

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Kemampuan Pemahaman**

###### **a. Pengertian Pemahaman**

Pemahaman menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (2008, hlm. 1103) adalah sesuatu hal yang dapat kita pahami dan dapat kita pemahaman dengan baik dan benar. Pemahaman adalah komponen penting dalam belajar, oleh karena itu pembelajaran matematika harus memfokuskan pada penanaman konsep berdasarkan pemahaman dikarenakan dengan pemahaman yang baik akan memudahkan terjadinya transfer pengetahuan (Aledya 2019, hlm. 5). Sedangkan menurut Widiasworo (2017, hlm. 81) pemahaman adalah suatu kemampuan dalam mengkaitkan atau mengasosiasikan berbagai informasi yang telah dipelajari menjadi satu gambar yang utuh dalam otak kita. Ada jenis pemahaman adalah pemahaman instrumental dan rasional, pemahaman instrumental memungkinkan siswa menyelesaikan soal berdasarkan aturan tertentu atau karena siswa hanya mengingat rumus yang diberikan oleh guru, sementara pemahaman rasional, siswa dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan mengetahui mengapa mereka mendapatkan hasil tersebut (Asih dan Imami 2021, hlm. 10).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas terdapat persamaan yaitu pemahaman adalah sebuah aspek yang tingkatannya lebih tinggi dari pengetahuan sehingga guru harus lebih fokus dalam menjelaskan konsep yang sesuai. Sedangkan perbedaannya adalah pemahaman berasal dari informasi yang sudah dipelajari lalu dijadikan satu gambar utuh dalam otak kita. Dari pada itu, pemahaman merupakan kemampuan siswa untuk bersikap, berpikir dan bertindak ketika pemahaman definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan isi dari materi matematika dengan dengan prosedur yang efisien dan tepat.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat diartikan bahwa pemahaman merupakan kemampuan seseorang dalam memahami atau menginterpretasikan

sesuatu. Seseorang dapat dikatakan paham jika ia mampu menjelaskan secara detail dengan kata-katanya sendiri dari informasi yang telah di dapatkan sesuai dengan konsep yang ada. Ini berarti pemahaman lebih tinggi tingkatannya daripada pengetahuan, pemahaman tidak hanya sekedar tahu, tetapi juga menginginkan siswa untuk bisa dengan atau mengaplikasikan apa yang sudah siswa pelajari dan pahami.

### **b. Indikator Pemahaman**

Indikator pemahaman menjelaskan bahwa pemahaman merupakan satu tingkat lebih tinggi dari pengetahuan. Pada tingkat pengetahuan, siswa harus mengetahui, mengingat atau menghafal sesuatu tanpa memahami. Menurut Hendriana indikator pemahaman dalam kurikulum 2013 (2017, hlm. 8) yaitu:

1. Siswa dapat menjelaskan kembali konsep yang telah mereka pelajari.
2. Siswa dapat mengklasifikasikan objek berdasarkan apakah mereka dapat memenuhi persyaratan yang bisa membentuk konsep.
3. Bisa menetapkan sifat operasi dan konsep.
4. Menerapkan konsep dengan logis.
5. Siswa dapat menentukan contoh atau lawan contoh (kontra) dari konsep yang telah mereka pelajari.
6. Siswa dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, seperti tabel, grafik, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).
7. Siswa dapat bisa menetapkan bersangkutan antara konsep

Adapun indikator pemahaman matemati menurut Ruswana (2019, hlm. 295) yaitu:

1. Siswa mempunyai kemampuan untuk mengelompokkan objek-objek yang didasarkan sifat tertentu.
2. Siswa mempunyai kemampuan dalam mengaplikasikan, dengan dan siswa dapat menentukan prosedur atau operasi tertentu.
3. Siswa mempunyai kemampuan dalam penggunaan sebuah konsep untuk penyelesaian masalah.

Menurut *National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)* (2000, hlm. 36) ada beberapa indikator pemahaman matematis siswa, yaitu:

1. Kemampuan siswa untuk mengartikan konsep secara lisan dan tulisan.
2. Kemampuan siswa untuk menemukan dan membuat contoh.
3. Kemampuan siswa untuk dengan model, simbol, dan diagram untuk menunjukkan konsep.
4. Kemampuan siswa untuk mengadaptasi berbagai bentuk representasi ke dalam bentuk yang berbeda.
5. Siswa mampu memahami beberapa makna atau arti serta menginterpretasikan sebuah konsep.
6. Bisa menetapkan sifat pada suatu konsep serta mengetahui syarat yang dapat menentukan suatu konsep.

Sedangkan pemahaman merupakan sikap untuk menunjukkan kemampuan siswa dalam memahami sebuah konsep. Sedangkan indikator kemampuan pemahaman (Wulandari and Sutriyono 2018, hlm. 77) yaitu:

1. Siswa dapat menyatakan kembali sebuah konsep
2. Kemampuan siswa dalam menjelaskan karakteristik objek
3. Kemampuan siswa dalam memberi contoh
4. Siswa dapat membuat konsep dalam beberapa bentuk representasi matematis
5. Kemampuan siswa untuk mengembangkan syarat-syarat perlu dan syarat cukup yang diperlukan untuk pemahaman konsep
6. Kemampuan mengaplikasika, memanfaatkan, serta pemilihan suatu prosedur tertentu
7. Kemampuan dengan konsep dan algoritma ke dalam penyelesaian masalah

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dipaparkan, persamaan indikator pemahaman adalah kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali sebuah konsep, memberi contoh, dapat menentukan objek sesuai dengan karakteristik tertentu, dan merepresentasikan suatu konsep. Sedangkan perbedaannya yaitu di antara itu peneliti menyatakan bahwa indikator pemahaman yaitu mengartikan konsep secara lisan dan tulisan, kemampuan dalam mengaplikasikan konsep dalam penyelesaian masalah, dan mengenal beberapa makna dari interpretasi konsep.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, indikator pemahaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah (a) mengungkapkan kembali sebuah konsep yang sudah

dipelajari, (b) mampu menentukan contoh dan contoh kontra (lawan contoh), (c) membedakan objek berdasarkan karakteristik tertentu, (d) mengaplikasikan keterkaitan diantara konsep dan prosedur, (e) dapat menggunakan konsep yang telah dipelajari, (f) mampu mengaitkan konsep dengan baik dalam pembelajaran matematika maupun di luar matematika. Indikator ini digunakan agar sesuai dengan materi dan pendekatan pembelajaran digunakan pada penelitian ini yaitu materi pengukuran sudut dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

## **2. *Realistic Mathematics Education (RME)***

### **a. Pengertian *Realistic Mathematics Education (RME)***

*Realistic Mathematics Education (RME)* merupakan pendekatan pembelajaran yang bertujuan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa melalui lingkungan belajar yang menarik. Menurut Armania dan Sugandi (2018, hlm. 1089) RME adalah pendekatan yang relevan karena mempunyai keterkaitan dengan keadaan nyata dengan menekankan pada kemampuan *process of doing mathematics*, serta memberi kesempatan kepada siswa dapat berkolaborasi, interaksi, diskusi dengan siswa lainnya sehingga siswa dapat menentukan sendiri cara penyelesaian suatu permasalahan. Sedangkan menurut Rulyansah (2021, hlm. 47) RME merupakan suatu pendekatan yang mengusahakan siswa untuk mematematikakan pengalaman atau permasalahan yang terdapat dalam keadaan nyata dan mengaplikasikan matematika di keadaan riil.

Berdasarkan gagasan Hans Freudenthal, Institut Freudenthal yang berlokasi di Belanda mengembangkan pendekatan pembelajaran RME yang menganggap matematika dianggap sebagai aktivitas manusia (*mathematics as a human activity*). Metode ini dapat meningkatkan pemahaman siswa dan menjadikan kelas lebih efektif. Pendekatan ini dapat menjadikan kelas menjadi lebih efektif serta dapat meningkatkan penalaran siswa. Kemampuan pemahaman siswa yang baik ketika menyelesaikan soal cerita matematika diperlukan objek yang nyata atau manipulatif dalam membantu pemahamannya maka nantinya dalam ingatan mereka akan bertahan lebih lama. Matematika dihubungkan dengan dunia nyata sebagaimana matematika digunakan dalam keadaan nyata dan aktivitas kita, dengan demikian

matematika disebut sebagai aktivitas manusia karena matematika dianggap selalu ada di setiap aktivitas kita, segala hal di sekeliling kita tidak lepas dari matematika.

Berdasarkan beberapa penelitian pendapat di atas terdapat persamaan yaitu pendekatan RME merupakan pendekatan yang memiliki keterkaitan erat dengan keadaan nyata sehingga dapat ditemukan oleh siswa dan bisa diaplikasikan oleh siswa pada keadaan keseharian. Sedangkan perbedaannya adalah pendekatan RME merupakan suatu rangkaian untuk menekankan kemampuan *process of doing mathematics* siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Maka dari itu, pendekatan RME dapat menimbulkan sikap yang positif bagi siswa karena mereka diberi kesempatan dalam berdiskusi dan bertukar pikiran dengan teman yang lainnya, serta bisa menyampaikan hasil gagasannya ke bentuk presentasi kelas.

#### **b. Kelebihan dan Kekurangan RME**

Menurut Latipah dan Afriansyah (2018, hlm. 9) terdapat beberapa kelebihan RME yaitu (1) siswa akan menjadi aktif serta mandiri ketika mencari konsep dalam pembelajaran, dan siswa dapat memvisualisasikan dan menghubungkan dirinya sendiri ke dalam dunia nyata, (2) siswa yang selalu malas akan menjadi lebih semangat dalam pembelajaran, dikarenakan siswa tidak ada batasan untuk menemukan suatu konsep dengan demikian siswa dapat menjadi lebih kreatif. Dari pada itu, terdapat kekurangan RME diantaranya adalah (1) karena pembelajaran yang tidak diawali dengan penjelasan materi, sehingga guru harus bekerja lebih ekstra untuk memotivasi siswa agar dapat menemukan konsep matematika yang akan dipelajari. (2) karena bersangkutan dengan dunia nyata maka diperlukan benda nyata yang dapat mendukung dalam memvisualisasikan masalah nyata karena tidak semua siswa mampu melakukan.

Menurut Harahap (2018, hlm. 67) ada beberapa kelebihan RME (1) pembelajaran matematika dengan konteks nyata mampu memberi makna yang jelas kepada siswa, (2) siswa dapat mengkonstruksi dan mengembangkan kajian oleh diri sendiri, (3) memberi makna yang tepat kepada siswa bahwa mereka dapat berkreasi dengan bebas dalam menyelesaikan permasalahan, (4) hal utama dalam menjalankan rangkaian pembelajaran yaitu memberi pengertian kepada siswa agar mereka dapat menemukan sendiri konsep-konsep matematika. Adapun kekurangan

dari RME yaitu, (1) sulit untuk mengubah perspektif mendasar, seperti pada permasalahan kontekstual yang dapat dipemahaman oleh siswa melalui konsep yang sudah ada, (2) sulit mencari soal yang relevan dengan dunia nyata dalam memenuhi syarat pembelajaran untuk setiap pokok bahasan matematika. (3) sulit bagi guru dalam memotivasi siswa untuk menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan, (4) sulit bagi guru dalam membantu agar siswa dapat menemukan suatu penemuan dan kembali ke dalam konsep matematika yang sedang dipelajari.

Selain itu, menurut Septiani (2019, hlm. 327) ada beberapa kelebihan dari pendekatan RME yaitu 1) RME berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga dapat memberikan pengertian yang jelas serta operasional kepada siswa, 2) RME memberikan pengertian kepada siswa bahwa matematika merupakan bidang ilmu yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, 3) RME menjelaskan bahwa penyelesaian permasalahan matematika tidak harus tunggal, tetapi matematika dapat di selesaikan dengan berbagai cara, 4) dalam pembelajaran RME lebih mengutamakan proses dalam menemukan penyelesaian permasalahan matematika. Adapun kelemahannya yaitu 1) dalam mengimplementasikan RME dibutuhkan perubahan pandangan yang mendasar mengenai berbagai hal yang mungkin tidak mudah untuk dipraktikkan, 2) siswa tidak lagi mempelajari barang yang sudah jadi, namun siswa dengan sendirinya harus mengkonstruksi konsep-konsep matematika, 3) banyak kendala dalam penyelesaian soal-soal kontekstual dan dibutuhkan cara yang beragam, 4) guru dalam membantu siswa agar bisa menemukan berbagai cara penyelesaian sering mengalami kendala.

Persamaan dari penelitian di atas yaitu bahwa pendekatan pembelajaran RME menuntut siswa untuk mandiri dalam mencari ide-ide atau konsep pembelajaran dan menyelesaikan masalah siswa juga menjadi kreatif dikarenakan siswa dapat berkeasi dengan bebas, pembelajaran tidak diawali dengan materi melainkan dengan sesuatu yang nyata sehingga guru harus aktif dalam memotivasi siswa. Sedangkan perbedaannya yaitu guru kesulitan dalam membantu siswa untuk dapat menemukan penemuannya dan kembali ke konsep matematika yang sedang diajarkan.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya maka dapat diartikan bahwa RME mampu mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan melalui cara yang

berbeda. Ini akan membuat siswa menjadi lebih kreatif dalam menentukan konsep pembelajaran dan memberi mereka kemampuan untuk menghubungkan ide-ide mereka ke dunia nyata.

### c. Karakteristik Pembelajaran RME

Karakteristik *Realistic mathematics Education (RME)* menurut (Setiawan 2020, hlm. 14) ialah sebagai berikut:

#### 1) Menggunakan konteks dunia nyata

RME memungkinkan siswa untuk langsung dengan pengalaman pembelajaran sebelumnya dimulai dengan masalah yang terjadi di dunia nyata. Ini memungkinkan siswa menemukan inti masalah dari konsep yang sesuai dengan situasi dunia nyata.

#### 2) Menggunakan model-model (matematisasi)

Model yang bersangkutan dengan situasi serta model matematis yang dapat dikembangkan sendiri oleh siswa atau dapat dikatakan dengan istilah *self developed models*. *Self developed models* mempunyai peran yaitu sebagai jembatan bagi siswa, model-model ini membantu siswa beralih dari situasi yang nyata ke dalam situasi abstrak atau dari matematika informal menjadi matematika formal, di mana siswa harus membuat model mereka sendiri saat menyelesaikan masalah matematika cerita. Dengan demikian, prosedur awal yang bisa dilakukan oleh siswa yaitu model keadaan sesuai dengan keadaan nyata siswa.

#### 3) Menggunakan produksi dan konstruksi

Penggunaan konstruksi dan produksi dimaksudkan agar siswa mampu merefleksikan pada bagian-bagian utama dalam rangkaian pembelajaran. Siswa dapat dengan sumber informal berupa skema, grafik, manipulasi aljabar, diagram, dan prosedur-prosedur dalam penyelesaian permasalahan kontekstual yang termasuk sumber inspirasi untuk mengembangkan pembelajaran.

#### 4) Menggunakan pembelajaran yang interaktif

RME sangat memperhatikan interaksi siswa-guru, yang dapat mencakup hal-hal seperti negosiasi, penjelasan, pembenaran, tidak setuju, setuju, pertanyaan, atau refleksi. Sangat penting untuk mengubah interaksi menjadi formal dari informal siswa.

5). Menggunakan keterkaitan (*intertwinement*).

Pengintegrasian unit merupakan hal yang esensial. Apabila suatu pembelajaran ada bersangkutan atau keterkaitan dengan bidang yang lainnya diabaikan, maka dapat memberi pengaruh pada rangkaian penyelesaian masalah. Keterkaitan antara konsep satu dengan lainnya menunjukkan bahwa matematika adalah pengetahuan terpadu dan saling bersangkutan dan matematika bukan pengetahuan yang saling terpisah. Sehingga dalam mengaplikasikan matematika, siswa akan membangun pengetahuan yang lebih kompleks dan luas.

Selain itu, menurut Lintang (2022, hlm. 527) karakteristik RME yaitu (1) mengungkapkan masalah kontekstual atau permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pembelajaran, (2) dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual tersebut, (3) permasalahan tersebut dapat dibandingkan dan didiskusikan, (4) dapat menyimpulkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan, persamaan karakteristik RME yaitu pemberian masalah yang bersifat kontekstual digunakan pada awal pembelajaran dengan demikian siswa dapat berinteraksi, berkolaborasi, berdiskusi dengan siswa lainnya dengan demikian siswa dapat menentukan atau menemukan kembali konsep matematika. Sedangkan perbedaannya yaitu peneliti kedua mengaitkan karakteristik RME dengan model pembelajaran *inquiry*, *konstruktivisme*, dan kontekstual. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan RME dimulai dengan 1) pembelajaran matematika dilakukan dengan mengutamakan keaktifan siswa dalam belajar dan penyelesaian permasalahan; (2) pembelajaran bersifat *student centered*, dimana siswa penyelesaian sendiri permasalahan dan guru diharapkan berperan hanya sebagai fasilitator; (3) rangkaian pembelajaran dengan penemuan terbimbing (*inquiry*) dikarenakan siswa akan mengungkapkan ulang konsep dan prinsip matematika; (4) dengan pembelajaran yang bersifat *kontekstual* dikarenakan diawali dengan permasalahan yang terdapat pada keadaan keseharian; (5) dengan pembelajaran konstruktivisme dikarenakan siswa akan menemukan sendiri pengetahuannya dengan menyelesaikan permasalahan dan diskusi.

#### **d. Prosedur-prosedur Pembelajaran RME**

Dalam pembelajaran *Realistic mathematicss Education (RME)* prosedur-prosedur atau prosedurnya yaitu sebagai berikut (Siregar and Harahap 2019, hlm. 10):

##### **1. Pemahaman masalah kontekstual**

Pada awal pembelajaran, guru memberi pertanyaan atau masalah yang berkaitan dengan kontesktual. Diharapkan siswa dapat memahami masalah tersebut. Jika siswa gagal memahami bagian dari masalah, guru akan memberi petunjuk terbatas atau seperlunya. Oleh karena ini dengan diberikannya permasalahan yang bersangkutan dengan masalah kontekstual dapat memberi peluang agar prinsip pertama dari RME terlaksana.

##### **2. Menyelesaikan masalah kontekstual**

Guru meminta siswa menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Banyak cara untuk menyelesaikan dan menjawab masalah tersebut. Guru harus mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah dengan pertanyaan. Misalnya, bagaimana anda mengetahuinya, bagaimana caranya, alasan anda untuk berpikir seperti itu, dan sebagainya. Pada prosedur ini, guru membantu siswa mendefinisikan kembali konsep, ide, atau makna soal matematika. Dari pada itu, guru juga membimbing siswa agar mereka dapat membuat dan mengaplikasikan modelnya sendiri maka dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah. Guru diharapkan untuk tidak memberi petunjuk bagaimana menyelesaikan soal atau masalah tersebut, sehingga siswa dapat menyelesaikannya sendiri.

##### **3. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban**

Guru meminta siswa untuk mendiskusikan dan membahas jawaban masing-masing dalam kelompok kecil. Setelah diskusi selesai, siswa dapat melatih keberanian untuk menyuarakan pendapat mereka, meskipun pendapat mereka berbeda dengan guru atau siswa lainnya. Karakteristik ketiga RME adalah bagaimana siswa dengan gagasan atau kontribusi siswa. Ini adalah cara untuk mendorong siswa menjadi aktif melalui optimalisasi interaksi antara siswa, antara siswa dan guru, dan antara siswa dan sumber belajar.

##### **4. Menarik Kesimpulan**

Setelah siswa melakukan diskusi secara berkelompok, guru membimbing agar siswa mampu membuat kesimpulan mengenai konsep, definisi, teorema, prinsip serta prosedur matematika yang berkaitan dengan permasalahan kontekstual yang telah diselesaikan. Pada tahap keempat ini karakteristik RME yang digunakan adalah penggunaan interaksi diantara guru dan siswa.

### 3. Soal Cerita

Soal cerita merupakan soal yang memiliki bentuk kalimat teks cerita dan dengan bahasa yang sering digunakan dalam keadaan keseharian serta soal cerita tersebut dapat diubah menjadi kalimat matematika (Hadiyanti, Tandililing, dan Seralurin 2022, hlm. 997). Menurut Ansori (2019, hlm. 122) soal cerita merupakan bentuk soal berkaitan langsung dengan permasalahan kontekstual atau permasalahan keseharian, dalam menyelesaikan soal siswa dituntut untuk dapat berpikir secara lebih dalam sehingga nantinya siswa dapat pemahaman dan dapat menentukan apa saja hal yang diketahui dalam soal cerita dan hal yang ditanyakan dalam soal cerita. Siswa harus menyelesaikan soal cerita dengan cara yang tepat sehingga mereka dapat menjawab dengan benar dan tepat. Menurut Ratna (2018, hlm. 189) ada beberapa tahapan yang harus siswa lakukan dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam bentuk soal cerita yaitu:

a. *Understanding the problem*

Langkah awal yang dilakukan peserta yaitu harus memahami masalah, dalam hal memahami masalah ini siswa dimaksudkan dapat memahami informasi yang diberikan pada soal cerita.

b. *Devising a plan*

*Devising a plan* artinya merencanakan penyelesaian masalah, ketika menyelesaikan masalah siswa dapat memahami lalu siswa dapat menuliskan rencana-rencana penyelesaian masalah yang akan digunakan untuk dapat menyelesaikan masalah yang sudah diberikan oleh guru.

c. *Carrying out the plan*

*Carrying out the plan* artinya menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan oleh siswa. Dalam tahap ini siswa mampu menyelesaikan suatu rencana permasalahan, siswa dituntut untuk dapat menentukan strategi yang akan mereka pilih dalam memperoleh petunjuk yang dapat mengungkapkan masalah.

d. *Looking back*

*Looking back* artinya siswa mampu melakukan pengecekan kembali. Setelah siswa menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, siswa harus meninjau kembali terhadap proses solusi yang terdapat dua alasan. Alasan yang pertama yaitu memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat mengevaluasi dan memperbaiki hasil yang diperoleh, alasan kedua yaitu membawa proses solusi ke dalam fokus yang lebih tajam.

Maka prosedur-prosedur yang diperlukan untuk menyelesaikan soal cerita adalah sebagai berikut: (1) Siswa harus membaca soal dengan teliti untuk pemahaman setiap kata dan kalimat yang ada di dalamnya, (2) siswa harus bisa menemukan apa yang diketahui dalam soal tersebut dan apa yang menjadi pertanyaan pada soal cerita, (3) menentukan model dari rumusan soal cerita, (4) dengan model matematika sesuai ketentuan sehingga siswa mendapatkan jawaban dari soal cerita, (5) mengembalikan kembali atau mengaitkan jawaban yang didapatkan ke dalam konteks soal yang ditanyakan.

## **B. Penelitian Terdahulu**

Pada penelitian yang dilakukan ini terdapat bahan rujukan, peneliti mengamati beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan oleh peneliti terdahulu yaitu antara lain:

1. Pada penelitian Siti Ramidah, “Meningkatkan Pemahaman Belajar Matematika Siswa Dengan Dengan Pendekatan *Realistic mathematics Education* (RME) Kelas IV Di SDN 104/IV Kota Jambi” dengan tujuannya yaitu untuk meningkatkan pemahaman siswa kela IV SDN 104/IV Kota Jambi. Subjek penelitian ini yaitu siswa da guru wali kelas IV SDN 104/IV Kota Jambi yang berjumlah 17 siswa tahun ajaran 2018/2019. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah jenis pendidikan yang dengan pendekatan

pendidikan matematika realistik. Tahapan PTK termasuk perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Studi ini dilakukan dalam dua siklus. Siklus pertama terdiri dari empat pertemuan yang melibatkan refleksi, sedangkan siklus kedua terdiri dari empat pertemuan yang melibatkan refleksi. Dengan peningkatan skor rata-rata pada pra siklus 57,04%, siklus I 73,08%, dan siklus II 82,07%, penelitian ini menghasilkan hasil yang menguntungkan.

2. Penelitian Dina Ramadhani berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V MIN 7 Medan Denat T.A 2018/2019” bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pada siswa dan bagaimana perolehan hasil belajar matematika siswa yang dengan model *Realistic mathematics Education* dibandingkan dengan siswa yang tidak dengan model RME. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah MIN 7 Medan Denai pada Maret sampai April 2018/2019 pada kelas VA sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang dan kelas VB sebagai kelas control dengan jumlah siswa sebanyak 35 orang. Penelitian ini dilakukan di sekolah MIN 7 Medan Denai dari Maret hingga April 2018/2019. Siswa di kelas VA berpartisipasi sebagai kelas eksperimen, dengan 32 siswa, dan kelas VB berpartisipasi sebagai kelas kontrol, dengan 35 siswa. Penelitian quasi eksperimen ini dengan sampel total. Menurut penelitian yang dilakukan pada kelas V MIN 7 Medan Denai, penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki efek yang signifikan dengan rata-rata 83,9. Hasil belajar siswa yang dengan model konvensional rata-rata 50,9, menurut uji t, yang menghasilkan 38,089 lebih dari 1,998.
3. Anti Ichwatun, penelitian ini berjudul “Pengaruh RME (*Realistic mathematics Education*) berbasis *Scientific Approach* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Sifat Bangun Datar Kelas III MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal”. Siswa kelas 3 MI NU 05 Tamangede Kec. Gemuh Kab. Kendal terdiri dari dua kelas, yaitu kelas IIIA yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas IIIB yang

digunakan sebagai kelas kontrol. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif eksperimen. Analisis uji independen menunjukkan bahwa nilai t-test masing-masing 3,918 dan 1,68. Dengan  $dk=43$  dan tingkat signifikansi 5%, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam model pendidikan matematika realistik yang didasarkan pada pendekatan ilmiah lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Kubra Aytakin Uskun berjudul "*The Effect of Realistic Mathematics Education on Fourth Graders' Problem Posing/Problem Solving Skills and Academic Achievement*". Jumlah siswa yang terlibat dalam penelitian ini adalah 70 siswa yang berada di kelas empat pada tahun 2021. Metode kuantitatif digunakan, dengan desain quasi-experiment yang dengan posttest-pretest pada kelas eksperimen dan kontrol. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa siswa yang menerima perlakuan dengan pendekatan RME dapat meningkatkan prestasi mereka dan lebih pemahaman pernyataan masalah dan menyelesaikan masalah dengan baik.
5. Penelitian berjudul "*The Effects of Realistic Mathematics Education on Students' Math Self Reports in Fifth Grades Mathematics Course*" ditulis oleh Sebahat Yetim Karaca. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas 5 pada tahun 2017. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif dan dirancang sebagai quasi-eksperimen dengan post-test-pre-test pada kelas eksperimen dan kontrol. Dalam penelitian ini, *self-report* siswa yang belajar dengan model RME lebih baik daripada siswa yang belajar dengan metode klasik.

### C. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan permasalahan-permasalahan seperti yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu:

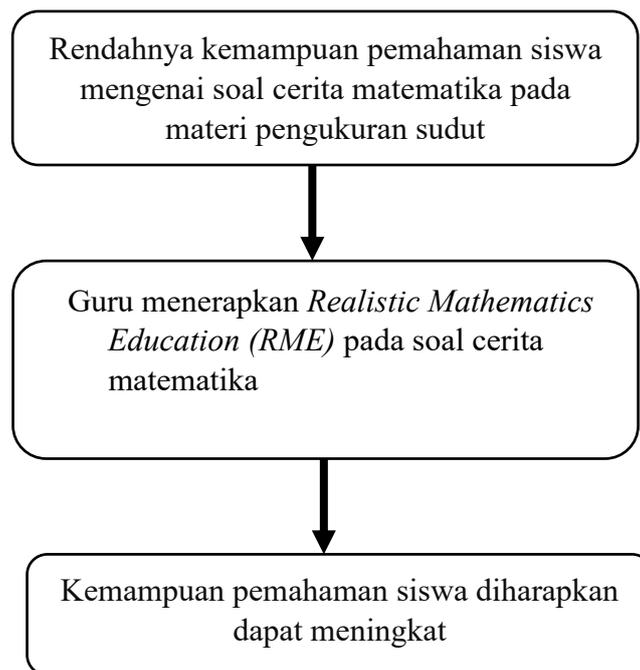
1. Sebagian besar siswa kurang paham terhadap soal cerita matematika dan tidak bisa memvisualisasikan soal cerita pada materi pengukuran sudut.

2. Pembelajaran tidak interaktif. Hal tersebut dikarenakan guru selalu dengan satu metode pembelajaran yaitu metode konvensional dengan ceramah serta guru hanya terpaku pada buku paket.
3. Kegiatan pembelajaran selalu bersifat *teacher-centered*, artinya dalam kegiatan pembelajaran guru mendominasi dan siswa mencatat dan menyelesaikan soal yang perintahkan oleh guru.

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan maka dibutuhkan adanya model atau pendekatan pembelajaran yang cocok sehingga pemahaman soal cerita matematika pada siswa kelas 4 diharapkan dapat meningkat. Penerapan pembelajaran RME menjadi alternatif bagi guru ketika menyampaikan materi, khususnya untuk soal cerita matematika. Hal ini dikarenakan soal cerita matematika khususnya pada materi pengukuran sudut bersangkutan langsung dengan keadaan nyata, sedangkan pada pembelajaran RME dengan konteks dunia nyata agar siswa dapat pemahaman dengan mudah. Sementara, keaktifan siswa, kerjasama, mengaitkan pengalaman dan imajinasi siswa sangat diperlukan untuk menciptakan pemahaman, dengan demikian pembelajaran menjadi bermakna.

Dengan pendekatan RME ini pembelajaran menjadi santai karena suasana dalam rangkaian pembelajaran menyenangkan dan siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuan yang telah didapatkannya dikarenakan siswa dapat mengembangkan sendiri pengetahuannya lewat pengalaman di dunia nyata. Jika penerapan RME dilakukan sesuai dengan prosedur yang tepat, maka pemahaman soal cerita siswa dapat meningkat.

Berikut merupakan bagan kerangka berpikir yang peneliti gunakan dalam penggunaan pendekatan RME dalam meningkatkan kemampuan pemahaman pada soal cerita matematika, bagan tersebut dapat dilihat di bawah ini:



**Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran**

#### **D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian**

Pemahaman soal cerita matematika ini dapat meningkat apabila keadaan lingkungan pembelajaran kondusif, kreatif, aktif, serta menyenangkan. Guru harus menciptakan lingkungan pembelajaran yang baik dan membuat rangkaian pembelajaran aktif, inovatif, dan menyenangkan dengan dengan model atau pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran. Khususnya pada soal cerita matematika pada materi pengukuran sudut, pendekatan yang sangat mungkin digunakan yaitu *Realistic mathematics Education (RME)* karena RME dapat dapat menempatkan masalah matematika ke dalam dunia nyata sehingga siswa dapat menerima materi dengan mudah serta dapat memberi pengalaman langsung kepada siswa.

Sesuai dengan kajian teori tersebut, dengan demikian pada penelitian ini memiliki hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* terhadap kemampuan pemahaman siswa.

$H_1$  : Terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* terhadap kemampuan pemahaman siswa.

Adapun hipotesis statistik:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  : Rata-rata kemampuan pemahaman siswa dalam soal cerita matematika pada kelas eksperimen (dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education*)

$\mu_2$  : Rata-rata kemampuan pemahaman siswa dalam soal cerita matematika pada kelas kontrol (konvensional)