

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 13 Pekanbaru yang beralamat di Jl. Ronggowarsito I No. 15 Pekanbaru.

2. Waktu Penelitian

**TABEL III.1
JADWAL PENELITIAN**

Waktu	Keterangan
Maret 2017	Desain LKS dan Instrumen
12 April 2017 – 16 April 2017	Validasi dan Revisi Instrumen
17 April 2017 – 26 April 2017	Validasi dan Revisi LKS
27 April 2017 – 29 April 2017	Uji Coba Kelompok Kecil
29 April 2017 – 16 Mei 2017	Uji Coba Kelompok Terbatas
17 Mei 2017	Tes Pemahaman Konsep Matematis
Mei 2017	Pengolahan Data dan Analisis Data

B. Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan dalam 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 dipertanggungjawabkan.¹ Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang secara sengaja, sistematis untuk menaritemukan, memperbaiki, mengembangkan, menguji keefektifitan produk, model tertentu

¹ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Kependidikan 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.

yang lebih unggul, baru, efektif, efisien dan produktif. 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 proses.²

Penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk tertentu untuk bidang pendidikan, administrasi dan sosial masih rendah, padahal banyak produk tertentu dalam bidang pendidikan, administrasi dan sosial yang perlu dihasilkan melalui *research and development*.³ Berdasarkan penjabaran tersebut, peneliti merancang produk di bidang pendidikan yang berupa bahan ajar, yaitu LKS matematika berbasis pendekatan Heuristik yang valid dan praktis serta mampu memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan *posttest only design*. Hal ini bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa setelah belajar menggunakan LKS.

C. Model Pengembangan

Terdapat beberapa model pengembangan dalam perancangan produk, 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 tersebut memiliki keunikan dan kekhasan

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

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 298

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.

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

Salah satu dari beberapa model pengembangan tersebut, peneliti memilih dan menggunakan model ADDIE. Pribadi menyatakan bahwa salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE.⁴

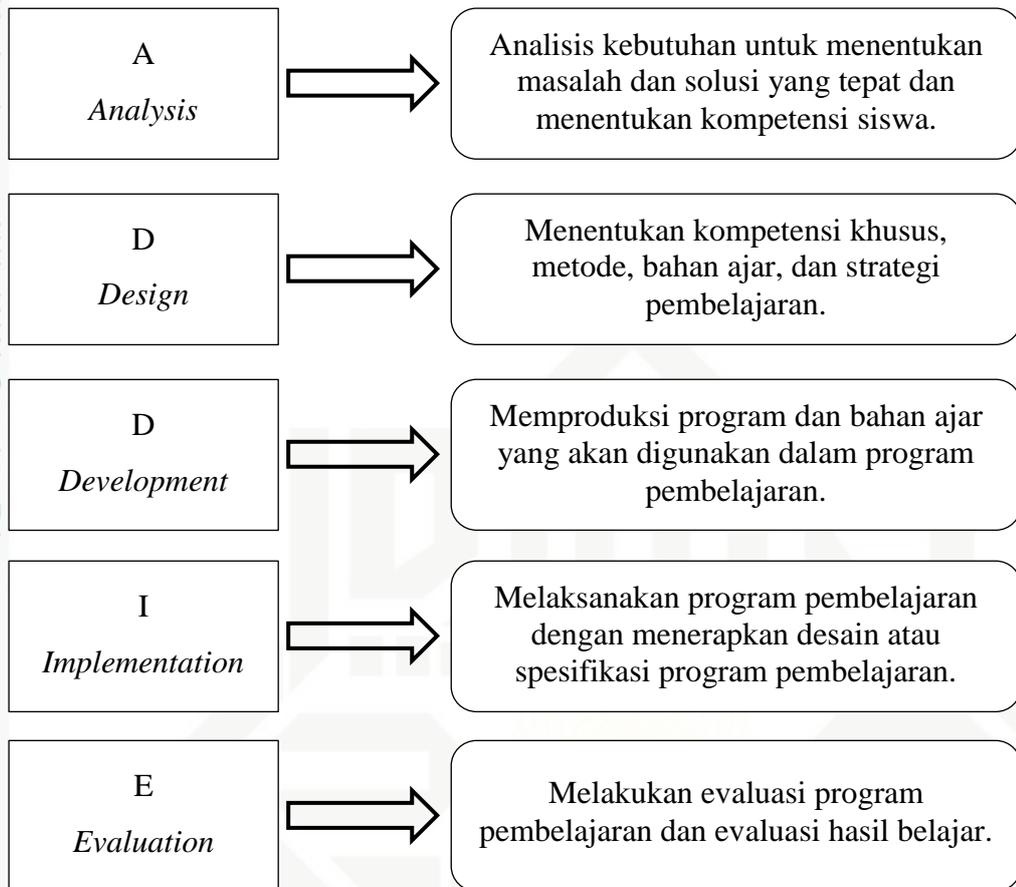
Model ADDIE sesuai dengan namanya, terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Kelima fase atau tahap dalam model ADDIE, perlu dilakukan secara sistemik dan sistematis. Oleh sebab itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.⁵

Model desain sistem pembelajaran ADDIE dengan komponen-komponennya dapat dilihat pada Gambar III.1:⁶

⁴ Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2010), h. 125

⁵ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 200

⁶ Benny A. Pribadi, *Op. Cit.*, h. 127



Gambar III.1
Model ADDIE

D. Prosedur Pengembangan

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

1. *Analysis* (Analisis)

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

Tahapan ini dijelaskan secara rinci, sebagai berikut:

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

2. Dilarang 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.

a. Analisis Kinerja (*permormance analysis*)

Analisis kerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen.⁷ Analisis kinerja dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasi masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran materi pokok Kubus dan Balok.

Permasalahan yang ditemukan peneliti pada penelitian ini ialah masih kurangnya pemahaman konsep matematis siswa dan belum digunakannya bahan ajar LKS matematika berbasis pendekatan Heuristik dalam proses pembelajaran di sekolah. Maka, diperlukannya solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan kualitas manajemen dalam proses pembelajaran. Solusi dari permasalahan tersebut bisa dilakukan dengan cara penyediaan fasilitas pembelajaran yang memadai, misalnya tersedianya bahan ajar LKS matematika yang mengutamakan aktivitas dan karakter siswa sehingga mampu memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa.

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 belajar. Hal

⁷ *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.

ini dapat dilakukan apabila LKS yang valid dan praktis dianggap sebagai solusi dari masalah yang sedang dihadapi. Pada penelitian ini, analisis kebutuhan dilakukan dengan cara menganalisis struktur isi, konsep dan karakteristik siswa. Kegiatan ini bertujuan agar materi yang disajikan sudah sesuai dengan kompetensi yang dicapai siswa dan materi tersusun secara sistematis.

2. *Design* (Desain/ Perancangan)

Pada langkah perancangan disusun LKS dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran).

a. Mendesaian LKS

Penyusunan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan judul LKS yang akan disusun. Judul LKS ditentukan berdasarkan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator-indikator, materi pembelajaran yang tercantum dalam KTSP.
- 2) Menyiapkan buku-buku sumber untuk pengumpulan materi pokok. Pengumpulan materi pokok ini dilakukan dengan menggunakan buku-buku mata pelajaran, memanfaatkan download dari internet seperti e-book matematika dan referensi lainnya

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) Pemilihan Kompetensi Dasar, dalam pemilihan Kompetensi Dasar ini dilakukan sebagai pedoman dalam menentukan isi LKS serta pengembangan kegiatan belajar.
- 4) Menentukan Indikator dan Tujuan Pembelajaran dalam LKS. Indikator dan tujuan yang akan siswa capai dalam proses pembelajaran dengan menggunakan LKS yang dikembangkan berbasis pendekatan Heuristik
- 5) Pengembangan isi LKS
Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun LKS, yaitu:
 - a) Merumuskan Kompetensi Dasar (KD)
Untuk merumuskan KD dapat langsung merumuskan berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.
 - b) Menentukan alat penilaian
Melalui pembelajaran yang akan digunakan, maka alat penilaian yang sesuai adalah penilaian *formatif*, yaitu penilaian yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Ini digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan proses pembelajaran.
 - c) Menyusun materi
Dalam menyusun materi LKS perlu memperhatikan beberapa hal berikut:
 - (1) Kompetensi Dasar yang hendak dicapai

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) Informasi pendukung, seperti berupa gambar-gambar dalam kehidupan nyata
- (3) Sumber materi, seperti buku pegangan siswa Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari.
- (4) Pemilihan kalimat yang jelas sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
- (5) Penjelasan istilah-istilah dalam matematika yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa

d) Memperhatikan struktur LKS

Struktur LKS meliputi tujuh komponen, yaitu judul (cover), kata pengantar, daftar isi, pendahuuan, peta konsep, lembar kegiatan siswa dan daftar referensi. Adapun lembar kegiatan siswa meliputi: Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar, Indikator pembelajaran, tujuan yang hendak dicapai, petunjuk LKS, langkah-langkah pendekatan Heuristik, Kegiatan, rangkuman materi dan latihan siswa

3. *Development* (Pengembangan)

Langkah pengembangan merupakan kegiatan realisasi rancangan produk. Pada tahap ini, kerangka yang masih konseptual direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Pada penelitian ini, pada langkah pengembangan dilakukan pengembangan LKS berbasis pendekatan heuristik untuk memfasilitasi pemahaman konsep

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

matematis siswa. LKS yang telah dirancang selanjutnya divalidasi oleh validator, yakni ahli teknologi pendidikan dan ahli materi agar mendapat masukan untuk pengembangan dan perbaikan sebelum diuji cobakan kepada siswa.

4. *Implementation* (Implementasi)

Tahap ini merupakan tahap untuk menerapkan LKS yang sudah valid oleh validator dan layak untuk digunakan dan diuji cobakan kepada kelompok kecil, kelompok terbatas dan soal *posttest* untuk pemahaman konsep matematis pada kelompok terbatas.

Uji coba pertama dilakukan untuk kelompok kecil, sesuai dengan pendapat Multiyaningsih bahwa uji coba kelompok kecil ini melibatkan sekitar 6-12 orang responden terlebih dahulu.⁸ Maka peneliti menentukan untuk memilih 6 siswa saja dengan kemampuan rendah, sedang dan tinggi, hal ini dilakukan untuk mengantisipasi kesalahan yang terdapat pada LKS. Kemudian LKS diuji coba kelapangan lebih luas yang disarankan oleh Mulyatingsih bahwa sampel yang diambil lebih banyak yaitu antara 30-100 orang responden⁹. Maka peneliti memilih siswa pada kelas VIII.10 dengan jumlah responden 34 orang siswa. Revisi LKS terus dilakukan berdasarkan saran dari kelompok kecil maupun kelompok terbatas guna meningkatkan daya tarik dan minat siswa. Setelah LKS yang telah direvisi digunakan dalam proses

⁸ Endang Mulyatiningsih, *Op.Cit.*, h. 163

⁹ *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.

pembelajaran, para siswa diminta mengisi angket kepraktisan guna memperoleh saran dan koreksi terhadap LKS yang telah dikembangkan.

Kemudian, siswa diberikan tes untuk mengukur pemahaman konsep siswa setelah menggunakan LKS yang dikembangkan. Jadi, pada tahap ini guna untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan LKS yang dikembangkan serta pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan LKS tersebut.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

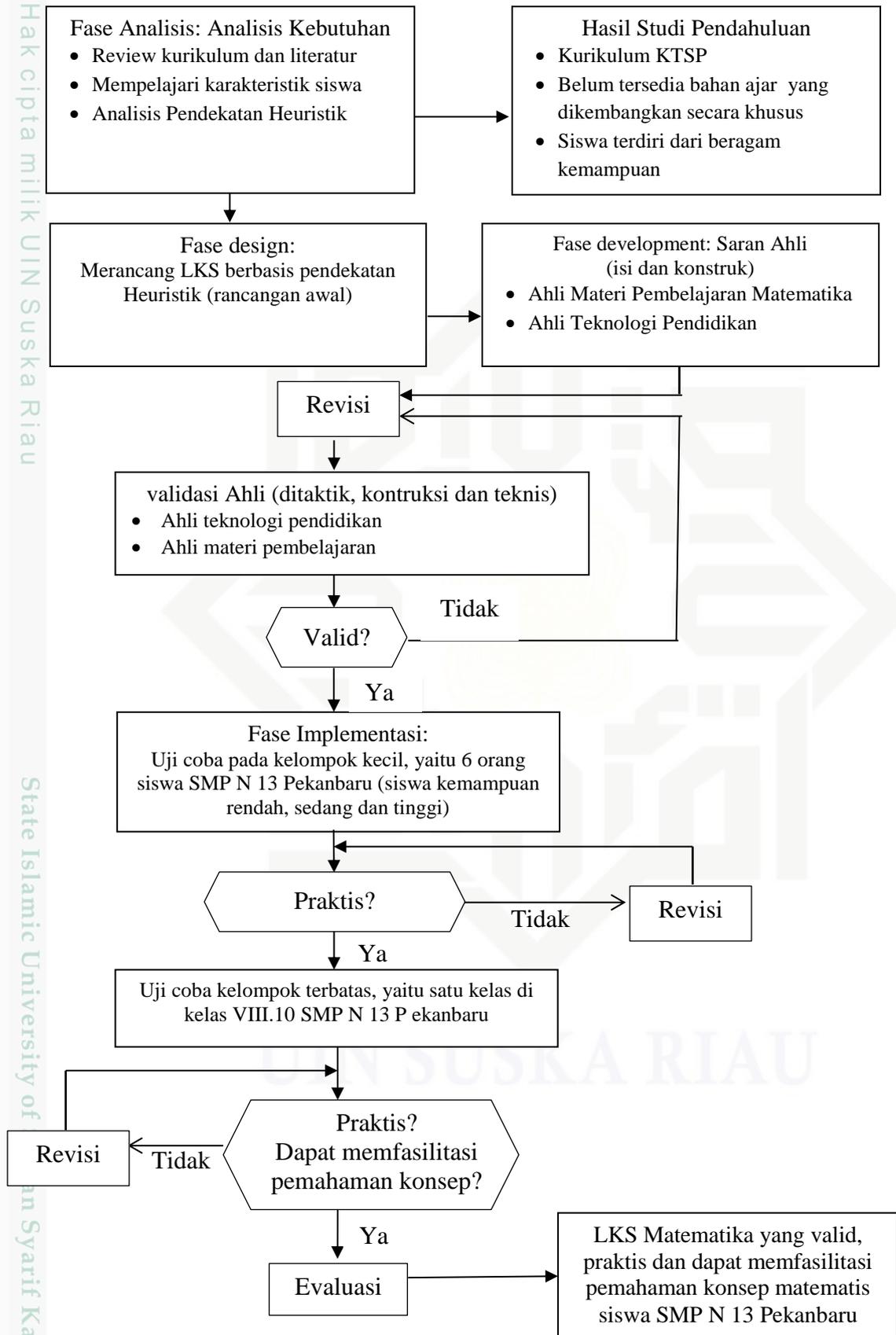
Tahap evaluasi merupakan tahap pemberian nilai terhadap LKS yang dikembangkan. Evaluasi ini bertujuan untuk menentukan kualitas sesuatu, terutama yang berkenaan dengan nilai dan arti.¹⁰ Pada tahap ini akan memperoleh nilai terhadap LKS yang telah dikembangkan serta dilakukan revisi produk berdasarkan data-data evaluasi yang diperoleh pada saat uji coba kelompok besar/terbatas.

Diagram prosedur penelitian pengembangan LKS berbasis Heuristik untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa ini dapat dilihat pada Gambar III.2 berikut.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar III.2
Prosedur Pengembangan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

E. Uji Coba Produk

Uji coba produk yang dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat validitas dan kepraktisan LKS yang dikembangkan serta untuk mengetahui pemahaman konsep matematis pada materi Kubus dan Balok yang berbasis pendekatan heuristik. Uji coba produk ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu sebagai berikut:

1. Uji validitas oleh ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran

Uji validitas dilakukan untuk melihat tingkat kevalidan LKS yang dikembangkan. Validasi oleh ahli teknologi pendidikan dimaksudkan untuk melihat kevalidan LKS dilihat dari penggunaan huruf dan tulisan LKS, desain LKS, penggunaan gambar, dan penampilan LKS. Validasi oleh ahli materi pembelajaran dimaksudkan untuk melihat kevalidan LKS dilihat dari kualitas isi LKS, kualitas pembelajaran, kualitas interaksi dan karakteristik LKS dengan pendekatan heuristik. Uji validitas dilakukan menggunakan lembar validasi.

2. Uji kepraktisan

Uji kepraktisan dimaksudkan untuk mengetahui tingkat keterpakaian LKS yang dikembangkan, yaitu praktis, mudah dipahami dan mudah dalam penggunaannya serta menurut *review* keterlaksanaan LKS tergolong baik atau sangat baik. Uji kepraktisan dilakukan dengan mengimplementasikan LKS kepada siswa dengan ke kelompok kecil dan kelompok terbatas. Uji coba kelompok kecil melibatkan siswa sekitar 6-12 orang responden terlebih dahulu. Hal ini penting dilakukan untuk

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.

mengantisipasi kesalahan yang ada pada modul sebelum diuji cobakan ke kelompok terbatas. Selain itu, uji coba kelompok kecil dilakukan untuk menganalisis kendala yang mungkin dihadapi dan berusaha untuk mengurangi kendala tersebut pada tahapan berikutnya. Uji coba kelompok kecil pada penelitian ini dilakukan terhadap 6 orang siswa dengan teknik pemberian angket kepraktisan setelah siswa menggunakan LKS.

Selanjutnya pengujian pada kelompok terbatas. Pengujian produk pada kelompok terbatas ini dengan cara mengambil sampel yang lebih banyak, yaitu 30-100 orang responden. Pada tahap ini bertujuan untuk memperoleh data dan mengevaluasi produk serta tujuan ketercapaian produk. Uji coba kelompok terbatas ini dilakukan terhadap satu kelas yang terdiri dari 34 orang siswa dengan teknik pemberian angket kepraktisan di akhir pembelajaran.

3. Uji pemahaman konsep matematis siswa

Uji pemahaman konsep matematis siswa dilakukan terhadap siswa kelompok terbatas setelah menggunakan LKS berbasis pendekatan heuristik yang dikembangkan. Uji pemahaman konsep siswa dilakukan dengan memberikan tes berupa soal-soal pemahaman konsep.

F. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba untuk melihat kevalidan produk ialah ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran, sedangkan subjek uji coba untuk melihat tingkat kepraktisan produk adalah siswa kelas VIII.9 (kelompok

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.

kecil) sebanyak 6 siswa dan siswa kelas VIII.10 (kelompok terbatas) Sekolah Menengah Pertama Negeri 13 Pekanbaru.

G. Jenis Data

Pada dasarnya jenis data pada penelitian pengembangan ini ialah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan bukan dalam bentuk angka, sedangkan data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka.¹¹ Data kualitatif berupa masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Data kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran berupa saran dan komentar mengenai perbaikan LKS berbasis pendekatan Heuristik sedangkan data kuantitatif diperoleh dari angket dan hasil *posttest*.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara atau prosedur yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pada penelitian pengembangan ini, teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri atas teknik penyebaran angket dan *posttest*.

1. Teknik Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang memuat sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus dijawab oleh

¹¹ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 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.

subjek penelitian.¹² Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan LKS yang disertai diskusi dengan validator serta untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKS. Angket untuk validitas LKS dibagikan kepada 4 validator ahli dari dosen dan 2 pendidik sekolah yang bersangkutan yang mana terdiri dari 3 validator ahli teknologi pendidikan dan 3 validator ahli mater pembelajaran. Angket kepraktisan dibagikan siswa yang menerima LKS yang terdiri atas kelompok kecil dan kelompok terbatas.

2. Teknik Tes

Tes merupakan metode pengumpulan data penelitian yang berfungsi untuk mengukur kemampuan seseorang.¹³ Pada penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan LKS berbasis pendekatan heuristik dalam pembelajaran. Teknik tes dilakukan untuk memperoleh data terkait pemahaman konsep matematis setelah menggunakan LKS berbasis pendekatan Heuristik.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.¹⁴ Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi dalam bentuk pengambilan gambar. Gambar yang diambil merupakan gambar pada saat proses pembelajaran menggunakan LKS

¹² Endang Mulyatiningsih, *Op. Cit.*, h. 28

¹³ *Ibid.*, h. 25

¹⁴ Sugiyono, *Loc.Cit.*, h.239

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.

berlangsung dan pengisian angket. Hal ini bertujuan agar hasil penelitian memiliki kredibilitas yang tinggi.

I. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi yang berhubungan dengan penelitian.¹⁵ Pada penelitian ini digunakan beberapa instrumen penelitian, instrumen untuk validasi ahli instrumen penilaian LKS berupa lembar validasi yang digunakan untuk mengetahui LKS dan instrumen yang dirancang sudah dapat digunakan (valid) atau tidak. Instrumen berupa angket penilaian yang menggunakan format skala *likert*. Pada penelitian ini digunakan empat jenis lembar validasi yaitu:

1. Lembar validasi angket

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

Lembar validasi angket terdiri dari lembar validasi angket validitas LKS, lembar validasi angket kepraktisan LKS, dan lembar validasi angket validitas soal *posttest*.

¹⁵ Hartono, *Op. Cit.*, h. 58

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2. Lembar validasi LKS

Lembar validasi LKS digunakan untuk mengetahui apakah LKS yang telah dirancang sudah valid atau belum. Pada penelitian ini, lembar validasi LKS terdiri dari dua lembar validasi, yakni lembar untuk ahli teknologi pendidikan dan lembar validasi untuk ahli materi pembelajaran. Lembar validasi LKS ini menggunakan format skala perhitungan *rating scale* atau skala bertingkat, yakni suatu ukuran subjektif yang dibuat berskala.¹⁶

TABEL III.2
VALIDASI LKS

No	Jenis Validasi	Aspek	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
1	Validasi teknologi pendidikan	Syarat konstruksi	Angket dan diskusi dengan ahli teknologi pendidikan	Lembar validasi ahli teknologi pendidikan
		Syarat teknis		
2	Validasi materi	Syarat didaktik	Angket dan diskusi dengan ahli materi pembelajaran	Lembar validasi ahli materi pembelajaran
		Syarat pendekatan heuristik		
		Aspek kualitas materi dalam LKS		

Instrumen validasi ahli materi pembelajaran berupa angket penilaian yang menggunakan format skala *likert*. Angket penilaian ahli materi pembelajaran digunakan untuk mengetahui kevalidan LKS, sejauh mana kelayakan LKS dapat digunakan dan memperoleh komentar dan

¹⁶ Trianto, *Op. Cit.*, h. 268

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.

saran dari validator ahli materi pembelajaran terhadap aspek didaktik, kesesuaian langkah-langkah pada pendekatan heuristik dan kualitas materi dalam LKS sebagai bahan pertimbangan revisi untuk memperbaiki LKS. Berikut indikator yang akan dinilai.

TABEL III.3
INDIKATOR PENILAIAN
AHLI MATERI PEMBELAJARAN

No	Kriteria	Indikator
1.	Aspek didaktik	Kesesuaian dengan kemampuan siswa
		Kegiatan yang merangsang aktivitas siswa
2.	Aspek Pendekatan Heuristik	Memuat langkah-langkah pembelajaran berbasis Pendekatan Heuristik
3.	Aspek kualitas materi dalam LKS	Kesesuaian uraian materi dengan KD
		Keakuratan materi
		Teknik penyajian materi
		Mendorong siswa untuk aktif berfikir

Sumber: Modifikasi Faisal (2016)

Angket penilaian ahli teknologi pendidikan digunakan untuk mengetahui kevalidan LKS, sejauh mana kelayakan LKS dapat digunakan dan memperoleh komentar dan saran dari validator ahli teknologi pendidikan terhadap aspek konstruksi dan aspek teknis. Instrumen validasi untuk ahli teknologi pendidikan berupa angket penilaian yang menggunakan format skala *likert*. Berikut indikator yang akan dinilai.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

TABEL III.4
INDIKATOR PENILAIAN
AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

No	Kriteria	Indikator
1.	Aspek konstruksi	Memperhatikan kemampuan siswa
		Ketepatan penggunaan bahasa dan kalimat
		Memiliki manfaat, tujuan dan identitas
2.	Aspek teknis	Desain cover
		Ketepatan penggunaan tulisan, gambar dan ilustrasi

Sumber: Modifikasi Faisal (2016)

3. Lembar validasi soal

Setelah siswa belajar menggunakan LKS berbasis pendekatan heuristik yang dikembangkan, peneliti akan memberikan tes untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa. Sebelum soal-soal tes tersebut diberikan kepada siswa, terlebih dahulu soal tersebut divalidasi oleh validator soal. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah soal-soal yang telah dirancang sudah valid atau belum. Pada penelitian ini soal *posttest* yang diberikan adalah tes tertulis berbentuk esai dengan jumlah 8 soal.

Soal *posttest* berkarakteristik pemahaman konsep matematis dan disesuaikan dengan indikator materi Kubus dan Balok sebagai alat untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan LKS berbasis pendekatan Heuristik dalam pembelajaran. Soal *posttest*

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.

divalidasi oleh validator dengan memperhatikan indikator penilaian yang terdapat pada tabel III.5 berikut.

TABEL III.5
INDIKATOR PENILAIAN SOAL *POSTTEST*

NO.	VARIABEL VALIDITAS	INDIKATOR
1	Materi pelajaran kubus dan balok	a. Pengertian, sifat-sifat, bagian-bagian pada kubus dan balok
		b. Menentukan jaring-jaring kubus dan balok
		c. Menghitung luas bidang diagonal pada kubus
		d. Menghitung panjang diagonal bidang dan diagonal ruang balok
		e. Menghitung luas permukaan dan volume kubus
		f. Menghitung luas permukaan balok
2	Pemahaman konsep	a. Menyatakan ulang sebuah konsep
		b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu
		c. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep
		d. Menyajikan konsep dalam bentuk representatif matematis
		e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
		f. Menggunakan dan memilih prosedur tertentu
		g. Mengaplikasikan konsep ke dalam pemecahan masalah

Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian yang digunakan serta subjek penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

TABEL III.6
TEKNIK PENGUMPULAN DATA,
INSTRUMEN PENELITIAN, DAN SUBJEK PENELITIAN

No	Aspek yang diteliti	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Penelitian	Subjek Penelitian
1	Validitas	Angket dan diskusi dengan validator	Lembar validasi	Guru dan dosen
2	Kepraktisan	Angket	Angket kepraktisan siswa	kelompok kecil
				kelompok terbatas
3	Pemahaman konsep matematis siswa	Tes	Soal	kelompok terbatas

4. Lembar Validasi Kepraktisan oleh Siswa

Angket penilaian kepraktisan LKS oleh siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa mengenai LKS berbasis pendekatan Heuristik pada materi Kubus dan Balok. Berikut indikator yang akan dinilai.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

TABEL III.7
INDIKATOR PENILAIAN KEPRAKTISAN
LKS BERBASIS PENDEKTAN HEURISTIK

No.	Kriteria	Indikator
1	Minat siswa dan tampilan LKS	Tampilan LKS berbasis pendekatan Heuristik menarik minat siswa dalam menggunakannya
		Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan LKS yang dikembangkan
2	Proses Penggunaan	LKS berbasis pendekatan Heuristik bersifat lebih praktis dan penggunaannya dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar siswa
		Penggunaan LKS berbasis pendekatan Heuristik meningkatkan aktivitas belajar peserta didik
3	Pemahaman Konsep dan Materi	LKS berbasis pendekatan Heuristik membuat siswa menghubungkan materi yang dipelajari dengan konteks nyata dalam kehidupan sehari-hari
		LKS berbasis pendekatan Heuristik dapat meningkatkan pemahaman konsep, daya ingat, dan merangsang daya pikir siswa
		LKS berbasis pendekatan Heuristik membantu siswa dalam pemahaman materi dan konsep
4	Waktu	Penggunaan LKS berbasis pendekatan Heuristik menghemat waktu
5	Evaluasi	Latihan soal di LKS membantu peserta dalam memahami konsep

Sumber: Modifikasi Faisal (2016)

J. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data meliputi: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan

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.

masalah.¹⁷ Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan ialah analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan hasil penilaian validitas dan kepraktisan LKS matematika berbasis pendekatan Heuristik.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Menurut Miles dan Huuberman, analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu.¹⁸ Analisis deskriptif kualitatif pada penelitian ini dilakukan dengan mengelompokkan saran dan kritik yang terdapat pada angket mengenai hal-hal yang harus diperbaiki pada LKS berbasis pendekatan Heuristik.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Metode analisis deskriptif kuantitatif merupakan suatu cara pengolahan data yang dilakukan dengan menyajikan data melalui perhitungan persentase mengenai suatu objek yang diteliti sehingga memperoleh kesimpulan. Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah pendapat responden mengenai validitas dan kepraktisan LKS berbasis pendekatan Heuristik. Interpretasi data yang diperoleh dianalisis hasil uji validitas, kepraktisan dan soal *posttest* pemahaman konsep matematis siswa.

¹⁷ Sugiyono, *Op. Cit.*, h. 147

¹⁸ *Ibid.*, h. 369

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. Analisis Hasil Uji Validitas

Dalam melakukan analisis kevalidan harus memperhatikan prinsip validitas. Validitas artinya kesahihan yaitu bahwa evaluasi yang digunakan benar-benar mampu mengukur apa yang hendak diukur atau diinginkan.¹⁹ Untuk menganalisis data validasi ahli akan digunakan analisis deskriptif dengan cara merevisi LKS berdasarkan masukan dan catatan dari validator. Tahapan untuk menganalisis tingkat validitas LKS yakni sebagai berikut:

- 1) Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor untuk setiap item dengan jawaban

SS = sangat sesuai skor 5

S = sesuai skor 4

CS = cukup sesuai skor 3

TS = tidak sesuai skor 2

STS= sangat tidak sesuai skor 1

- 2) Data hasil validasi yang terkumpul kemudian ditabulasi.
- 3) Menghitung jumlah skor jawaban yang diperoleh dari angket dan menentukan skor kriteria. Jumlah skor kriteria yaitu: skor tertinggi tiap item x jumlah item x jumlah responden²⁰
- 4) Hasil tabulasi kemudian dicari persentasenya dengan rumus,

$$\text{Tingkat Validitas (V)} = \frac{\Sigma \text{skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{skor kriteria}} \times 100\%$$

¹⁹ Mardia Hayati, *Desain Pembelajaran Berbasis Karakter*, (Pekanbaru: Al-Mujtahadah, 2012), h. 44

²⁰ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h.

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.

- 5) Hasil validitas modul dikategorikan menjadi :²¹

TABEL III.8
KATEGORI VALIDITAS LKS MATEMATIKA
BERBASIS PENDEKATAN HEURISTIK

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

(Sumber: Dimodifikasi dari Riduwan)

Selanjutnya, data tersebut digambarkan dengan teknik deskriptif.

b. Analisis Hasil Uji Kepraktisan

Tingkat pratikalitas LKS matematika berbasis pendekatan

Heuristik dilakukan berdasarkan langkah-langkah berikut:

- 1) Memberi skor untuk setiap item dengan jawaban

SS = sangat setuju skor 5

S = setuju skor 4

RG = ragu-ragu skor 3

TS = tidak setuju skor 2

STS= sangat tidak setuju skor 1

- 2) Data hasil tanggapan siswa melalui angket yang terkumpul, kemudian ditabulasi.
- 3) Menghitung jumlah skor jawaban yang diperoleh dari angket dan menentukan skor kriteria. Jumlah skor kriteria yaitu: skor tertinggi tiap item x jumlah item x jumlah responden.²²

²¹ *Ibid.*, h.15

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 4) Hasil tabulasi kemudian dicari persentasenye dengan rumus.

$$\text{Tingkat Kepraktisan } (P) = \frac{\Sigma \text{ skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{ skor kriteria}} \times 100\%$$

- 5) Hasil kepraktisan modul dikategorikan menjadi:²³

TABEL III.9
KATEGORI KEPRAKTISAN LKS
MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN HEURISTIK

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

(Sumber: Dimodifikasi dari Riduwan)

Selanjutnya data tersebut digambarkan dengan teknik deskriptif.

c. Analisis Hasil *Posttest* Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis siswa dapat diukur melalui skor yang diperoleh siswa dari hasil *posttest* setelah menggunakan LKS berbasis pendekatan Heuristik. Setelah skor hasil *posttest* siswa diperoleh, kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif merupakan penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, piktogram, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan

²² *Ibid.*, h. 21

²³ *Ibid.*, h. 14

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.

persentase.²⁴ Perhitungan persentase dilakukan menggunakan rumus berikut:²⁵

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

Hasil persentase tersebut selanjutnya dikategorikan berdasarkan kriteria umum kualifikasi pemahaman konsep matematika sebagai berikut:²⁶

TABEL III.10
KRITERIA UMUM KUALIFIKASI
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

No	Interval	Kriteria
1	$80\% < N \leq 100\%$	Tinggi
2	$60\% < N \leq 79\%$	Sedang
3	$\leq 60\%$	Kurang

Sumber: diadaptasi dari Hartono dan Amir, Zubaidah

²⁴ Sugiyono, *Op.Cit.*, h.255

²⁵ Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h. 112

²⁶ Hartono dan Amir, Zubaidah. Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Fakultas tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU dalam *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* Laporan Penelitian (tidak diterbitkan), (Pekanbaru: Lembaga Penelitian dan Pengembangan UIN SUSKA RIAU 2010), h. 30