UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB II
KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education)*

a. Pengertian RME

Realistic Mathematics Education yaitu sebuah pendekatan matematika tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata.[1] Pendekatan ini menekankan agar siswa bisa lebih aktif mengembangkan cakrawala agar bisa menemukan pemahaman materi.

Kata "*realistic*" tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (*real world*) tetapi lebih mengacu pada fokus pendidikan matematika realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imaginable*) oleh siswa.[2] Pengertian reslistik disini lebih kepada menemukan konsep suatu masalah.

Matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika ataupengetahuan matematika formal yang

[1] Melly Andriani dkk, *Pembelajaran Matematika SD/MI*, Bandung: Benteng Media, 2013, h. 44

[2] Ariyadi Wijaya, Pendidikan Matematika Realistik: Suatu alternatif pendekatan pembelajaran matematika, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012, h. 20

dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah dan mengorganisasikan pokok persoalan.[3]

Berdasarkan pengertian yang diuraikan oleh para ahli tersebut, dapat penulis simpulkan bahwa pendekatan RME adalah pembelajaran matematika di suatu tingkat pendidikan, yang dipakai untuk menghubungkan konsep kehidupan nyata agar siswa dapat menemukan konsep pembelajaran yang konkret.

b. Karakterisitik RME

Pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education)* berjalan lancar, jika mempunyai karakteristik sebagai berikut:[4]

1) Penggunaan real konteks sebagai titik tolak belajar matematika.
2) Penggunaan model yang menekankan penyelesaian secara informal sebelum menggunakan cara formal atau rumus.
3) Mengaitkan sesama topik dalam matematika.
4) Penggunaan metode interaktif dalam belajar matematika.
5) Menghargai ragam jawaban dan kontribusi siswa.

c. Langkah-langkah Pendekatan RME

Langkah-langkah di dalam proses pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik adalah sebagai berikut:[5]

1) Memahami masalah kontekstual
   Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut.
2) Menjelaskan masalah kontekstual
   Jika situasi siswa macet dalam penyelesaian masalah, maka guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk atau berupa saran seperlunya

[3] Karunia Eka Lestari & M Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Rafika Aditama, 2017, h. 40

[4] Soedjadi, *Pemanfaatan Realitas dan Lingkungan Alam Pembelajaran Matematika*, Surabaya: Universitas Surabaya, 2001, h. 66

[5] Melly Andriani, *Op.Cit.*, h. 50

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

terhadap bagian-bagian tertentu yang belum dipahami oleh siswa, penjelasan hanya sampai siswa mengerti maksud soal. Langkah ini ditempuh saat siswa mengalami kesulitan memahami masalah kontekstual. Pada langkah ini guru memberikan bantuan dengan memberi petunjuk atau pertanyaan seperlunya yang dapat mengarahkan siswa untuk memahami masalah.

3) Menyelesaikan masalah kontekstual

Pada tahap ini siswa didorong menyelesaikan masalah kontekstual secara individu berdasar kemampuannya dengan memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang telah disediakan. Siswa secara individual menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah berbeda lebih diutamakan. Dengan menggunakan lembar kerja, siswa mengerjakan soal dengan tingkat kesulitan yang berbeda.

Sejalan dengan penjelasan di atas, Ariyadi Wijaya dalam buku Pendidikan Matematika Realistik menyebutkan lima langkah RME sebagai berikut:[6]

1) Diawali dengan masalah dunia nyata
2) Mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan masalah lalu mengorganisasi masalah sesuai dengan konsep matematika
3) Secara bertahap meninggalkan situasi dunia nyata melalui proses perumusan asumsi, generalisasi, dan formalisasi. Proses tersebut bertujuan untuk menerjemahkan masalah dunia nyata ke dalam masalah matematika yang representatif
4) Menyelesaikan masalah matematika (proses ini terjadi di dalam dunia matematika)
5) Menerjemahkan kembali solusi matematis ke dalam situasi nyata, termasuk mengidentifikasi keterbatasan dari solusi.

Secara umum, proses awal dari mematemasi ini adalah penerjemahan masalah dunia nyata ke model matematika. Proses ini mencakup kegiatan sebagai berikut:[7]

1) Mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan masalah dunia nyata

[6] Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik; Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012, h. 45

[7] *Ibid.*, h. 45-46

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

2) Merepresentasikan masalah dengan berbagai cara yang berbeda, termasuk mengorganisasi masalah sesuai dengan konsep matematika yang relevan, serta merumuskan asumsi yang tepat
3) Mencari hubungan antara "bahasa" masalah dengan simbol dan "bahasa" formal matematika supaya masalah nyata bisa dipahami secara matematis
4) Mencari keteraturan, hubungan dan pola yang berkaitan dengan masalah
5) Menerjemahkan masalah ke dalam bentuk matematika yaitu dalam bentuk model matematika

Setelah siswa berhasil menerjemahkan masalah dunia nyata ke model matematika, selanjutnya siswa bisa menggunakan konsep keterampilan matematika yang dikuasai. Siswa melakukan hal sebagai berikut:

1) Menggunakan berbagai representasi matematis yang berbeda
2) Menggunakan simbol, "bahasa" dan proses matematika formal
3) Melakukan penyesuaian dan pengembangan model matematika, mengombinasikan dan menggabungkan berbagai model
4) Argumentasi matematis
5) Generalisasi

Tahap terakhir yang dilakukan adalah melakukan refleksi proses dan hasil matematisasi. Pada tahap ini, siswa melakukan interpretasi dan validasi hasil, yang meliputi proses:

1) Memahami perluasan konsep matematika
2) Merefleksi argumen matematis serta menjelaskan hasil
3) Mengkomunikasikan proses dan hasil

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
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.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Kemampuan Representasi Matematis

a. Pengertian kemampuan representasi matematis

Representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain.[8] Pengertian ini bisa diartikan sebagai arti sempit dari representasi itu sendiri dalam konteks matematika.

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.[9]

Kemampuan sama artinya dengan kesanggupan. Lain halnya dengan representasi merupakan dasar fondasi bagaimana peserta didik dapat memahami dan menggunakan ide-ide matematika.[10]

Berdasarkan pengertian yang diuraikan oleh para ahli tersebut, dapat penulis simpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa adalah suatu gagasan siswa untuk "mengartikan" bahasa matematika agar dapat dipahami untuk diselesaikan.

b. Indikator Kemampuan Representasi matematis

Representasi matematis dapat digolongkan menjadi beberapa indikator dalam penggunaannya, yaitu:[11]

[8] Karunia Eka Lestari & M Ridwan, *Op. Cit.*, h. 83
[9] Muhammad Sabirin, *Representasi dalam Matematika*, vol 1, 2014, h. 33
[10] Jarnawi Afghani, *Materi Pokok Analisis Kurikulum Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011). h. 41
[11] Karunia Eka Lestari & M Ridwan, *Op. Cit.*, h. 84

1) Representasi visual
   a) Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik dan tabel
   b) Menggunakan representasi visual utuk menyelesaikan masalah
2) Representasi gambar
   a) Membuat gambar pola-pola geometri.
   b) Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian.
3) Representasi persamaan atau ekspresi matematis
   a) Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan
   b) Membuat konjektur dari suatu pola bilangan.
   c) Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
4) Representasi kata atau teks tertulis
   a) Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan
   b) Menulis interpretasi.
   c) Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata.
   d) Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Namun, ada pendapat dari NCTM yang juga menyebutkan indikator kemampuan representasi matematika, antara lain:[12]

1) Menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengorganisir, mencatat dan mengkomunikasikan ide-ide matematika.
2) Memilih dan menerapkan dan menerjemahkan representasi matematika untuk memecahkan masalah.
3) Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial dan fenomena matematika.

[12]Teacher Professional Development and Classroom Resaurces Across the Curriculum. 2003. *Teaching Math Grades 3-5*. Diakses pada tanggal 3 Mei 2018, pada situs http://www.learner.org/courses/teachingmath/grades3_5/.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

Dalam penelitian ini, peneliti memakai indikator dari karunia Eka. Adapun indikator Kemampuan representasi matematis dari Karunia Eka tersebut dikerucutkan menjadi penskoran pada kemampuan representasi matematis yaitu:

TABEL II. 1
PEDOMAN PEMBERIAN SKOR
TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Skor	Mengilustrasikan/menjelaskan	Menyatakan/Menggambar	Ekspresi Matematis
0	Tidak ada jawaban, kalaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti apa-apa		
1	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar	Hanya sedikit dari gambar, diagram, yang benar	Hanya sedikit dari model matematis yang benar
2	Penjelasan secara matematis masuk akal tapi hanya sebagian yang lengkap dan benar	Melukiskan diagram, gambar namun kurang lengkap dan benar	Menemukan model matematis dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi
3	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan Bahasa	Melukiskan diagram, gambar secara lengkap dan benar	Menemukan model matematis dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap
4	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis dan sistematis	Melukiskan diagram, gambar secara lengkap, benar dan sistematis	Menemukan model matematis dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap secara sistematis

Sumber: Cai, Lane, dan Jacabcsin (2013)

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. Kemampuan Awal Matematika

Kemampuan awal matematika adalah sekumpulan pengetahuan dan pengalaman individu yang diperoleh sepanjang perjalanan hidup mereka, dan apa yang ia bawa kepada suatu pengalaman belajar baru.[13] Menurut Farida Hanun, kemampuan awal matematika adalah kemampuan kognitif yang telah dimiliki siswa sebelum ia mengikuti pelajaran matematika yang akan diberikan dan merupakan prasyarat baginya dalam mempelajari pelajaran baru atau pelajaran lanjutan.[14]

Berdasarkan pendapat para ahli tentang kemampuan awal matematika tersebut, bisa penulis simpulkan bahwa kemampuan awal matematika adalah kesanggupan kognitif siswa dalam pembelajaran matematika yang termasuk syarat bagi siswa untuk mengikuti pembelajaran matematika.

TABEL II. 2
KRITERIA PENGELOMPOKAN KEMAMPUAN AWAL

Kriteria Kemampuan Awal	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Keterangan:

x = skor kemampuan awal matematika masing-masing siswa.

$\bar{x}$ = rata-rata skor kemampuan awal matematika siswa

SD = simpangan baku skor kemampuan awal matematika siswa.

B. Hubungan Pendekatan RME dengan Kemampuan Representasi

[13] Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 21

[14] Farida Hanun, *Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika*, h. 126.

Matematis

Seperti pemaparan tentang pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) sebelumnya, bahwa pendekatan RME ini mengedepankan siswa untuk menemukan konsep matematika itu sendiri.

Kemampuan representasi adalah salah satu standar proses pembelajaran matematika yang perlu ditumbuhkan dan dimiliki siswa. Standar proses ini hendaknya disampaikan tidak secara terpisah dengan materi matematika.[15] Pendekatan matematika realistik dikembangkan berdasarkan pandangan Freudenthal yang berpendapat bahwa matematika merupakan kegiatan manusia yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan sehingga pembelajaran menjadi terpusat pada siswa.

Pendekatan Matematika Realistik adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus untuk mata pelajaran matematika. Dalam Pendekatan Matematika Realistik (PMR) bertolak dari masalah-masalah kontekstual, siswa berperan aktif dalam pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator, siswa bebas mengeluarkan idenya, siswa berbagi ide-idenya, siswa dengan bebas mengkomunikasikan ide-idenya satu sama lain. selanjutnya, guru membantu membandingkan ide-ide tersebut dan membimbing siswa mengambil kesempatan tentang ide terbaik untuk mereka.[16] Pendekatan matematika realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas

[15] Depdiknas. *Panduan Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. (Jakarta: Direktorat PPTK dan KPT Dirjen Dikti, 2005). h. 51

[16] Suryadi, *Membangun Budaya Baru dalam Berfikir Matematika*, 2002, h. 43

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

manusia dan dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang real (nyata).[17]

Hubungan antar kedua variabel terlihat jelas pada karakteristik RME yaitu pada penyelesaian masalah matematis atau penggunaan konsep matematika direpresentasikan oleh siswa itu sendiri.

C. Konsep Operasional

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian adalah penerapan pendekatan RME sebagai variabel bebas dan kemampuan representasi matematis sebagai variabel terikat.

1. Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Merupakan Variabel Bebas (Independen)

Meninjau karakteristik interaktif dalam pembelajaran matematika realistic tampak perlu sebuah rancangan pembelajaran yang mampu membangun interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan guru, atau siswa dengan lingkungannya. Maka langkah-langkah pembelajarannya adalah:

a. Tahap Persiapan

[17] Ahmad Susanto. *Teori Belajar dan Pembelajaran di SD*. (Jakarta: Kencana, 2013). h. 205

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah berikut:

1) Membuat RPP sesuai dengan pelaksanaan pendekatan RME
2) Membuat soal-soal latihan sesuai dengan RPP
3) Membuat soal *posttest*

b. Tahap Pelaksanaan

1) Kegiatan Awal
   a) Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dengan menyapa dan memberi salam.
   b) Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.
   c) Guru memotivasi belajar dengan memberi contoh-contoh siswa tentang hal-hal yang berkaitan
2) Kegiatan Inti
   a) Mengamati
      (1) Guru mendemostrasikan ilustrasi
      (2) Guru menyampaikan manfaat dan tujuan pembelajaran serta langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan
   b) Menanya
      (1) Guru memberikan masalah kontekstual kepada siswa melalui soal latihan
      (2) Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah pada soal latihan

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

(3) Guru mengarahkan siswa untuk mengubah masalah kontekstual ke dalam bahasa matematika, meminta siswa untuk menguraikan ide–ide kreatif mereka dalam menyelesaikan masalah kontekstual

(4) Berkeliling dan memberikan bimbingan saat berdiskusi

(5) meminta siswa untuk menuliskan hasil jawaban mereka

(6) mengendalikan jalannya diskusi kelas dan meminta siswa untuk mengeluarkan pendapat, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, memberikan latihan soal

(7) Guru menampung apa yang disampaikan siswa kemudian menegaskan masalah yang sebenarnya

c) Pengumpulan data

(1) Siswa diberi soal latihan

(2) Siswa diminta menyelesaikan soal latihan dan guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi yang diperoleh.

(3) Siswa diminta untuk mencari informasi terkait soal latihan

d) Pengolahan data

(1) Guru membimbing siswa menggunakan data untuk menghitung dan meminta siswa untuk menyampaikan hasilnya

e) Mengasosiasikan

(1) Guru memberikan model ilustrasi

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

f) Mengkomunikasikan

(1) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan dan merumuskannya.

3) Penutup

a) Guru membimbing siswa menarik kesimpulan dalam bentuk rangkuman

b) Guru membimbing siswa untuk merefleksi proses dan materi pelajaran kedalam jurnal

c) Mengumpulkan hasil kerja siswa

d) Guru memberi arahan kegiatan berikutnya serta mengerjakan tugas pengayaan yaitu menggambar jaring-jaring kubus dan balok yang berbeda-beda bentuknya.

2. Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis siswa menggunakan pendekatan RME merupakan variabel terikat. Kemampuan representasi dapat dilihat dari tes yang dilaksanakan pada akhir pertemuan setelah penerapan pendekatan RME.

Indikator kemampuan representasi matematis dapat dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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. 3
INDIKATOR KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Aspek	Indikator
Representasi Visual	1. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik dan tabel 2. Menggunakan representasi visual utuk menyelesaikan masalah
Representasi Gambar	1. Membuat gambar pola-pola geometri. 2. Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian.
Representasi persamaan atau ekspresi matematis	1. Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan 2. Membuat konjektur dari suatu pola bilangan. 3. Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
Representasi kata atau teks tertulis	1. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan 2. Menulis interpretasi. 3. Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata. 4. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Sumber: Karunia Eka Lestari dan M Ridwan (2017)

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

TABEL II. 4
PEDOMAN PEMBERIAN SKOR
TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Skor	Mengilustrasikan/menjelaskan	Menyatakan/Menggambar	Ekspresi Matematis
0	Tidak ada jawaban, kalaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti apa-apa		
1	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar	Hanya sedikit dari gambar, diagram, yang benar	Hanya sedikit dari model matematis yang benar
2	Penjelasan secara matematis masuk akal tapi hanya sebagian yang lengkap dan benar	Melukiskan diagram, gambar namun kurang lengkap dan benar	Menemukan model matematis dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi
3	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa	Melukiskan diagram, gambar secara lengkap dan benar	Menemukan model matematis dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap
4	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis dan sistematis	Melukiskan diagram, gambar secara lengkap, benar dan sistematis	Menemukan model matematis dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap secara sistematis

Sumber: Cai, Lane, dan Jacabcsin (2013)

3. Kemampuan Awal Matematika

Kemampuan awal matematika adalah kemampuan kognitif yang telah dimiliki siswa sebelum ia mengikuti pelajaran matematika yang akan diberikan dan merupakan prasyarat baginya dalam mempelajari pelajaran

baru atau pelajaran lanjutan.[18]

Jadi konsep operasional kemampuan awal matematika ini, siswa akan diberikan soal kemampuan awal matematika sebelum diujikan dengan materi yang akan diajarkan.

TABEL II. 5
KRITERIA PENGELOMPOKAN KEMAMPUAN AWAL

Kriteria Kemampuan Awal	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Keterangan:

x = skor kemampuan Awal Matematika masing-masing siswa.

$\bar{x}$ = rata-rata skor kemampuan Awal Matematika siswa

SD = simpangan baku skor kemampuan Awal Matematika siswa.

D. Penelitian yang Relevan

Penelitian mengenai pendekatan RME juga pernah diteliti oleh peneliti sebelumnya, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Alfa Robi mahasiswa UIN SUSKA RIAU dengan judul "Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* Dengan Strategi Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 21 Pekanbaru". Dari penelitian yang dilakukan, membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika Antara siswa yang diterapkan pendekatan RME dengan strategi

[18] Farida Hanun, *Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika*, h. 126.

UIN SUSKA RIAU
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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Creative Problem Solving dengan siswa yang diterapkan strategi pembelajaran konvensional di SMP Negeri 21 Pekanbaru. Sedangkan perbedaan penelitian terletak pada kemampuan yang akan diukur. Pada penelitian Alfa Robi, beliau mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika, sedangkan peneliti akan mengukur tingkat kemampuan representasi matematis siswa. Perbedaan lain terletak pada penggunaan variabel moderat dalam penelitian.peneliti akan mengukur masalah kemampuan awal matematika siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Isma Juliana Putri mahasiswi Universitas Pendidikan Indonesia dengan judul "Pengaruh Pendekatan RME Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Materi Pecahan". Dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan. Perbedaan terletak pada kemampuan yang diukur yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa.

E. Hipotesis

Dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dipaparkan peneliti dan akan dilakukan pembuktian sebagai berikut:

1. H_o : tidak terdapat perbedaan antara kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.

H_a : Terdapat perbedaan antara kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Ho : Kemampuan awal siswa tidak berkontribusi terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

   Ha : Kemampuan awal siswa berkontribusi terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

3. Ho : Tidak terdapat interaksi antara pendekatan RME terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

   Ha : Terdapat interaksi antara pendekatan RME terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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.