.

SMPN 9 Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran siswa lebih mengarah untuk menyelesaikan soal-soal rutin dengan menggunakan rumus yang telah disajikan pada LKS.

Oleh karena itu, diperlukan suatu bahan ajar dalam pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal dengan baik serta dapat memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis.

2. *Design (Perancangan)*

Pada langkah perancangan (*design*) disusun LKS pada materi kubus dan balok.

a. Penyusunan LKS kubus dan balok

Rancangan penelitian pengembangan LKS matematika berbasis penemuan terbimbing pada materi kubus dan balok dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Melakukan analisis kurikulum.
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKS.
- 3) Menentukan judul LKS.
- 4) Merumuskan kompetensi dasar.
- 5) Menentukan alat penilaian.
- 6) Menyusun materi.
- 7) Memperhatikan struktur LKS.
- 8) LKS disusun berdasarkan langkah-langkah penemuan terbimbing.

3. *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.

Pada langkah pengembangan (*development*), dikembangkan LKS berbasis penemuan terbimbing pada materi kubus dan balok berdasarkan validasi ahli (materi pembelajaran dan teknologi pendidikan) dan revisi produk.

Instrumen penelitian divalidasi oleh ahli instrumen. Instrumen penelitian terdiri dari angket penilaian LKS (dapat dilihat pada lampiran B.4; B.5 dan B.6) dan soal *post-test* (dapat dilihat pada lampiran B.12). Angket penilaian LKS yang telah divalidasi oleh ahli instrumen selanjutnya diberikan kepada validator LKS untuk memvalidasi LKS berbasis penemuan terbimbing. Hal ini dilakukan supaya mendapat masukan untuk pengembangan dan perbaikan sebelum LKS diuji coba ke siswa. Soal *post-test* yang telah divalidasi oleh validator diberikan kepada siswa setelah selesai melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKS.

4. *Implementation* (Pelaksanaan)

Tahap ini merupakan perealisasi tahap desain dan pengembangan. Pada tahap ini, LKS yang sudah dinyatakan valid dan layak digunakan oleh validator diuji cobakan ke siswa. Sebelum diuji cobakan kepada siswa satu kelas, terlebih dahulu diujicobakan kepada kelompok kecil yaitu 6 siswa dengan kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Hal ini bertujuan untuk perbaikan LKS yang dikembangkan jika ada saran tentang kelemahan pada LKS. Jika LKS yang diujikan terdapat kelemahan maka LKS akan revisi. Setelah tahap implementasi pada

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.

kelompok kecil selesai, maka selanjutnya diuji coba kelapangan lebih luas yang disarankan oleh Mulyati ningsih bahwa sampel yang diambil lebih banyak yaitu antara 30-100 orang responden¹⁰. Karena jumlah siswa kelas VIII-7 SMPN 9 Pekanbaru berjumlah 35 siswa, maka peneliti memilih kelompok terbatas dengan jumlah 35 siswa.

Perangkat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada tahap ini berupa lembar angket praktikalitas yang telah divalidasi. Hal tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan masukan-masukan atau koreksi terhadap produk yang telah dikembangkan. Selain angket praktikalitas, siswa juga mendapatkan *post-test* setelah menggunakan LKS tersebut guna untuk mengetahui kemampuan siswa setelah menggunakan LKS dalam pembelajaran.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi ini bertujuan untuk Melakukan evaluasi program pembelajaran dan evaluasi hasil belajar. Evaluasi merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Evaluasi ini bertujuan untuk menentukan kualitas sesuatu, terutama yang berkenaan dengan nilai dan arti.¹¹

Pada dasarnya, evaluasi telah dilakukan sejak tahap *development* yaitu evaluasi tingkat validitas LKS oleh para ahli. Akan tetapi, evaluasi

¹⁰Endang Mulyati ningsih, *Op.cit.*,h.164

¹¹Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h. 5-6

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.

pada tahap ini lebih kepada evaluasi untuk mengetahui tingkat kepraktisan yang dikembangkan pada saat implementasi di kelas.

F. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengidentifikasi tingkat validitas dan praktikalitas LKS yang dikembangkan serta untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa setelah menggunakan LKS berbasis penemuan terbimbing. Uji coba produk ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu sebagai berikut:

1. Uji validitas oleh ahli teknologi pendidikan dan ahli materi

Uji validitas dilakukan untuk melihat tingkat kevalidan LKS yang dikembangkan. Validasi oleh ahli desain media pembelajaran dimaksudkan untuk melihat kevalidan LKS dilihat dari syarat didaktik, syarat konstruktif, syarat penemuan terbimbing dan syarat teknis. Uji validitas dilakukan menggunakan lembar validasi.

2. Uji praktikalitas

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

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.

a) Uji coba LKS terhadap kelompok kecil

Uji coba praktikalitas kelompok kecil dilakukan terhadap 6 orang siswa. Uji coba praktikalitas kelompok kecil dilaksanakan dengan mengimplementasikan LKS berbasis penemuan terbimbing. Uji coba praktikalitas kelompok kecil bertujuan untuk mengetahui apakah di dalam LKS berbasis penemuan terbimbing masih ditemukan kesalahan dan meminta saran perbaikan berdasarkan kendala yang ditemukan oleh siswa.

b) Uji coba LKS terhadap kelompok terbatas

Uji coba praktikalitas kelompok terbatas dilakukan terhadap siswa satu kelas dengan jumlah 35 siswa. Pada uji coba praktikalitas kelompok terbatas bertujuan untuk memperoleh data dan mengevaluasi produk serta tujuan ketercapaian produk.

3. Uji kemampuan komunikasi matematis siswa

Uji kemampuan komunikasi matematis siswa dilakukan terhadap siswa kelompok besar/terbatas setelah menggunakan LKS berbasis penemuan terbimbing yang dikembangkan. Uji kemampuan komunikasi matematis siswa dilakukan dengan memberikan tes (*post-test*) berupa soal-soal komunikasi diakhir pembelajaran. Tes yang dilakukan bersifat *closebook* dan terdiri dari 4 soal esai (dapat dilihat pada lampiran B.12).

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.

G. Jenis Data

Jenis data pada penelitian pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan bukan dalam bentuk angka, sedangkan data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka¹². Data kualitatif diperoleh dari saran perbaikan terhadap LKS berbasis penemuan terbimbing, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari angket dan hasil *post-test*.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data¹³. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya¹⁴. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik wawancara kepada salah satu guru di SMPN 9 Pekanbaru untuk memperoleh informasi tentang permasalahan yang ada di sekolah tersebut.

2. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna¹⁵. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan angket untuk penilaian LKS

¹²Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), h. 4

¹³Triyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2013),h. 157

¹⁴Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta,2014), h. 102

¹⁵*Ibid.*, h. 99

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.

oleh ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran dan angket praktikalitas untuk respon siswa terhadap LKS yang digunakan.

3. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok¹⁶. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan tes untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah menggunakan LKS.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film documenter, data yang relevan penelitian¹⁷. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan dokumentasi untuk mengambil gambar/objek selama penelitian (dapat dilihat pada lampiran E.1).

I. Instrumen Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan beberapa instrumen penelitian, yakni sebagai berikut:

¹⁶*Ibid.*, h. 105

¹⁷*Ibid.*, h. 106

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.

1. Lembar Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau seelompok tentang kejadian atau gejala sosial¹⁸.

Lembar angket yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

a. Lembar Validasi Angket

Lembar validasi angket digunakan untuk mengetahui apakah angket sudah dapat digunakan atau belum. Lembar validasi angket terdiri dari lembar validasi angket validitas LKS dan lembar validasi angket praktikalitas LKS. Lembar validasi angket validitas LKS dan lembar validasi angket praktikalitas LKS dapat dilihat pada lampiran B.4; B.5 dan B.6.

b. Lembar Validasi LKS

Lembar validasi LKS terdiri dari dua lembar validasi, yaitu lembar validasi LKS untuk ahli materi pembelajaran dan lembar validasi LKS untuk ahli teknologi pendidikan (dapat dilihat pada lampiran B.7 dan B.8). Skala yang digunakan pada lembar validasi LKS ini hanya memuat bentuk pernyataan positif. Berikut penilaian yang digunakan dalam uji validitas yang diadopsi dan dimodifikasi dari Riduwan yaitu:¹⁹

¹⁸ Sudaryono dkk, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), h. 49

¹⁹ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Alfabeta, Bandung, 2011), h. 11

Hak Cipta Dilindungi 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.

TABEL III.2
SKALA ANGKET UJI VALIDITAS

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

c. Lembar praktikalitas LKS

Instrumen untuk menilai praktikalitas ditujukan kepada siswa, setelah siswa selesai melakukan pembelajaran menggunakan LKS yang dikembangkan. Dengan *rating scale* data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Indikator penilaian dapat dilihat pada lampiran B.9. Skala yang digunakan pada lembarpraktikalitas LKS ini hanya memuat bentuk pernyataan positif. Berikut penilaian yang digunakan dalam uji praktikalitas yang diadopsi dan dimodifikasi dari Riduwan yaitu:²⁰

TABEL III.3
SKALA ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

2. *Post-test*

Soal *post-test* disusun untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa setelah menggunakan LKS berbasis penemuan terbimbing. Pada penelitian ini soal *post-test* yang diberikan adalah

²⁰*Ibid.*,

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.

testertulis yaitu soal berjumlah 4 pertanyaan esai, dapat dilihat pada lampiran B.12.

J. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan hasil penilaian validitas dan praktikalitas LKS matematika berbasis penemuan terbimbing:

1. Analisis deskriptif kuantitatif

a. Analisis Hasil Uji Validitas LKS

Data hasil validasi LKS yang terkumpul dari ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan kemudian ditabulasi. Hasil tabulasi tiap tagihan kemudian dicari persentasenya dengan rumus:²¹

$$\text{Tingkat validitas LKS} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%$$

Hasil persentase tiap tagihan kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria valid yang diadopsi dan dimodifikasi oleh Riduwan sebagai berikut:²²

TABEL III.4
INTERPRETASI DATA VALIDITAS LKS

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

²¹Ngulim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h. 82

²²Riduwan, *Op. cit.*, h. 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.

b. Analisis Hasil Uji Praktikalitas

Data hasil tanggapan dari siswa melalui angket yang terkumpul, kemudian ditabulasi. Hasil tabulasi tiap tagihan kemudian dicari persentasenya dengan rumus:²³

$$\text{Persentase Tingkat Kepraktisan (P)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase tiap tagihan kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria kepraktisan sebagai berikut:²⁴

TABEL III.5
INTERPRETASI DATA PRAKTIKALITAS LKS

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

c. Analisis Hasil Komunikasi (*Post-test*)

Kemampuan komunikasi matematis siswa diukur melalui skor yang diperoleh siswa dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang diikuti siswa setelah menggunakan LKS berbasis penemuan terbimbing dalam proses pembelajaran. Setelah skor hasil tes siswa diperoleh, kemudian skor tersebut dicari persentasenya menggunakan rumus berikut:²⁵

²³Ngulim Purwanto. *Loc. cit.*

²⁴Riduwan, *Loc. cit.*

²⁵Ngulim Purwanto, *Op. cit.* h. 107

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.

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

Keterangan:

S: Nilai yang dicari

R: Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N: Skor tes maksimum

Hasil persentase tersebut selanjutnya dikategorikan berdasarkan kriteria umum kualifikasi kemampuan komunikasi matematis yang diadopsi dan dimodifikasi dari Hartono dan Zubaidah Amir sebagai berikut.²⁶

TABEL III.6
KRITERIA UMUM KUALIFIKASI KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS

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

Data yang diperoleh kemudian digambarkan dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. LKS berbasis penemuan terbimbing dikatakan memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis jika siswa yang mengikuti tes kemampuan komunikasi matematis memiliki presentase tingkat penguasaan dengan kategori sedang atau tinggi.

²⁶Hartono dan Zubaidah Amir, *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU*, Lembaga Penelitian dan Pengembangan UIN SUSKA RIAU, 2010, h. 30

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. Teknik analisis deskriptif kualitatif

Data kualitatif untuk validitas LKS berbasis penemuan terbimbing diperoleh dari saran dan komentar oleh validator yaitu ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan. Sedangkan data kualitatif untuk praktikalitas LKS berbasis penemuan terbimbing diperoleh dari saran dan komentar siswa. Data kualitatif digunakan untuk melakukan perbaikan terhadap LKS.

