

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 TEORETIK

A. Landasan Teori

1. Kemampuan Representasi Matematis

Salah satu bagian penting dari pengetahuan matematika untuk mengajar adalah kemampuan untuk membangun dan menggunakan representasi. Representasi berperan sebagai jalan dalam mengungkapkan ide matematis dan cara siswa dalam memahami dan menggunakan ide-idenya. Representasi adalah model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi. Sebagai contoh, suatu masalah dapat direpresentasikan dengan obyek, gambar, kata-kata, atau simbol matematika.¹

Dalam kasus-kasus tertentu, representasi mempunyai kaitan erat dengan konsep matematika, seperti grafik dengan fungsi, yang sulit untuk memahami dan memperoleh konsep tanpa menggunakan representasi tertentu. Namun, setiap representasi tidak dapat menggambarkan secara seksama konsep matematika, karena memberikan informasi hanya untuk bagian aspeknya saja.²

¹ Muhammad Sabirin, *Representasi dalam Pembelajaran Matematika*, Jurnal: JPM IAIN Antasari, Vol. 01 No. 2, Januari-Juni 2014, h. 33.

² Kartini, *Peranan Representasi dalam Pembelajaran Matematika*, Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, (FMIPA UNY, 2009), h.363.

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.

Representasi sangat berperan dalam upaya mengembangkan dan mengoptimalkan kemampuan matematika siswa. Dengan menggunakan berbagai representasi, siswa dapat membuat hubungan, membandingkan, mengembangkan dan memperdalam pemahaman mereka tentang konsep matematika.³ NCTM menetapkan standar representasi untuk program pembelajaran dari pra-taman kanak-kanak sampai kelas 12 adalah bahwa harus memungkinkan siswa untuk:

1. Membuat dan menggunakan representasi untuk mengatur, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika,
2. Memilih, menerapkan, dan menterjemahkan antar representasi matematika untuk memecahkan masalah,
3. Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan matematika.⁴

Mudzakir mengelompokkan representasi matematis ke dalam tiga ragam representasi yang utama, yaitu: 1) representasi visual berupa diagram, grafik, atau tabel, dan gambar; 2) Persamaan atau ekspresi matematika; dan 3) kata-kata atau teks tertulis. Adapun indikatornya sebagai berikut.⁵

³ Misel, *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa*, Jurnal: *Metodi Didaktik*, Vol.10, No.2, 2016, h.30

⁴ Kartini, *Op. Cit*, *Peranan Representasi dalam Pembelajaran Matematika*, h. 364

⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), h.84

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.

TABEL II.1
INDIKATOR REPRESENTASI BERAGAM MATEMATIS

No.	Aspek	Indikator
1.	Representasi Visual	<ol style="list-style-type: none"> a. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel. b. Menggunakan representasi dalam menyelesaikan masalah.
	Representasi Gambar	<ol style="list-style-type: none"> a. Membuat gambar-gambar pola geometri. b. Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian.
2.	Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis	<ol style="list-style-type: none"> a. Membuat persamaan model matematis dari representasi lain yang diberikan. b. Membuat konjektur dari suatu pola bilangan. c. Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
3.	Kata-kata atau teks tertulis	<ol style="list-style-type: none"> a. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan. b. Menulis interpretasi dari suatu representasi c. Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata. d. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan (2015)

Dari beberapa pendapat ahli dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis adalah suatu cara yang dilakukan seseorang untuk menerjemahkan dan mengkomunikasikan masalah menjadi solusi dengan menyajikan ide-ide matematisnya.

2. Materi Pelajaran Aritmatika Sosial

Materi pelajaran aritmatika sosial pada LKS dengan pendekatan *problem solving* disusun berdasarkan silabus sekolah, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) tahun 2016. Kompetensi dasar,

indikator, dan tujuan pembelajaran, dirumuskan pada tabel II.2 sebagai berikut.

TABEL II.2
KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR, DAN TUJUAN
PEMBELAJARAN

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran
3.9.Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	3.9.1. Mengenal fenomenal/aktivitas yang terkait dengan aritmatika sosial 3.9.2. Mendapatkan informasi yang terkait dengan aritmatika sosial 3.9.3. Menentukan nilai barang berupa harga perunit dan harga keseluruhan	1. Siswa mampu mengenal fenomena/aktivitas dan mendapat informasi yang terkait dengan aritmatika sosial. 2. Siswa mampu menentukan nilai barang berupa harga per unit dan harga keseluruhan
4.9.Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	3.9.4. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian 3.9.5. Menentukan bunga tunggal dan pajak 3.9.6. Menentukan rabat (diskon) dan hubungan antara bruto, neto, dan tara 4.9.1. Memecahkan masalah yang terkait dengan aritmatika sosial	3. Siswa mampu menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, keuntungan, dan kerugian. 4. Siswa mampu menentukan bunga tunggal dan pajak 5. Siswa mampu memecahkan masalah terkait dengan aritmatika sosial.

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.

Aritmatika merupakan bagian dari matematika yang disebut ilmu hitung. Kata “sosial” dapat diartikan sebagai hal-hal yang berkenaan dengan masyarakat. Jadi, aritmatika sosial dapat diartikan sebagai bagian dari matematika yang membahas perhitungan-perhitungan yang digunakan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

Aritmatika sosial adalah salah satu sub pokok bahasan dari perbandingan dan aritmatika sosial dalam pengajaran matematika kelas VII SMP. Dalam sub pokok bahasan ini siswa dituntut untuk memahami bagaimana menghitung nilai keseluruhan, nilai per unit, harga pembelian, harga penjualan, untung, rugi, rabat (diskon), bruto, tara dan netto.

a. Nilai Keseluruhan Dan Nilai Perunit⁶

Nilai keseluruhan, nilai per unit, dan nilai sebagian mempunyai suatu hubungan, yaitu:

$$\text{Nilai keseluruhan} = \text{Nilai perunit} \times \text{Banyak unit}$$

$$\text{Nilai perunit} = \frac{\text{Nilai keseluruhan}}{\text{Banyak Unit}}$$

b. Keuntungan dan Kerugian⁷

Dalam perdagangan, terdapat dua kemungkinan yang akan dialami oleh pedagang, yaitu untung dan rugi. Pedagang dapat mengalami untung atau rugi tergantung pada beberapa hal, seperti

⁶ Dewi Nuharini, 2008, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, Jakarta :Departemen Pendidikan Nasional, h. 136

⁷Abdur Rahman As'ari, dkk, 2017, *Matematika*, Jakarta:Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, h. 70

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.

besarnya harga jual, kondisi barang yang dijual (mengalami kerusakan atau tidak), dan situasi pembeli.

1) Pengertian Untung

Seorang pedagang dikatakan mendapat untung apabila Ia berhasil menjual barang dagangannya dengan harga penjualan yang lebih tinggi daripada harga pembeliannya. Besarnya selisih antara harga penjualan dan harga pembelian itu merupakan besarnya untung yang diperoleh pedagang tersebut. Keuntungan yang diperoleh seorang pedagang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Untung} = \text{Harga Penjualan} - \text{Harga Pembelian}$$

2) Pengertian Rugi

Seorang pedagang dikatakan mendapat rugi apabila ia menjual barang dagangannya dengan harga penjualan yang lebih rendah daripada harga pembelian. Besar selisih antar harga pembelian dan harga penjualan adalah besar kerugian yang diderita oleh pedagang tersebut. Besarnya kerugian yang diderita oleh seorang pedagang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Rugi} = \text{Harga Pembelian} - \text{Harga Penjualan}$$

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. Persentase Untung dan Rugi

1) Menyatakan Persentase Untung

$$\text{Persentase Keuntungan (\%)} = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

2) Menyatakan Persentase Rugi

$$\text{Persentase Kerugian (\%)} = \frac{\text{Kerugian}}{\text{Harga Pembelian}} \times 100\%$$

d. Bunga Tunggal dan Pajak

1) Bunga Tunggal

Penentuan bunga tabungan telah diselaraskan oleh Bank Indonesia dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) Bunga tabungan adalah bunga tunggal
- b) Bunga dihitung secara harian. Satu bulan dihitung 30 hari dan satu tahun 360 hari.

Jenis bunga yang dipelajari adalah bunga tunggal, yaitu yang mendapat bunga hanya modalnya saja, sedangkan bunganya tidak berbunga lagi. Berikut rumus untuk mencari bunga tunggal.

Bunga a bulan = $\frac{a}{12} \times \text{Persen bunga} \times \text{Modal}$,
dengan a adalah banyak bulan yang diketahui dan 12 adalah bulan dalam setahun.

$$\text{Bunga 1 tahun} = \text{Persen bunga} \times \text{Modal}$$

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) Pajak

Pajak merupakan suatu kewajiban dari warga negara untuk menyerahkan sebagian kekayaan kepada negara menurut peraturan-peraturan yang ditetapkan oleh pemerintah, tetapi tanpa mendapat jasa balik dari negara secara langsung. Hasil dari pajak digunakan untuk kesejahteraan umum.

Pajak yang kita pelajari adalah Pajak Pertambahan Nilai atau disebut PPN dan Pajak Penghasilan atau PPh.

Berikut rumusnya:

$$\text{PPh} = \text{Persentase PPh} \times \text{Penghasilan 1 tahun}$$

$$\text{PPN} = \text{Persentase PPN} \times \text{Harga barang}$$

e. Diskon, Bruto, Neto, dan Tara**1) Diskon**

Diskon atau rabat artinya potongan harga atau lebih dikenal dengan istilah diskon. Diskon biasanya diberikan kepada pembeli dari suatu grosir atau toko tertentu. Berikut rumus untuk mengetahui diskon.

$$\text{Harga bersih} = \text{Harga Kotor} - \text{Diskon}$$

$$\text{Diskon} = \text{Persen diskon} \times \text{Harga Kotor}$$

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.

Harga kotor adalah harga sebelum dipotong diskon. Sedangkan harga bersih adalah harga setelah dipotong diskon.

2) Bruto, Neto, dan Tara

Istilah **Neto** diartikan sebagai berat dari suatu benda tanpa pembungkus benda tersebut. Neto juga dikenal dengan istilah berat bersih. Misal dalam bungkus suatu *snack* tertuliskan neto 300 gram. Ini bermakna bahwa berat *snack* tersebut tanpa plastik pembungkusnya adalah 300 gram.

Istilah **Bruto** diartikan sebagai berat dari suatu benda bersama pembungkusnya. Bruto juga dikenal dengan istilah berat kotor. Misal, dalam suatu kemasan *snack* tertuliskan bruto adalah 350 gram. Ini berarti bahwa berat *snack* dengan pembungkusnya adalah 350 gram.

Istilah **Tara** diartikan sebagai selisih antara bruto dengan neto. Misal diketahui pada bungkus *snack* tertuliskan bruto tertuliskan 350 gram, sedangkan netonya adalah 300 gram. Ini berarti bahwa taranya adalah 50 gram. Atau secara sederhana berat pembungkus dari

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.

snack tersebut tanpa isinya. Berikut rumus untuk mencari bruto, neto, dan tara.

$$\text{Bruto} = \text{Tara} + \text{Neto}$$

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Neto}$$

$$\text{Neto} = \text{Bruto} - \text{Tara}$$

3) Persentase Neto dan Tara

$$\text{Persentase Neto (\%N)} = \frac{\text{Neto}}{\text{Bruto}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Tara (\%T)} = \frac{\text{Tara}}{\text{Bruto}} \times 100\%$$

3. Pendekatan *Problem Solving*

Problem solving berasal dari bahasa Inggris yang terdiri dari dua kata yaitu *problem* dan *solving*. Echols dan Shadily (1990) mengartikan *problem* sebagai soal atau persoalan, sedangkan *solving* berasal *solve* yang artinya memecahkan. Dari kedua kata di atas dapat kita simpulkan bahwa *problem solving* diartikan sebagai memecahkan masalah atau pemecahan masalah.⁸

Pendekatan *problem solving* merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah

⁸AnwarBey dan Asriani, *Penerapan Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi SPLDV*, Jurnal: Pendidikan Matematika, Vol. 4 No. 2, Juli 2013, h. 225

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.

dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematis penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematik, dan lain-lain dapat dikembangkan lebih baik.

Hudoyo (2003) mengemukakan bahwa tujuan dari pembelajaran dengan *problem solving* adalah: (1) Siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya, (2) Kepuasan intelektual akan timbul dari dalam sebagai hadiah intrinsik bagi siswa, (3) Potensi intelektual siswa meningkat, (4) Siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.⁹

Pendekatan *problem solving* merupakan suatu pedoman mengajar yang sifatnya teoritis atau konseptual untuk melatih siswa memecahkan masalah-masalah matematika dengan menggunakan berbagai strategi dan langkah pemecahan masalah yang ada. Posamentier (1999) menyebutkan lima langkah dasar untuk *problem solving*, yaitu : (a) Menyadari bahwa masalah itu ada, (b) Identifikasi masalah, (c) Penggunaan pengalaman sebelumnya atau informasi yang relevan untuk penyusunan hipotesis, (d) Pengujian hipotesis untuk

⁹ *Ibid*; h. 226

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.

beberapa solusi yang mungkin, dan (e) Evaluasi terhadap solusi dan menyusun kesimpulan berdasarkan bukti yang ada.¹⁰

Sedangkan pendekatan *problem solving* menurut J.Dewey dalam W.Gulo (2002) dapat dilakukan melalui enam tahap sebagai berikut.¹¹

TABEL II.3
TAHAPAN DALAM PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING*

Tahap – Tahap	Kemampuan yang diperlukan
Merumuskan masalah	Mengetahui dan merumuskan masalah secara jelas
Menelaah masalah	Menggunakan pengetahuan untuk memperinci menganalisa masalah dari berbagai sudut
Merumuskan hipotesis	Berimajinasi dan menghayati ruang lingkup, sebab akibat dan alternatif penyelesaian
Mengumpulkan dan mengelompokkan data sebagai bahan pembuktian hipotesis	Kecakapan mencari dan menyusun data menyajikan data dalam bentuk diagram, gambar, dan tabel
Pembuktian hipotesis	Kecakapan menelaah dan membahas data, kecakapan menghubungkan – hubungkan dan menghitung Ketrampilan mengambil keputusan dan kesimpulan
Menentukan pilihan penyelesaian	Kecakapan membuat alternatif penyelesaian kecakapan dengan memperhitungkan akibat yang terjadi pada setiap pilihan

Sumber: Widodo Winarso (2014)

Polya berpendapat bahwa *problem solving* terdiri dari 4 tahap yaitu: (a) memahami masalah, (b) merencanakan penyelesaian, (c)

¹⁰ *Ibid*; h. 225

¹¹ Widodo Winarso, Problem Solving, Creativity dan Decision Making dalam Pembelajaran Matematika, Jurnal: EduMa, Vol. 3 No. 1, 2014, h. 5

¹¹ *Ibid*; h. 5

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.

menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan (d) melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.¹²

Tahapan pendekatan *problem solving* yang digunakan yaitu tahapan dari George Polya yang dimodifikasi. Karena tahapan *problem solving* yang dinyatakan G. Polya terlihat lebih sederhana. Modifikasi yang dilakukan yaitu pada tahap keempat, dimana dilakukan penyederhanaan menjadi menarik sebuah kesimpulan sebagai jawaban dari aktivitas atau masalah yang diselesaikan.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan *problem solving* adalah suatu pendekatan dimana proses pembelajaran yang ditempuh siswa menggunakan pengetahuan yang sudah dimilikinya untuk dapat menyelesaikan suatu persoalan atau masalah yang dihadapinya sampai masalah tersebut terselesaikan, yakni siswa menemukan solusi dan kesimpulan dari proses pemecahan masalah tersebut.

4. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa yang disingkat dengan LKS merupakan bahan ajar yang berupa lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. LKS biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya.¹³

¹²Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (UPI: JICA, 2001), h. 84

¹³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *loc. Cit*, h.179

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.

LKS juga harus dilengkapi dengan buku lain atau referensi lain yang terkait dengan materi tugasnya.

LKS menurut Prastowo (2013) yang menyatakan bahwa tujuan penggunaan LKS dalam proses belajar mengajar adalah mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dan memberikan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh siswa. Untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, maka perlu dikembangkan LKS yang memuat keterampilan proses.¹⁴ Oleh karena itu, LKS sangatlah penting dalam kegiatan pembelajaran. Pentingnya LKS bagi kegiatan pembelajaran, maka kita tidak bisa lepas dari pengkajian tentang fungsi, tujuan, dan manfaat LKS:¹⁵

a. Fungsi LKS

LKS memiliki fungsi sebagai berikut:

- 1) Untuk memudahkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang didapat
- 2) Siswa tidak perlu mencatat atau membuat ikhtisar karena sudah ada ringkasan seluruh materi pelajaran
- 3) Bagi guru, LKS berfungsi untuk menuntun siswa akan berbagai kegiatan yang perlu diberikannya serta mempertimbangkan proses berfikir yang ditumbuhkan pada diri siswa.

¹⁴ Syamsurizal, Epinur, dan Devi Marzelina, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Non Eksperimen Untuk Materi Kesetimbangan Kimia Kelas Xi Ipa Sma N 8 Muaro Jambi*, Jurnal: Inc. Soc. Integ. Chem, Vol. 6 No. 2, 2014, h. 36

¹⁵ Afriza dan Risnawati, 2011, *Pengembangan dan Pengemasan LKS*, (Pekanbaru: Zanafa, 2011), h.7-8

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. Tujuan LKS

LKS memiliki tujuan sebagai berikut:

- 1) Mencapai tujuan yang telah dirumuskan dan untuk mengefektifkan pelaksanaan belajar mengajar
- 2) Guru akan memiliki bahan ajar yang siap digunakan
- 3) Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan memberikan tantangan kepada guru untuk menyiapkan bahan ajar secara cermat
- 4) Siswa akan mendapatkan pengalaman belajar mandiri dan belajar memahami tugas tertulis dalam LKS

c. Manfaat LKS

Menurut Suyitno yang dikutip oleh Afriza dan Risnawati, manfaat LKS dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran
- 2) Membantu siswa dalam mengembangkan konsep
- 3) Melatih siswa dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses
- 4) Sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran
- 5) Membantu siswa memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar
- 6) Membantu siswa untuk menambang informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Dilihat dari strukturnya, LKS merupakan bahan ajar yang lebih sederhana daripada modul, namun lebih kompleks daripada buku. Berikut unsur LKS dipandang dari struktur dan formatnya.

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.

TABEL II.4
UNSUR-UNSUR LKS¹⁶

No	Struktur LKS	Format LKS
1	Judul	Judul
2	Petunjuk belajar	Kompetensi dasar yang akan dicapai
3	Kompetensi dasar atau materi pokok,	Waktu penyelesaian
4	Informasi pendukung	Bahan/peralatan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas
5	Tugas atau langkah-langkah kerja	Informasi singkat
6	Penilaian	Langkah kerja
		Tugas yang harus dilakukan
		Laporan yang harus dikerjakan

Sumber: Andi Prastowo

d. Kualitas LKS

LKS dalam penyusunannya memiliki beberapa syarat yang harus dipenuhi agar dapat dikatakan sebagai LKS yang berkualitas. Syarat tersebut diantaranya:¹⁷

1) Syarat didaktik

Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKS yang bersifat universal, dapat digunakan dengan baik untuk siswa. Sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajar-mengajar haruslah memenuhi persyaratan didaktik.

¹⁶Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Yogyakarta: Diva Press, 2011), h. 207-208.

¹⁷ Endang Widjajanti, "Kualitas Lembar Kerja Siswa", Makalah ini disampaikan dalam Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dengan judul: Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK di Ruang Sidang FMIPA UNY pada tanggal 22 Agustus 2008, h. 2-3.

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.

Artinya suatu LKS harus mengikuti asas

belajar-mengajar yang efektif, yaitu:

- a) Memperhatikan adanya perbedaan individual, sehingga LKS yang baik itu adalah yang dapat digunakan baik oleh siswa yang lamban, sedang, maupun yang pandai.
- b) Menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga LKS dapat berfungsi sebagai petunjuk jalan bagi siswa untuk mencari informasi.
- c) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa.
- d) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, moral, dan estetika pada diri siswa.
- e) Menentukan pengalaman belajar dengan tujuan pengembangan pribadi siswa.

2) Syarat kontruksi

Syarat konstruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh siswa.

Syarat kontruksi diantaranya sebagai berikut:

- a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa.
- b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
- d) Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka.
- e) LKS mengacu pada buku standar dalam kemampuan keterbatasan siswa.
- f) Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan siswa untuk menulis atau menggambarkan hal-hal yang ingin siswa sampaikan.

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.

- g) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- h) Lebih banyak menggunakan ilustrasi daripada katakata.
- i) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari pelajaran itu sebagai sumber motivasi belajar.
- j) LKS memuat identitas untuk memudahkan administrasinya.

3) Syarat teknis

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

- a) Tulisan, hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu:

- (1) Menggunakan huruf cetak dan tidak tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
- (2) Menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik.
- (3) Perbandingan ukuran huruf dengan ukuran gambar serasi.

- b) Gambar

Gambar yang baik untuk LKS adalah yang dapat menyampaikan pesan atau isi dari gambar tersebut secara efektif.

- c) Penampilan

LKS yang menarik adalah LKS yang memiliki kombinasi antara gambar, warna, dan tulisan yang sesuai

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. LKS dengan Pendekatan *Problem Solving* pada Materi Aritmatika Sosial

LKS merupakan salah satu bahan pembelajaran berupa lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus mencerminkan pendekatan yang akan digunakan dan tujuan atau kompetensi apa yang hendak dicapai. Salah satu pendekatan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem solving* sehingga LKS yang akan dikembangkan sesuai dengan pendekatan *problem solving*.

LKS yang dikembangkan dengan pendekatan *problem solving* meliputi 4 tahapan. Tahapan pembelajaran yang diadaptasi ke dalam LKS ini adalah:

1. Tahap memahami masalah

Pada LKS, tahap ini disebut tahap *identify*. Dimana pada tahapan ini siswa mengidentifikasi masalah yang dipecahkan dengan menuliskan apa saja yang diketahui dari permasalahan yang diberikan. Siswa dapat menguraikan masalah dengan kata-kata sendiri dan menuliskannya dalam bentuk simbol, dll.

2. Tahap merencanakan masalah

Tahap kedua ini disebut tahap *plan* pada LKS. *Plan* merupakan tahap membuat rencana. Siswa dapat memberikan dan menyusun strategi yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah dengan kalimat sendiri.

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.

3. Tahap menyelesaikan masalah sesuai rencana

Solve atau tahap menyelesaikan masalah. Pada tahap ini siswa melaksanakan rencana yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Seperti melakukan perhitungan, dll.

4. Tahap evaluasi

Pada tahapan terakhir, siswa melakukan evaluasi dari 3 tahap sebelumnya. Tahap yang disebut *evaluate* pada LKS ini merupakan kesimpulan sebagai jawaban dari aktivitas atau masalah yang telah diselesaikan.

C. Penelitian yang Relevan

- a) Hadinurdina dengan judul penelitian “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Problem Solving* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Madrasah Tsanawiyah”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berupa lembar kerja siswa yang valid dan praktis, serta dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa lembar kerja siswa yang dikembangkan layak dan praktis, serta dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.¹⁸
- b) Puji Syafitri Rahmawati dengan judul penelitian “Pengaruh Pendekatan *Problem Solving* terhadap Kemampuan Representasi

¹⁸Hadinurdina, *Pengembangan LKS berbasis Problem Solving untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah*, Skripsi: UIN Suska, 2017.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Matematis Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kemampuan representasi siswa yang diajarkan dengan pendekatan *problem solving* dan pendekatan konvensional, serta menganalisis kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan *problem solving*. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan *problem solving* lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional.¹⁹

- c) Anwar Bey & Asriani (2013) dengan judul penelitian “Penerapan Pembelajaran *Problem Solving* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi SPLDV”. Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VIIC SMP Negeri 2 Kulisusu melalui Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Problem Solving* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hasil penelitian yang diperoleh adalah aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VIIC SMP Negeri 2 Kulisusu melalui Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Problem Solving* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dapat ditingkatkan.²⁰

¹⁹ Puji Syafitri Rahmawati, *Pengaruh Pendekatan Problem Solving terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa*, Skripsi: UIN Syarif Hidayatullah, 2015.

²⁰ AnwarBey dan Asriani, *loc. Cit.*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

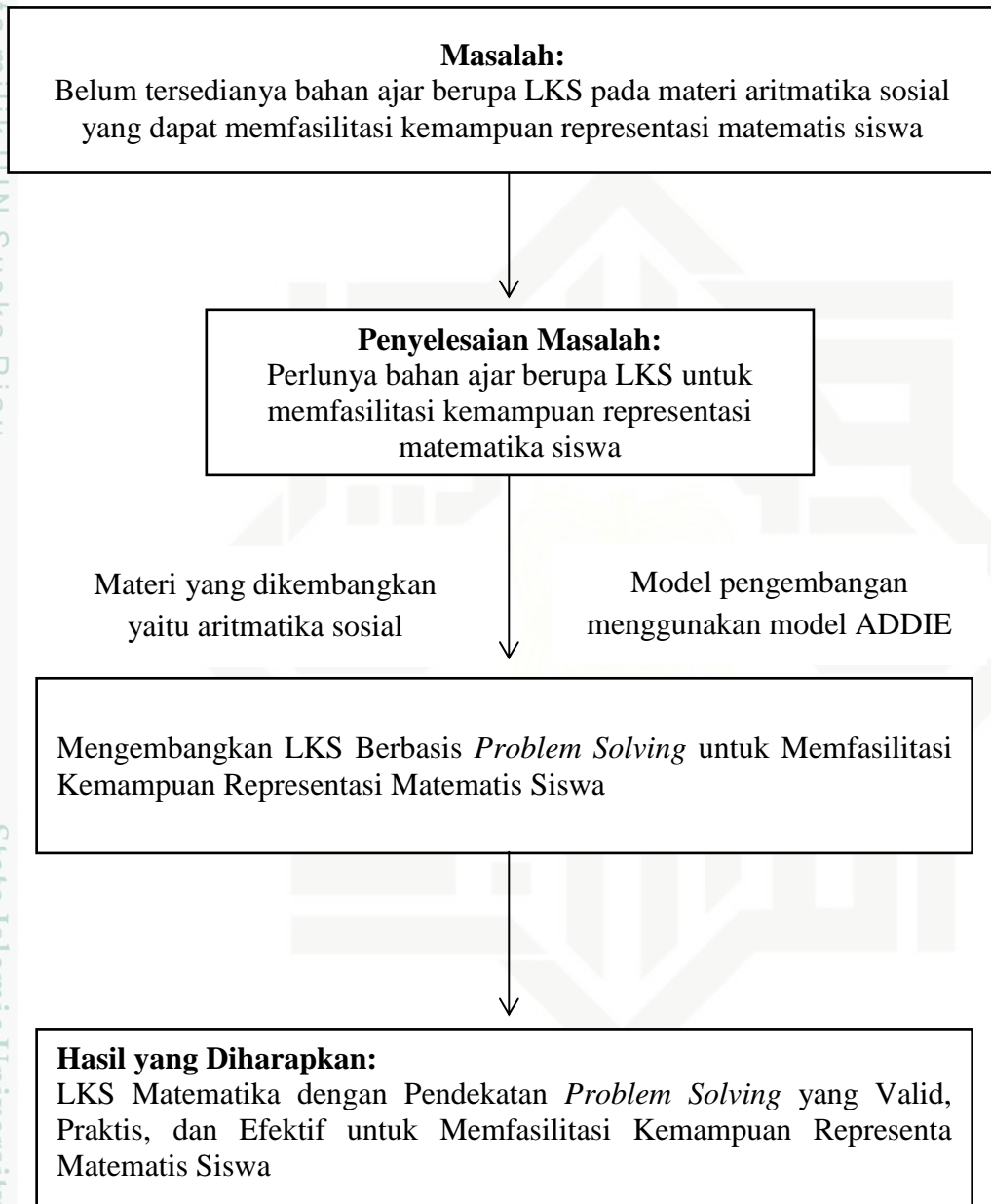
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Sebagaimana dengan hasil penelitian Hadinurdina yang mengungkapkan bahwa lembar kerja siswa yang dikembangkan layak dan praktis, serta dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Demikian dengan hasil penelitian Puji Syafitri Rahmawati yang mengungkapkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan *problem solving* lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Anwar Bey dan Asriani juga dapat menunjukkan bahwa tingkat aktivasi dan hasil belajar siswa meningkat melalui penerapan pembelajaran *problem solving* pada materi SPLDV. Melihat keberhasilan tersebut, maka peneliti ingin mengetahui apakah pengembangan LKS dengan pendekatan *problem solving* ini dapat memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa.

D. Kerangka Berfikir

Berdasarkan gejala yang ditemukan terkait dengan kurangnya kemampuan representasi matematis siswa, maka perlu adanya pengembangan bahan ajar berupa LKS yang diharapkan dapat membuat siswa terlibat secara aktif baik intelektual maupun emosional, siswa diharapkan dapat belajar mandiri. Dengan diterapkannya pendekatan *problem solving* pada LKS ini diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa, dan dengan LKS ini diharapkan kemampuan representasi siswa terfasilitasi dengan baik.

GAMBAR II. 1 KERANGKA BERFIKIR PENELITIAN DAN 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.