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 I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Satu hal yang tidak bisa dipungkiri bahwa kehidupan yang kita jalani tidak lepas dari matematika dari segala aspek. Matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan masalah berbagai persoalan praktis.[1] Banyak pernyataan abstrak dalam bidang ilmu tersebut. Hal ini yang membuat siswa merasakan bahwa matematika adalah pelajaran yang membosankan dan sulit serta siswa tidak mengetahui dan merasakan manfaat dari matematika itu sendiri. Teori dan konsep yang jarang dikenalkan dalam kehidupan sehari-hari dan jarang digunakanlah yang sering dibahas di bidang studi matematika.[2]

Pembelajaran matematika perlu menggunakan strategi, pendekatan dan metode yang tepat sesuai perkembangan intelektual siswa (kognitif, psikomotor, dan afektif). Penekanan guru pada proses pembelajaran matematika harus memperhatikan keseimbangan antara melakukan (*doing*) dan berpikir (*thinking*). Guru dituntut bisa merangsang cara siswa dalam melakukan dan harus bisa menstimulasi siswa untuk apa kegiatan itu dilakukan.

Pembelajaran matematika tentunya tidak lepas dari peran Guru. Guru matematika tentunya sebagai subjek yang menjalankan pembelajaran matematika harus mempunyai strategi khusus dan tentunya tepat untuk

[1] Hamzah B. Uno & Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 109

[2] *Ibid.*

diaplikasikan di pembelajarannya. Seorang guru matematika haruslah profesional di bidangnya agar materi yang disampaikan bisa "dibaca" oleh siswa. Agar materi tersampaikan dengan baik, guru dituntut melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Untuk melaksanakan pembelajaran matematika yang maksimal, Guru harus memahami kemampuan siswa. Kemampuan siswa berbeda-beda setiap individunya, namun harus ada kemampuan yang ditumbuhkan pada diri siswa. Sebagai Guru matematika, seharusnya bisa menumbuhkan kemampuan-kemampuan matematis yang akan meningkatkan intelektual siswa yang diajarnya.

Salah satu kemampuan yang ada yaitu kemampuan representasi matematis. Representasi merupakan dasar fondasi bagaimana peserta didik dapat memahami dan menggunakan ide-ide matematika.[3] Representasi matematis disini maksudnya adalah adanya pemahaman siswa tentang matematika dan siswa mampu menginterpretasikan bentuk matematika ke bentuk lain atau sebaliknya.

Menurut Permendikbud nomor 21 tahun 2016 tentang standar isi dijelaskan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kompetensi sebagai berikut:[4]

[3] Jarnawi Afghani, *Materi Pokok Analisis Kurikulum Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), h. 41

[4] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, (Jakart: 2016), h. 121-122

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

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri, dan ketertarikan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.

Dari poin-poin yang diatur dalam peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan di atas, sejalan dengan indikator kemampuan representasi matematis yaitu pada poin kelima. Poin ini mengarah ke indikator kemampuan representasi matematis yang dikemukakan oleh NCTM yang mengatakan salah satu indikatornya yaitu menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengorganisir, mencatat dan mengkomunikasikan ide-ide matematika.

Pembelajaran matematika itu bersifat hirarki artinya berkesinambungan. Agar pembelajaran matematika bersifat hirarki, maka kemampuan representasi matematis siswa harus baik. Siswa biasanya hanya meniru apa yang ada dalam buku atau hanya meniru yang diajarkan Guru. Ini mengakibatkan kemampuan representasi matematis siswa tidak berkembang. Ini akan mengakibatkan tumpulnya tingkat kreatif siswa dalam belajar.

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.

Berdasarkan penelitian Hani Handayani, disebutkan bahwa kemampuan representasi matematis kurang dikembangkan dalam pembelajaran sehingga mengakibatkan kemampuan pemahaman dan kemampuan representasi matematis siswa masih rendah, karena siswa Indonesia masih dominan pada kemampuan menghafal.[5] Dari hasil wawancara dengan Bapak Eldison, guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 26 Pekanbaru juga menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis siswa belum mencapai standar dan perlu ditingkatkan lagi. Kemampuan representasi matematis yang diperoleh siswa masih kurang dari yang diharapkan. Salah satu sebab rendahnya kemampuan representasi matematis siswa karena sebagian besar siswa tidak dapat membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan. Masalah yang sering dialami oleh siswa dalam belajar matematika, yaitu pembelajaran matematika yang tidak berbasis ke kehidupan yang biasa dijalani. Ketika siswa sudah tidak menganggap pembelajaran itu tidak logis maka fokus siswa akan hilang. Pihak sekolah dalam hal ini guru mata pelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Salah satu usaha untuk menanggulangi permasalahan ini dengan menerapkan pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*). Pendekatan ini tidak jauh beda dari pendekatan kontekstual yang berbasis ke kehidupan sehari-hari.

[5] Hani Handayani, Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Subang: *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap kemampuan pemahaman dan Representasi Matematis Siswa SD,* Volume I Nomor 1. (Subang: STKIP Subang, 2015). h. 143

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

Pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Istilah pendekatan merujuk kepada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum. Berdasarkan kajian terhadap pendapat ini, maka pendekatan merupakan langkah awal pembentukan suatu ide dalam memandang suatu masalah atau objek kajian. Pendekatan ini akan menentukan arah pelaksanaan ide tersebut untuk menggambarkan perlakuan yang diterapkan terhadap masalah atau objek kajian yang akan ditangani.[6]

Pendekatan RME ini akan menuntun siswa menemukan konsep materi matematika itu sendiri, sehingga pembelajaran matematika di kelas berjalan lancar dan siswa akan fokus mencari konsep tersebut.

Menurut peneliti dan juga penelitian-penelitian yang relevan, kemampuan representasi matematis ini dirasa cocok untuk diaplikasikan ke siswa. Kemampuan menalarkan bahasa matematika dan menemukan konsep dengan pendekatan realistik yang berbasis kehidupan sehari-hari sangat kompleks untuk dipelajari.

Jadi, permasalahan siswa seperti pemahaman kemampuan representasi matematis dapat ditanggulangi dan diselesaikan dengan pendekatan RME. Sehingga, mutu pendidikan Indonesia akan meningkat jika pembelajaran ini berhasil.

Dalam pembelajaran matematika juga harus dilihat dari kemampuan awal. Kemampuan awal ini harus diperhatikan untuk melihat perkembangan

[6] Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2012), h. 380

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.

belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Kemampuan awal merupakan seluruh kompetensi pada level bawah yang seharusnya telah dikuasai sebelum siswa memulai suatu rangkaian pembelajaran khusus untuk mengerjakan kompetensi di atas kemampuan awal.

Kemampuan awal siswa penting untuk diketahui oleh seorang guru sebelum ia mulai dengan pembelajarannya, karena dengan demikian dapat diketahui: a) apakah siswa telah mempunyai atau pengetahuan yang merupakan prasyarat (prerequisite) untuk mengikuti pembelajaran; b) sejauh mana siswa telah mengetahui materi apa yang akan disajikan. Dengan mengetahui kedua hal tersebut, guru akan dapat merancang pembelajaran dengan lebih baik, sebab apabila siswa diberi materi yang telah diketahui maka mereka akan merasa cepat bosan.[7]

Dilihat dari pembahasan tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Penerapan Pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika Siswa SMP"

B. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

[7] Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 20

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.

Berdasarkan latar belakang yang sudah penulis paparkan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu:

a. Kurangnya kemampuan siswa untuk membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan.
b. Siswa kurang bisa diajak untuk merepresentasikan materi pembelajaran matematika.
c. Siswa hanya menerima apa yang disampaikan guru tanpa ada kontribusi dalam pembelajaran.

2. Batasan Masalah

Karena ada beberapa permasalahan yang ditemukan, maka penulis membatasi penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education)* terhadap kemampuan representasi matematis berdasarkan kemampuan awal matematika siswa.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic 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.

b. Apakah kemampuan awal siswa berkontribusi terhadap kemampuan representasi matematis siswa?

c. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan RME terhadap kemampuan representasi matematis siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan dalam beberapa poin tersebut, maka dapat disimpulkan tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan kemampuan representasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa berkontribusi terhadap kemampuan representasi matematis siswa.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara pendekatan RME terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

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 Sarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

1. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar di sekolah yang dipimpinnya terutama pada mata pelajaran matematika.
2. Bagi guru, penggunaan pendekatan RME dalam pembelajaran diharapkan dapat dijadikan referensi dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.
3. Bagi siswa, pendekatan RME ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran, salah satunya untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.
4. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN SUSKA RIAU. Selain itu, penelitian ini diharapkan akan menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang model pembelajaran yang cocok digunakan dalam meningkatkan 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.