

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 II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teoritis

1. Kemampuan Representasi Matematis

a. Pengertian Kemampuan Representasi Matematis

Representasi merupakan hal yang tidak bisa dipisahkan dalam pembelajaran matematika. Meskipun tidak tercantum secara tersurat dalam tujuan pembelajaran matematika di Indonesia, namun secara tersirat pentingnya representasi tampak pada tujuan pemecahan masalah dan komunikasi matematika, karena untuk menyelesaikan masalah matematis, diperlukan kemampuan membuat model matematika dan menafsirkan solusinya yang merupakan indikator representasi.

Representasi merupakan suatu model atau bentuk yang digunakan untuk mewakili suatu situasi atau masalah agar dapat mempermudah pencarian solusi. Sejalan dengan itu, Berner menyatakan bahwa keberhasilan pemecahan masalah bergantung kepada kemampuan merepresentasikan masalah termasuk membuat dan menggunakan representasi matematis berupa kata-kata, grafik, tabel, dan persamaan, penyelesaian, dan manipulasi simbol. Dari kedua pernyataan tersebut tampak bahwa representasi merupakan alat untuk memecahkan masalah.¹

¹ Fatrima Santri Syafri, 2017, "Kemampuan Representasi Matematis dan Kemampuan Pembuktian Matematika", *Jurnal Edu-Math*, Volume 3 No. 1, Januari 2017, h. 49-55.

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.

Dari beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain.

b. Indikator Kemampuan Representasi Matematis

Adapun indikator dari kemampuan representasi matematis menurut NCTM (2003) adalah sebagai berikut:²

- 1) *Use representations to model and interpret physical, social, and mathematical phenomena,*
- 2) *Create and use representations to organize, record, and communicate mathematical ideas, and*
- 3) *Select, apply, and translate among mathematical representations to solve problems.*

Dari pemaparan diatas, dapat dijelaskan bahwa indikator kemampuan representasi matematis diantaranya adalah:

- a. Menggunakan representasi (verbal, simbolik dan visual) untuk memodelkan dan menafsirkan fenomena fisik, sosial, dan matematika,
- b. Membuat dan menggunakan representasi (verbal, simbolik dan visual) untuk mengatur, mengkomunikasikan ide-ide matematika, dan

² Misel, Erna Suwaningsih, 2016, "Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa", *Metodi Didaktik* Vol. 10 No. 2, h. 30-31

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. Memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi (verbal, simbolik dan visual) matematika untuk memecahkan masalah.

Untuk lebih spesifik dan terukur, maka indikator kemampuan representasi matematis siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Representasi visual, yaitu:
 - a) Membuat representasi visual (gambar) dari sebuah masalah matematis.
 - b) Mengubah representasi simbolik ke dalam representasi visual (gambar) dari sebuah masalah matematis.
- 2) Representasi simbolik (persamaan atau ekspresi matematis), yaitu:
 - a) Membuat representasi simbolik untuk memperjelas dan menyelesaikan masalah matematis.
 - b) Mengubah representasi visual (gambar) ke dalam representasi simbolik dari sebuah masalah matematis.
- 3) Representasi verbal (kata-kata atau teks tertulis), yaitu:

Menyusun cerita yang sesuai dengan representasi yang disajikan.

Adapun bentuk operasional atau indikator representasi matematis adalah sebagai berikut ini:³

³ Ahmad Nizar Rangkuti, "Representasi Matematik", *Jurnal Matematika IAIN (Forum Pedagogik)*, 6:1, (Padangsidempuan: IAIN, 2014), h. 123

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 II.1
INDIKATOR KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

No.	Representasi	Bentuk-bentuk Operasional
1.	Representasi Visual a. Diagram, grafik, table	a. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel. b. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.
	b. Gambar	a. Membuat gambar pola-pola geometri. b. Membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya.
2.	Persamaan atau ekspresi matematis	a. Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan. b. Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
3.	Kata-kata atau teks tertulis	a. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan. b. Menuliskan interpretasi dari suatu representasi. c. Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata. d. Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan. e. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

c. Rubrik Penskoran Kemampuan Representasi Matematis

Rubrik penskoran kemampuan representasi matematis adalah pedoman penilaian hasil kerja siswa terhadap kemampuan representasi matematis berdasarkan kriteria tertentu.

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.

Adapun rubrik penskoran untuk menilai kemampuan representasi matematis siswa adalah sebagai berikut:⁴

TABEL II.2
RUBRIK PENSKORAN
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Skor	Representasi Visual	Persamaan atau Ekspresi Matematis	Kata-kata atau teks tertulis
0	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban	Tidak ada jawaban
1	Tabel dibuat tidak sesuai dengan permasalahan, tampak tidak memahami materi.	Hanya mengidentifikasi masalah yang diketahui.	Ada penjelasan tapi salah, meragukan, tampak tidak memahami materi.
2	Tabel dibuat dengan banyak kesalahan, namun ada pemahaman materi.	Hanya sedikit dari model matematika yang dibuat benar.	Hanya sedikit penjelasan (hanya diketahui dan ditanya).
3	Tabel kurang tepat.	Membuat model matematika dengan benar, namun salah mendapatkan solusi.	Penjelasan secara matematis masuk akal dan lengkap, tetapi tidak tersusun secara logis.
4	Tabel dibuat dengan lengkap dan tepat sesuai dengan permasalahan.	Membuat model matematika dengan benar kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap.	Penjelasan secara matematis masuk akal dan lengkap, dan tersusun dengan logis.

2. Pendekatan Inkuiri

a. Pengertian Pendekatan Inkuiri

Inkuiri dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. Dengan kata

⁴ Indah Widiati, 2015, "Mengembangkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Kontekstual", *Jurnal Pengajaran MIPA*, Volume 20, Nomor 2, h. 106-111

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.

lain, Inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis dari Schimidt.⁵ Dalam proses belajar, siswa memerlukan waktu untuk menggunakan daya otaknya untuk berpikir dan memperoleh pengertian tentang konsep, prinsip, dan teknik menyelidiki masalah.⁶

Secara umum Inkuiri merupakan proses yang bervariasi dan meliputi kegiatan-kegiatan mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, merencanakan penyelidikan atau investigasi, meriview apa yang telah diketahui, melaksanakan percobaan atau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data, menganalisis dan mengintrepetasi data, serta membuat prediksi dan mengkomunikasikan hasilnya.

Pendekatan Inkuiri merupakan pendekatan mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah. Pendekatan ini menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri, untuk mengembangkan kekreatifan dalam pemecahan masalah. Siswa betul-betul sebagai subjek belajar. Peran guru didalam pendekatan Inkuiri ini adalah pembimbing belajar dan fasilisator belajar.⁷

Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran kontekstual, pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetap hasil

⁵ Stiavita Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar Kratif Berbasis Sains*, (Jogjakarta: Diva Press, 2013), h. 85.

⁶ Roestiyah N.K., *Srtategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rieneka Cipta, 2008), h. 77.

⁷ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Sinar Algensindo, 2013), h.154

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.

dari menemukan sendiri. Inkuiri adalah salah satu cara belajar atau penalaran yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, analisis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan.⁸ Made Wena mengemukakan bahwa:

“Inkuiri dikembangkan oleh Richard Suchman untuk mengajar para siswa memahami proses meneliti dan menerangkan suatu kejadian. Menurut Suchman, kesadaran siswa terhadap proses pembelajaran dapat ditingkatkan, sehingga siswa dapat diajarkan prosedur pemecahan masalah secara ilmiah melalui pendekatan Inkuiri ini. Pendekatan Inkuiri tercipta melalui kondisi dimana siswa dihadapkan pada suatu situasi yang aneh dan mereka mulai bertanya-tanya tentang hal tersebut. Dikarenakan tujuan akhir pendekatan ini adalah pembentukan pengetahuan baru, maka siswa dihadapkan pada suatu yang memungkinkan untuk diselidiki dengan lebih cermat.”⁹

Jadi dapat dikatakan bahwa, pendekatan Inkuiri adalah pendekatan yang bersifat kontekstual dan ilmiah, untuk mencari pemecahan permasalahan. Penekatan ini bertolak dari pandangan bahwa siswa sebagai subjek dan objek dalam belajar, mempunyai kemampuan dasar untuk berkembang secara optimal sesuai kemampuan yang dapat memenantang siswa untuk melakukan kegiatan belajar.¹⁰

Tujuan mengajar dengan pendekatan Inkuiri adalah agar siswa tahu dan belajar pendekatan ilmiah dengan Inkuiri dan mampu

⁸ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inofatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2011), h. 144

⁹ Made Wena, *Pembelajaran Inofatif Kontenporer*, (Jakarta: Bumi Aksara 2011), h. 76

¹⁰ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 196

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.

mentrasfernya ke dalam situasi lain. Inkuiri terdiri atas empat tahap, yaitu:

- 1) Guru merangsang siswa dengan pertanyaan, pernyataan masalah, permainan dan teka-teki.
- 2) Sebagai jawaban atas rangsangan yang diterimanya, siswa menentukan prosedur mencari dan mengumpulkan informasi atau data yang diperlukannya untuk memecahkan pertanyaan, pernyataan da masalah.
- 3) Siswa menghayati pengetahuan yang diperolehnya dengan Inkuiri yang baru dilaksanakan.
- 4) Siswa menganalisis pendekatan Inkuiri dan prosedur yang ditemukan untuk dijadikan pendekatan umum yang dapat diterapkan kesituasi lain.¹¹

Komponen dalam proses Inkuiri meliputi topik masalah, sumber masalah atau pertanyaan, bahan, prosedur atau rancangan kegiatan, pengumpulan dan analisis data serta pengambil kesimpulan. Pendekatan Inkuiri didukung empat karakteristik utama siswa, yaitu:¹²

- 1) Secara instintif siswa selalu ingin tahu.
- 2) Dalam percakapan siswa selalu ingin bicara dan mengkomunikasikan idenya.

¹¹ Turmudi, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontenporer*, (Bandung: Jica, 2001), h.180-181

¹² *Ibid*, 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.

- 3) Dalam membangun (konstruksi) siswa selalu ingin membuat sesuatu.

Pendekatan Inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa. Dikatakan demikian karena dalam pendekatan ini siswa memegang peran yang sangat dominan dalam pembelajaran. Tujuan pembelajaran berbasis Inkuiri adalah mengembangkan keinginan dan motivasi siswa untuk mempelajari prinsip dan konsep sains, mengembangkan keterampilan ilmiah siswa sehingga mampu bekerja seperti layaknya ilmuwan, membiasakan siswa bekerja keras untuk memperoleh pengetahuan.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan pendekatan Inkuiri secara umum adalah:¹³

- 1) Orientasi
- 2) Merumuskan Masalah
- 3) Merumuskan Hipotesis
- 4) Mengumpulkan Data
- 5) Menguji Hipotesis
- 6) Merumuskan Kesimpulan

Langkah orientasi adalah langkah membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini, guru mengondisikan agar siswa siap melaksanakan pembelajaran dan merangsang serta

¹³ Sutarjo Adisusilo, J.R, *Pembelajaran Nilai-Karakter*, (Jakarta: PT Raja grafindo Persada,2011), h. 102-103

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.

mengajak siswa untuk berfikir pembelajaran dan merangsang serta mengajak siswa untuk berfikir memecahkan masalah.

Hal yang dapat dilakukan dalam langkah orientasi adalah menjelaskan topik, tujuan, langkah-langkah pembelajaran Inkuiri, dan pentingnya topik serta kegiatan pembelajaran. Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang menantang siswa untuk berfikir memecahkan masalah.

Selain itu, siswa merumuskan hipotesis atau jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Untuk menguji hipotesis siswa perlu mengumpulkan data. Mengumpulkan data merupakan aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis.

Langkah-langkah menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Kemudian langkah terakhir adalah merumuskan kesimpulan. Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

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.

Ada lima tahapan yang di tempuh dalam melaksanakan pembelajaran pendekatan Inkuiri yakni :¹⁴

- 1) Perumusan masalah untuk dipecahkan siswa
- 2) Menetapkan jawaban sementara atau lebih dikenal dengan istilah hipotesis
- 3) Siswa mencari informasi, data atau fakta yang diperlukan untuk menjawab permasalahan/ hipotesis
- 4) Menarik kesimpulan atau jawaban generalisasi
- 5) Mengaplikasikan kesimpulan

Berdasarkan bebrapa sumber tersebut, maka pendekatan Inkuiri yang digunakan pada pengembangan LKS meliputi langkah-langkah sebagai berikut:¹⁵

- 1) Orientasi

Pada tahap ini, guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal-hal yang dilakukan yaitu:

- a) Menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan.
- b) Menerangkan pokok-pokok kegiatan yang mesti dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan
- c) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar

¹⁴ Syaiful Sagala. *Op. Cit. h. 197*

¹⁵ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta : kencana, 2009) h. 199- 203

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) Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang menantang siswa untuk berfikir memecahkan masalah.

3) Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap siswa ialah mengajukan pertanyaan yang bisa mendorong siswa supaya dapat merumuskan jawaban sementara atau perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

4) Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran Inkuiri mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, tetapi juga ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berfikir

5) Menguji Hipotesis

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.

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga bisa dikatakan mengembangkan kemampuan berpikir rasioanal.

6) Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan merupakan proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

b. Keunggulan dan Kelemahan Pendekatan Inkuiri

Pendekatan pembelajaran Inkuiri merupakan pendekatan yang banyak dianjurkan karena pendekatan ini memiliki banyak keunggulan, diantaranya sebagai berikut:¹⁶

- 1) Inkuiri merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek, kognitif, efektif dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui pendekatan ini dianggap jauh lebih bermakna.
- 2) Pendekatan ini dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.

¹⁶ *Ibid.*, 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.

- 3) Pendekatan ini dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- 4) Siswa memiliki kesempatan untuk mengemukakan ide atau gagasannya.
- 5) Keuntungan lain adalah dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Disamping memiliki keunggulan pendekatan ini juga mempunyai kelemahan, diantaranya sebagai berikut:¹⁷

- 1) Jika pendekatan ini digunakan dalam pembelajaran, akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- 2) Pendekatan ini sulit dalam merencanakan pembelajaran karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
- 3) Kadang-kadang dalam mengimplementasikanya memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyelesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Selama kreteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan sisa menguasai materi pelajaran, maka pendekatan tampaknya akan sulit diimplementasikan.

¹⁷ Nanang Hanifah dan Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Refika Aditama, 2009), h. 79.

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. Lembar Kerja Siswa (LKS)

a. Pengertian LKS

Lembar kerja siswa (LKS) adalah materi ajar yang telah dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri.¹⁸ Berdasarkan penjelasan ini dapat dipahami bahwa LKS itu sendiri adalah materi ajar yang diberikan kepada siswa yang berguna untuk memfasilitasi siswa dalam pembelajaran agar siswa dapat belajar secara mandiri dan dapat mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut.

Menurut Majid, LKS adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKS biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang jelas kompetensi dasar yang harus dicapainya.¹⁹

Komponen LKS yang dikenalkan adalah informasi/konteks permasalahan dan pertanyaan/perintah dengan ciri-ciri sebagai berikut:²⁰

- 1) Informasi
- 2) Pernyataan masalah
- 3) Pertanyaan/perintah
- 4) Pertanyaan dapat bersifat terbuka atau membimbing (*guided*).

¹⁸ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. (Yogyakarta: Diva Press, 2011). h. 204.

¹⁹ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*. (Bandung: Rosdakarya, 2013). h. 176.

²⁰ *Ibid.* h. 373-374.

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. Fungsi dan Tujuan LKS

LKS memiliki fungsi dan tujuan, dalam hal ini fungsi dari LKS adalah:

- 1) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- 2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- 3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.²¹

Sedangkan tujuan dari LKS adalah:

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi diberikan.
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- 4) Memudahkan pendidik memberikan tugas kepada peserta didik.²²

c. Langkah-langkah Membuat LKS

Langkah-langkah dalam membuat LKS adalah sebagai berikut:²³

- 1) Analisis kurikulum

²¹Prastowo, Andi. *Op. Cit.* h. 205.

²²*Ibid.* h. 206.

²³Andi.Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik.* (Jakarta: Kencana, 2014). h. 270.

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.

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang akan dikembangkan dalam LKS.

2) Menyusun peta kebutuhan LKS

Peta kebutuhan LKS ini adalah untuk mengetahui urutan materi dalam LKS.

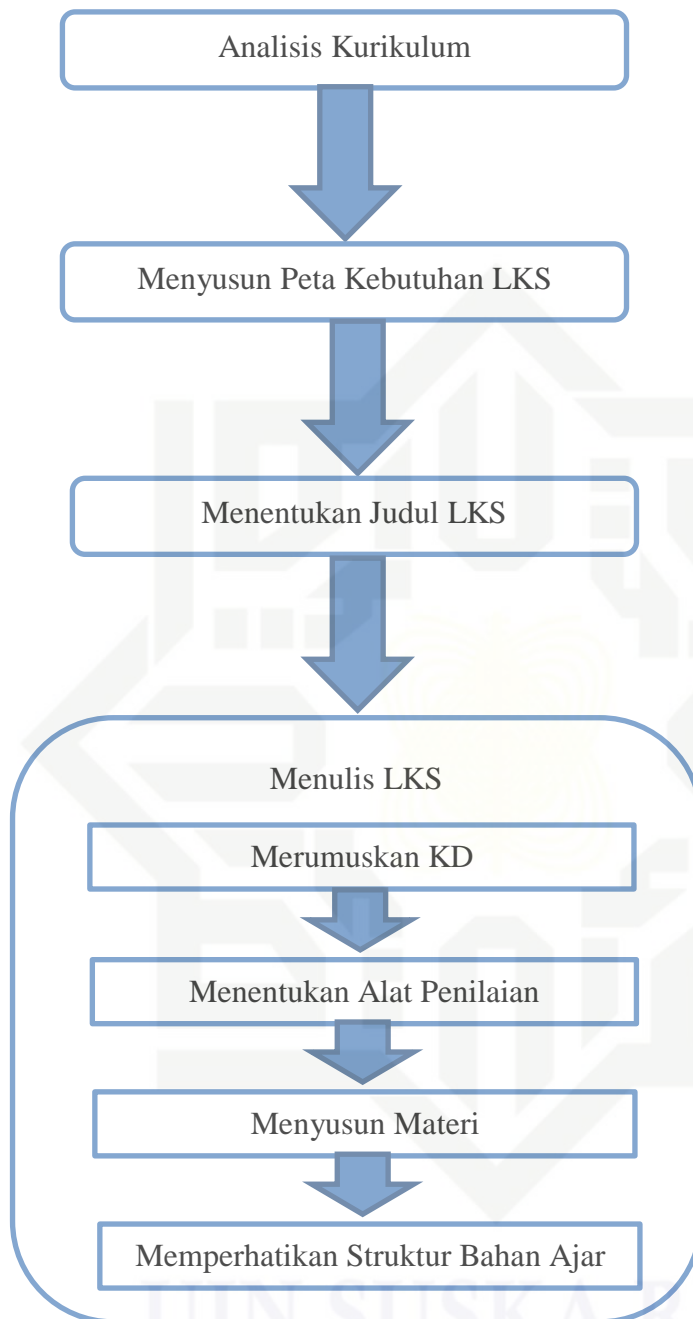
3) Menentukan judul-judul LKS

Judul LKS ditentukan atas dasar kompetensi dasar (KD) dan materi-materi pokok yang terdapat dalam kurikulum.

4) Penulisan LKS

Untuk menulis LKS, langkah-langkah yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a) Merumuskan KD dan indikator.
- b) Menentukan alat penilaian. Penilaian didasarkan pada penguasaan kompetensi.
- c) Menyusun materi. Materi LKS sangat bergantung pada KD yang akan dicapai. Materi dapat diambil dari berbagai sumber, misalnya buku, majalah, internet, serta tugas-tugas harus ditulis secara jelas.
- d) Menentukan struktur LKS. Adapun struktur LKS terdiri dari: judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah-langkah kerja, dan penilaian.



GAMBAR II.1. DIAGRAM LANGKAH-LANGKAH PENYUSUNAN LKS

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.

d. Langkah-langkah Pengembangan LKS

Untuk mengembangkan LKS yang baik, ada empat langkah yang perlu ditempuh:²⁴

- 1) Penentuan tujuan pembelajaran
- 2) Pengumpulan materi
- 3) Menyusun elemen atau unsur-unsur LKS
- 4) Pemeriksaan dan penyempurnaan.

Untuk mendapatkan LKS yang memenuhi kriteria valid dan praktis maka terdapat hal-hal yang harus dilakukan. Menurut Prastowo pengembangan LKS terbagi menjadi dua langkah pokok, yaitu menentukan desain pengembangan LKS (ukuran, kepadatan halaman, penomoran, dan kejelasan) dan langkah-langkah pengembangan LKS.²⁵

Menurut Noviarni, bahan ajar cetak yaitu LKS harus memperhatikan beberapa hal, yaitu:²⁶

- 1) Susunan tampilan, terkait: urutan yang mudah, judul yang singkat, terdapat daftar isi, struktur kognitifnya jelas, rangkuman dan tugas pembaca.
- 2) Bahasa yang mudah, terkait: kosakata, jelasnya kalimat, jelasnya hubungan kalimat dan kalimat yang tidak terlalu panjang.
- 3) Menguji pemahaman, terkait: memulai melalui orangnya, *check list* untuk pemahaman.

²⁴*Ibid.* h. 280.

²⁵Prastowo, Andi. *Op.Cit.* h. 216-220.

²⁶ Noviarni. *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, (Pekanbaru:Benteng Media, 2014), h. 54-55.

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) Stimulan, terkait: enak tidaknya dilihat, tulisan mendorong pembaca untuk berpikir dan menguji stimulan.
- 5) Kemudian dibaca, terkait: keramahan terhadap mata (penggunaan huruf yang tidak terlalu kecil), urutan teks terstruktur dan mudah dibaca.
- 6) Materi instruksional, terkait: pemahaman teks, bahan kajian dan lembar kerja.

e. Kriteria Kualitas LKS

Menurut Darmodjo dan Kaligis dalam Eureka Pendidikan, keberadaan LKS memberi pengaruh yang cukup besar dalam proses belajar mengajar sehingga penyusunan LKS harus memenuhi berbagai persyaratan yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknik.²⁷

1) Syarat didaktik

Syarat didaktik merupakan syarat yang berhubungan dengan asas-asas pembelajaran efektif, yaitu:

- a) Memperhatikan adanya perbedaan individu sehingga dapat digunakan oleh seluruh siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda.
- b) Menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga berfungsi sebagai petunjuk bagi siswa untuk mencari informasi bukan alat pemberitahu informasi.

²⁷Rofiah, Fikrotur. *Lembar Kegiatan Siswa (LKS)*, diakses pada tanggal 2 Februari 2017 pada pukul 10.40 WIB dari situs eurekapedidikan.com/2015/01/lembar-kegiatan-siswa-lks.html

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) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menulis, bereksperimen, praktikum, dan lain sebagainya.
 - d) Mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral dan estetika pada diri anak, sehingga tidak hanya ditunjukkan untuk mengenal fakta-fakta dan konsep-konsep akademis maupun juga kemampuan sosial dan psikologis.
 - e) Menentukan pengalaman belajar dengan tujuan pengembangan pribadi siswa bukan pada materi.
- 2) Syarat konstruksi
- Syarat konstruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKS. Adapun syarat-syarat konstruksi tersebut adalah:
- a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa.
 - b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
 - c) Memiliki tata urutan pelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
 - d) Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka.
 - e) Tidak mengacu pada buku sumber di luar kemampuan 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.

- f) Menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keluasan pada siswa untuk menulis maupun menggambarkan hal-hal yang siswa ingin sampaikan.
- g) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- h) Menggunakan lebih banyak ilustrasi dari pada kata-kata.
- i) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat.
- j) Memiliki identitas untuk memudahkan administrasi.

3) Syarat teknik

Syarat teknis merupakan syarat yang berkaitan dengan penyajian LKS, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilan.

- a) Tulisan dalam LKS diharapkan memperhatikan hal-hal berikut:
 - (1) Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
 - (2) Menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik.
 - (3) Menggunakan maksimal 10 kata dalam satu baris.
 - (4) Menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa.
 - (5) Mengusahakan keserasian dalam perbandingan besarnya huruf dengan gambar.
- b) Gambar yang baik untuk LKS adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan atau isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKS.
- c) Aspek penampilan sangat penting dalam LKS. Siswa pada awalnya akan tertarik pada penampilan bukan pada isinya.

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 karena itu, LKS harus dibuat menarik agar siswa termotivasi untuk menggunakan LKS.

4. LKS Berbasis Pendekatan Inkuiri SPLDV dengan Kemampuan Representasi Matematis

Adapun langkah-langkah yang harus di perhatikan dalam penyusunan LKS berbasis pendekatan Inkuiri yaitu antara lain:

a. Orientasi

Beberapa hal dapat yang dilakukan oleh guru dalam tahapan orientasi yaitu:

- 1) Menjelaskan topik, tujuan dan hasil elajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.
- 2) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa .
- 3) Menjelaskan pentingnya topik belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

b. Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan atau mengemukakan permasalahan untuk ditemukan (Inkuiri) melalui cerita gambar ataupun sebagainya.

c. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan berhipotesis pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk 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.

merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

d. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data adalah menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis mencari informasi yang dibutuhkan yang diajukan. Mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Dalam tahap ini tugas guru adalah memeberikan pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir

e. Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis adala menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data.

f. Merumuskan Kesimpulan

Merupakan proses mendeskripsikan temuanya yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.²⁸

5. Sistem Persamaan Linear Dua variabel

A. Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan linear yang memiliki dua variabel, dengan pangkat masing-masing variabel adalah satu. Persamaan linear dua variabel memiliki bentuk umum:

$ax + by = c$, dengan a, b, c adalah konstanta, x dan y adalah variabel.

²⁸ Wina Sanjaya, . *Op. Cit.* hlm. 200-203

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. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem persamaan linear dua variabel adalah dua buah persamaan linear dua variabel yang mempunyai satu penyelesaian. Sistem persamaan linear dua variabel mempunyai bentuk umum:

$$ax + by = c \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$px + qy = r \quad (\text{Persamaan 2})$$

Dengan a, b, p, q adalah koefisien serta x dan y adalah variabel.

C. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua variabel

a) Metode Grafik

SPLDV terbentuk dari dua persamaan linier yang saling terkait.

Sebelumnya kamu telah mengetahui bahwa grafik persamaan linier dua variabel berupa garis lurus. Adapun langkah – langkah dalam menggambarkan grafik pada dua persamaan linier adalah :

- Menentukan titik-titik potong terhadap sumbu koordinat untuk persamaan – 1
- Menentukan titik-titik potong terhadap sumbu koordinat untuk persamaan – 2
- Menarik garis lurus dari masing-masing titik yang berpotongan.

Contoh : Tentukan penyelesaian dari $x + 2y = 8$ dan $2x - y =$

6

Langkah –langkah penyelesaiannya :

Persamaan (1)

$$x + 2y = 8$$

titik potong dengan sumbu x apabila $y = 0$

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.

$$x + 2y = 8$$

$$x + 2(0) = 8$$

$$x = 8$$

Titik potong dengan dengan sumbu y apabila $x = 0$

$$x + 2y = 8$$

$$0 + 2y = 8$$

$$2y = 8$$

$$y = \frac{8}{2} = 4$$

Tabelnya :

	$x + 2y = 8$	
x	8	0
y	0	4

persamaan (2)

$$2x - y = 6$$

Titik potong dengan sumbu x apabila $y = 0$

$$2x - y = 6$$

$$2x - 0 = 6$$

$$2x = 6$$

$$x = \frac{6}{2} = 3$$

Titik potong dengan sumbu y apabila $x = 0$

$$2x - y = 6$$

$$0 - y = 6$$

$$-y = 6$$

$$y = -6$$

Tabelnya :

	$2x - y = 6$	
x	3	0
y	0	-6

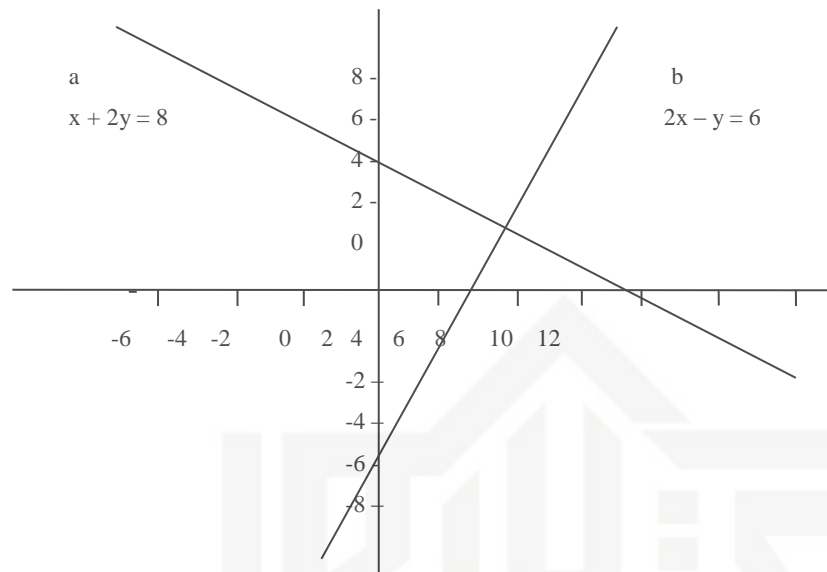
Jadi, grafik lurus dari tabel di atas adalah sebagai berikut :

	$x + 2y = 8$	
x	8	0
y	0	4

	$2x - y = 6$	
x	3	0
y	0	-6

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.



b) Metode Substitusi

Metode substitusi yaitu mengganti variabel yang kita pilih pada persamaan pertama dan digunakan untuk mengganti variabel sejenis pada persamaan kedua.

Langkah-langkahnya:

- Menuliskan model matematika dari kedua persamaan
- Mengubah salah satu persamaan kedalam bentuk $x = \dots$ atau $y = \dots$
- Substitusikan persamaan yang diperoleh ke persamaan lainnya
- Mengganti nilai x atau y pada persamaan

Contoh soal : Tentukan penyelesaian dari sistem persamaan

$$2x + 2y = 4 \text{ dan } 3x + y = 6 \text{ adalah !}$$

Penyelesaian :

$$\begin{array}{r}
 2x + 2y = 4 \quad | \times 1 | \quad 2x + 2y = 4 \\
 3x + y = 6 \quad | \times 2 | \quad 6x + 2y = 12 \\
 \hline
 -4x = -8 \\
 x = 2
 \end{array}$$

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.

Substitusi $x = 2$ pada salah satu persamaan

$$2x + 2y = 4$$

$$2(2) + 2y = 4$$

$$4 + 2y = 4$$

$$2y = 4 - 4$$

$$2y = 0$$

$$y = 0$$

c) Metode Eliminasi

Metode eliminasi merupakan suatu metode yang digunakan untuk memecahkan atau menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel. Jika variabelnya x dan y , untuk menentukan variabel x kita harus mengeliminasi variabel variabel y terlebih dahulu, atau sebaliknya.

Contoh: Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$x + y = 4 \text{ dan } x - y = 2 !$$

Penyelesaian :

- Mengeliminasi x

$$x + y = 4$$

$$x - y = 2$$

$$\hline 2y = 2$$

$$y = 1$$

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.

- Mengeliminasi y

$$x + y = 4$$

$$\begin{array}{r} x - y = 2 \\ \hline \end{array} \quad -$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(3,1)\}$

d) Metode Campuran (Eliminasi dan Substitusi)

Metode campuran merupakan gabungan dari metode eliminasi dan metode substitusi.

Contoh: Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan

$$x + y = 4 \text{ dan } x - y = 2 !$$

Penyelesaian :

- Mengeliminasi x

$$x + y = 4$$

$$\begin{array}{r} x - y = 2 \\ \hline \end{array} \quad -$$

$$2y = 2$$

$$y = 1$$

Substitusikan nilai $y = 1$ ke persamaan $x - y = 2$

$$x - y = 2$$

$$x - 1 = 2$$

$$y = 2 - 1$$

$$y = 1$$

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.

Adapun standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada materi sistem persamaan linear dua variabel yaitu:

1. Standar Kompetensi

Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2. Kompetensi Dasar

- a. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel.
- b. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

3. Indikator

- a. Mengenal dan memaham tentang persamaan linear dua variabel.
- b. Menentukan penyelesaian dari persamaan linear dua variabel.
- c. Mengenal dan memahami tentang sistem persamaan linear dua variabel
- d. Menyusun/membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
- e. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

Ketercapaian pembelajaran pada materi sistem persamaan linear dua variabel dapat dilihat dari sejauh mana tujuan pembelajaran tersebut tercapai.

Tujuan dari pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Siswa dapat membuat persamaan linear dua variabel

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. Siswa dapat menentukan menentukan selesaian persamaan linear dua variabel
- c. Siswa dapat menyusun/membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel
- d. Siswa dapat menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel
- e. Siswa dapat menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Adapun indikator representasi matematis yang digunakan untuk soal tes kemampuan representasi matematis pada soal *posttes* diakhir penggunaan LKS yaitu sebagai berikut:

- a. Menggunakan representasi (verbal, simbolik dan visual) untuk memodelkan dan menafsirkan fenomena fisik, sosial, dan matematika,
 - b. Membuat dan menggunakan representasi (verbal, simbolik dan visual) untuk mengatur, mengkomunikasikan ide-ide matematika, dan
 - c. Memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi (verbal, simbolik dan visual) matematika untuk memecahkan masalah.
4. Instrumen Penilaian LKS
- a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu digunakan sebagai alat ukur yang mampu mengukur dengan

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.

tepat sesuai dengan kondisi responden sesungguhnya.²⁹ Validitas suatu instrumen penelitian tidak lain adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Derajat validitas hanya berlaku untuk suatu kelompok tertentu yang memang telah direncanakan pemakaiannya oleh si peneliti.³⁰ Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur.

1) Validitas instrumen

Instrumen ini berupa angket yang memuat pernyataan terhadap LKS yang dikembangkan, Dimana masing-masing butir pertanyaan memiliki empat macam pilihan. Tujuannya adalah untuk meminimalisir kesalahan penilaian produk oleh validator LKS. Untuk menilai kevalidan instrumen ini dibutuhkan ahli evaluasi. Adapun angket divalidasi sesuai dengan aspek bahasa, isi, dan konstruk.

2) Validitas LKS

Untuk menilai LKS yang dikembangkan, dibutuhkan penilaian validator (ahli materi dan ahli teknologi). Instrumen berupa angket yang telah selesai di validasi oleh ahli evaluasi selanjutnya diberikan kepada validator. Validator diminta untuk memberikan penilaian dengan rentang nilai 1-5. Selain itu pada halaman terakhir terdapat lembar evaluasi yang dapat digunakan oleh validator untuk

²⁹ Hartono, *Analisis item instrumen*, (pekanbaru : Zanafa Publishing, 2010) h. 81

³⁰ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014) h. 122

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.

memberikan evaluasi khusus atau lebih lanjut tentang materi yang tidak terdapat pada butir-butir pertanyaan. Serta terdapat pula baris catatan dan saran dilanjutkan dengan kesimpulan kelayakan LKS.

b. Praktikalitas

Praktikalitas berarti bersifat praktis, mudah dan senang memakainya. Praktikalitas berkaitan dengan kemudahan dan kemajuan siswa dengan menggunakan bahan ajar, instrumen, maupun produk lainnya. Kepraktisan suatu bahan ajar dapat dilihat dari apakah guru (pakar lainnya) dan siswa mempertimbangkan bahwa materi mudah dan dapat digunakan oleh guru dan siswa. Hal ini dapat diperoleh dengan memberikan guru/siswa sebuah instrumen yang sebelumnya telah divalidasi oleh ahli evaluasi.

c. Efektivitas

Keefektifan suatu LKS dapat dilihat dari efek potensial yang berupa kualitas hasil belajar, sikap, dan motivasi peserta didik. Suatu LKS dapat dikatakan efektif jika:

- a. Rata-rata siswa aktif dalam aktivitas pembelajaran
- b. Rata-rata siswa aktif dalam mengerjakan tugas
- c. Respon siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan baik/positif.

Untuk melihat keefektifitasan suatu LKS dapat dilihat dari aktifitas selama pembelajaran didalam kelas. Selain itu, efektifitas juga dapat diperoleh dengan melaksanakan tes kepada siswa setelah proses pembelajaran.

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.

D. Penelitian Relevan

Hasil penelitian relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Zailani mahasiswa Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang berjudul “Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama” pada siswa kelas VIII MTs Kampar tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKS berbasis pendekatan inkuiri yang dapat memfasilitasi pemahaman konsep siswa. Hasil validasi dari validator dan hasil uji coba yang dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKS pengembangan sangat valid dengan persentase sebesar 80,79%. Dan LKS ini juga praktis, dengan persentase sebesar 88,86%.
2. Fanny Adibah dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inkuiri di Kelas VIII MTs Negeri 2 Surabaya. Hasil penelitian ini telah dipublikasikan di Jurnal Widyaloka IKIP Widyadarma Surabaya.³¹ Berdasarkan hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas tegak di kelas VIII MTs Negeri 2 Surabaya, dapat disimpulkan

³¹ Fanny Adibah, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inkuiri di Kelas VIII MTs Negeri 2 Surabaya*, (www.ikipwidyadarma.ac.id/assets/upload/pub/PUB200116082436, di akses pada tanggal 17 Mei 2017).

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.

bahwa penelitian ini telah dinilai valid oleh para ahli dengan kevalidan RPP sebesar 3,63%, kevalidan buku siswa sebesar 3,76% dan kevalidan LKS sebesar 3,61%. Keterlaksanaan sintaks pembelajaran selama berlangsungnya pembelajaran dengan pendekatan inkuiri yang diterapkan mayoritas terlaksana. Persentase keterlaksanaan sintaks pembelajaran saat uji coba sebesar 92% dengan nilai rata-rata sebesar 3,42, yaitu berarti RPP yang digunakan dalam penelitian ini telah terlaksana dalam kategori baik.

3. Tua Halomoan Harahap dengan judul Penerapan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematika Siswa Kelas VII-2 SMP Nurhasanah Medan Tahun Pelajaran 2012/2013. Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematika siswa siklus I dan siklus II diketahui bahwa nilai rata-rata kelas dari 69,01 menjadi 78,65, nilai terendah dari 41,67 menjadi 58,33 dan ketuntasan belajar klasikal dari 65,63% menjadi 87,50%. Dari hasil tes tersebut terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil tes kemampuan koneksi matematika siswa. Berdasarkan hasil tes kemampuan representasi matematika siswa siklus I dan siklus II diketahui bahwa nilai rata-rata kelas dari 77,08 menjadi 84,11, nilai terendah dari 58,33 menjadi 66,67 dan ketuntasan belajar klasikal dari 75,00% menjadi 93,75%. Dari hasil tes tersebut terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil tes kemampuan representasi matematika siswa. Maka secara keseluruhan dapat disimpulkan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan CTL

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.

dapat meningkatkan aktifitas siswa dan membuat aktifitas siswa berkategori baik dalam pembelajaran.³²

4. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ranti Mustika Sari tahun 2017 dari Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU dengan judul "Pengembangan LKS berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP". Pada penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa hasil uji validitas LKS berbasis pendekatan RME pada materi SPLDV di SMP Negeri 2 Pasir Penyau dengan kategori valid dengan persentase 78,21%. Hasil uji praktikalitas oleh siswa dinyatakan sangat praktis dengan persentase 94,16%. LKS berbasis RME berhasil memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa dengan persentase tingkat penguasaan siswa 82,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKS berbasis RME yang dikembangkan sudah valid, praktis dan dapat memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran Inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan kemampuan matematisnya. Sebagaimana penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka peneliti melakukan penelitian pengembangan dengan menggunakan bahan ajar LKS matematika berbasis

³² Tua Halomoan Harahap, *Penerapan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematis Siswa Kelas VII-2 SMP Nurhasanah Medan Tahun Pelajaran 2012/2013*, (<http://media.neliti.com/media/publications/42693-ID-penerapan-contextual-teaching-and-learning-ctl-untuk-meningkatkan-kemampuan-kone.pdf>)

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.

pendekatan Inkuiri untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa.

E. Kerangka Berpikir

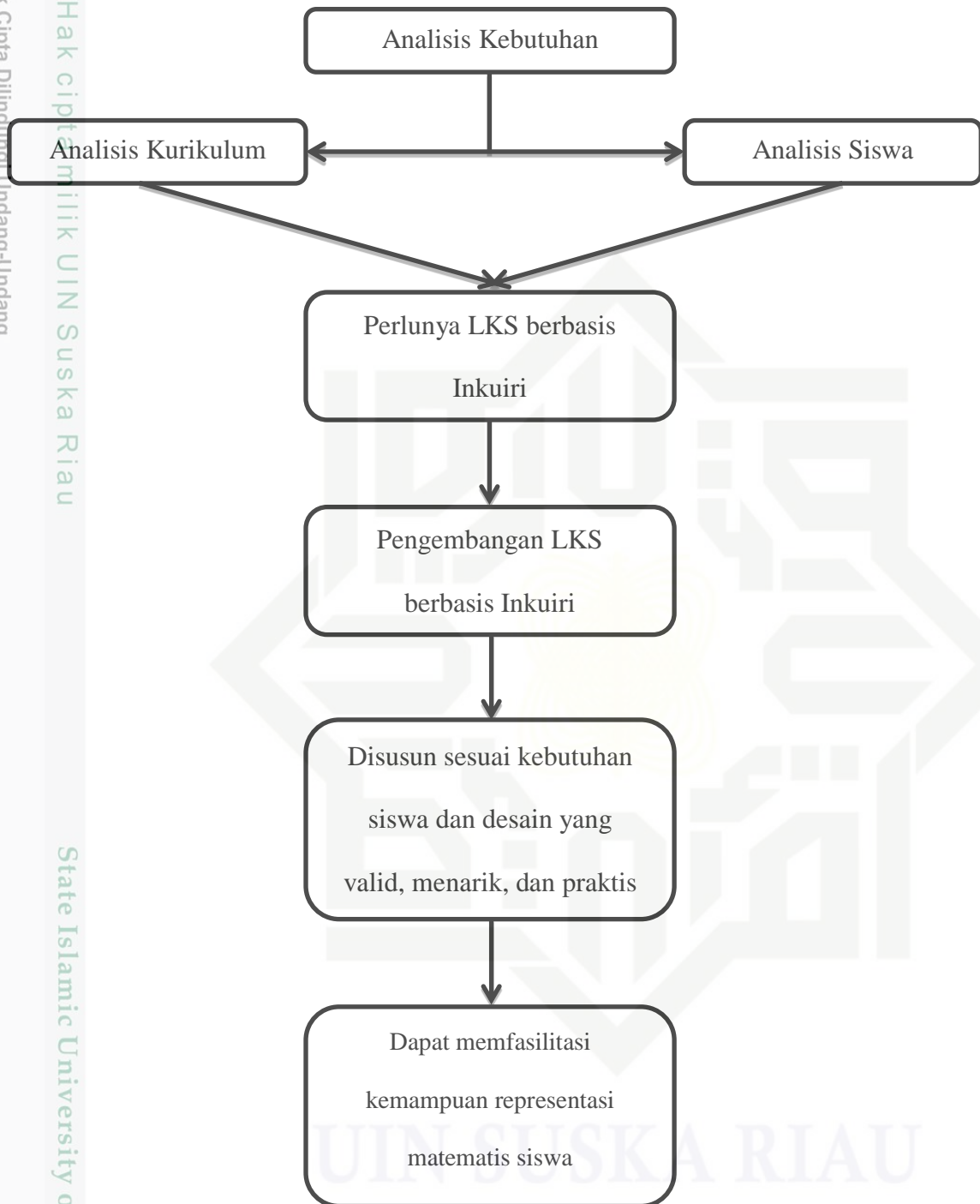
Dalam kegiatan pembelajaran siswa dikelas seorang pendidik membutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat membantunya dalam menyampaikan materi. Dalam hal ini bahan ajar sangat diperlukan oleh pendidik. Bahan ajar yang ada pada saat ini kebanyakan hanya menyampaikan materi dengan penjelasan dan rumus-rumus matematika. Kurangnya keterlibatan siswa dalam menemukan rumus tersebut menyebabkan kemalasan bagi siswa karena hanya akan membuat siswa menghafal rumus-rumus yang sudah ada. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti menggunakan bahan ajar berupa lembar kerja siswa berbasis inkuiri, di mana dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri ini membantu siswa lebih aktif dan dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Di dalam LKS ini dilengkapi dengan pembahasan materi, pertanyaan-pertanyaan dan latihan.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:

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.



GAMBAR II.2. KERANGKA BERPIKIR