

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. *Realistic Mathematics Education (RME)*

a. Pengertian *Realistic Mathematics Education (RME)*

Menurut Freudenthal, “*Realistic Mathematics Education*” ialah pendekatan dalam dunia pembelajaran di Negara belanda. Kata “*Realistic*” biasanya disebut dengan “*real-world*” atau kenyataan dunia, padahal ini merupakan hal yang berbeda. Tidak sedikit yang memposisikan “*Realistic Mathematics Education*” sebagai pendekatan yang memposisikan permasalahan manusia yang ditemui dalam keseharian peserta didik sebagai pembelajaran. Akan tetapi, Freudenthal mengatakan bahwa permasalahan “realistik” tidak mesti berbentuk permasalahan yang ditemukan manusia dalam kesehariannya atau ada di dunia nyata. Permasalahan “realistik” yaitu apabila permasalahan yang diperoleh bisa terbayangkan dalam pemikiran manusia.¹

Menurut Saleh, pembelajaran yang memiliki titik fokus pada permasalahan yang bisa terbayangkan oleh peserta didik sebagai permasalahan dalam kehidupannya di dunia dinamakan dengan *Realstic Mathematics Education*.² Sedangkan Jannah, Isrok’atun dan Cucun berpendapat bahwa *Realistic Mathematic Education* ialah pembelajaran dengan menggunakan konteks yang mudah dibayangkan oleh peserta didik di kehidupan nyata.³

¹ Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), 20-21.

² Saleh Muhammad, “Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)” *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu* Vol. 13, No. 2 (2012), dikutip dalam Arnida Sari dan Suci Yuniati, “Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mathematis” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 2, No 2, (2018): 74.

³ Sri Rodiyatul Jannah, Isrok’atun dan Cucun Sunaengsih, “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Berbasis Budaya Lokal terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis”, tth, 804.

Melalui beragam penjelasan yang disampaikan, didapatkan kesimpulan bahwasannya *Realistic Mathematics Education* ialah model pembelajaran matematika dengan menggunakan permasalahan realistik dalam pembelajarannya, di mana permasalahan ini bisa terbayangkan secara nyata didalam pemikiran peserta didik.

“Pembelajaran RME tidak dimulai dari rumus, pengertian atau sifat-sifat, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan contoh-contoh seperti yang selama ini dilaksanakan di sekolah. Akan tetapi, rumus, pengertian dan sifat-sifat tersebut diharapkan seolah-olah ditemukan sendiri oleh peserta didik melalui bimbingan kontekstual yang diberikan di awal pembelajaran oleh pendidik.”⁴

Pembelajaran RME wajib diawali dengan hal yang real, agar peserta didik bisa turut serta dalam aktivitas belajar mengajar yang memiliki makna. Pada aktivitas ini, pendidik memiliki peran untuk membimbing dan memfasilitasi sumber belajar yang berguna untuk peserta didik.⁵

b. Peran pendidik dalam RME

Peserta didik di dalam pembelajaran RME diharapkan tidak hanya aktif dengan dirinya sendiri, namun melibatkan kegiatan interaktivitas atau bersama. Demi memberikan dorongan pada interaktivitas ini, pendidik harus selalu merelevansikan materi dengan permasalahan yang menantang dan terbaru. Sehingga peran pendidik dalam RME bisa dijelaskan dalam bentuk berikut:

- 1) Pendidik berperan menjadi fasilitator belajar
- 2) Pendidik memiliki kemampuan untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif

⁴ Nida Jarmita dan Hazami, “Ketuntasan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Materi Perkalian” *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA* Vol. III, No. 2 (2013): 213.

⁵ Sutarto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik: Pengembangan, dan Implementasinya* (Depok: PT. RajaGrafindo Persada, 2017), 37.

- 3) Pendidik wajib memberi kesempatan kepada peserta didik agar aktif memberikan feedback dalam kegiatan belajarnya dan member bantuan peserta didik lainnya dalam memaknai permasalahan rill
 - 4) Pendidik tidak terpaku pada materi dalam kurikulum, tetapi aktif menghubungkan materi dalam kurikulum dengan realitas peserta didik.⁶
- c. Karakteristik dalam RME

Treffers memberikan lima cirikhas dalam matematika realistic, yakni:

1) Pemanfaatan konteks

Permasalahan atau konteks realistic dipakai menjadi titik permulaan aktivitas belajar mengajar matematika.

2) Pemanfaatan model untuk matematisasi progresif

Model dalam RME dipakai untuk menjalankan matematisasi secara progresif. Pemanfaatan model ini bermanfaat menjadi penghubung dari pemahaman matematika tingkat konkret kearah pemahaman matematika tingkat formal.

3) Memanfaatkan hasil konstruksi peserta didik

Peserta didik mempunyai kebebasan untuk melakukan pengembangan strategi dalam menyelesaikan permasalahan sehingga akan didapatkan strategi yang bermacam-macam. Hasil belajar peserta didik ini selanjutnya dipakai sebagai landasan dalam mengembangkan konsep matematika.

4) Interaktivitas

Interaksi yang terdapat dalam pembelajaran matematika berguna untuk mengembangkan kecakapan afektif dan kognitif peserta didik secara bersamaan.

5) Keterkaitan

RME memposisikan hubungan antara konsep matematika. Pembelajaran matematika diupayakan

⁶ Sutarto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik: Pengembangan, dan Implementasinya* (Depok: PT. RajaGrafindo Persada, 2017), 39.

- mampu memperkenalkan dan membangun berbagai konsep matematika secara bersama-sama.⁷
- d. Aspek-aspek pembelajaran RME
- Pembelajaran matematika dengan RME menurut De Lange meliputi aspek-aspek sebagai berikut:
- 1) Memulai pembelajaran dengan memberikan permasalahan yang “riil” bagi peserta didik sejalan dengan pengetahuan dan pengalamannya.
 - 2) Masalah yang disajikan wajib ditujukan kepada tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajarannya
 - 3) Peserta didik menciptakan atau mengembangkan beragam model simolik secara bebas terhadap masalah yang diberikan.
 - 4) Pembelajaran dijalankan secara interaktif.⁸
- e. Prinsip pembelajaran RME

RME menggambarkan pendekatan mengenai matematika sebagai suatu *subject matter*, cara peserta didik belajar matematika, dan bagaimana matematika diajarkan. Landasan pembelajaran ini yaitu teori konstruktivisme dengan memprioritaskan enam prinsip yang tergambar dalam tahap pembelajaran berikut:

Tabel 2.1
Tahapan *Realistic Mathematics Education*

Fase	Deskripsi
Aktivitas	“Pada fase ini, peserta didik mempelajari matematika melalui aktivitas <i>doing</i> , yaitu dengan mengerjakan masalah-masalah yang didesain khusus. Peserta didik diperlakukan sebagai partisipan aktif hingga mereka

⁷ A. Treffers, *Three Dimensions A Model of Goal and Theory Description in Mathematics Instruction - The Wiskobas Project* (Dordrecht: Reidel Publishing Company, tth), dikutip dalam Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), 21-23.

⁸ J. De Lange, *Mathematics, Insight and Meaning*, (Freudenthal Institut, 1987), dikutip dalam Sutarto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik: Pengembangan, dan Implementasinya* (Depok: PT. RajaGrafindo Persada, 2017), 37-38.

Fase	Deskripsi
	mampu mengembangkan sejumlah <i>mathematical tools</i> yang benar-benar dihayati.”
Realitas	“Tujuan utama fase ini adalah agar peserta didik mampu mengaplikasikan matematika untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Pada fase ini, pembelajaran matematika dikaitkan dengan realitas kehidupan sehari-hari.”
Pemahaman	“Pada fase ini, proses pembelajaran matematika mencakup tahapan pemahaman peserta didik mulai dari pengembangan kemampuan menemukan solusi informasi yang berkaitan dengan konteks, menemukan rumus dan skema, sampai dengan menemukan prinsip-prinsip keterkaitan.”
<i>Intertwinement</i>	“Pada fase ini, peserta didik memiliki kesempatan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan berbagai konsep, rumus, prinsip serta pemahaman secara terpadu dan saling berkaitan.”
Interaksi	“Pada fase ini, peserta didik diberi kesempatan untuk melakukan <i>sharing</i> pengalaman, strategi penyelesaian, atau temuan lainnya.”
Bimbingan	“Bimbingan dilakukan melalui kegiatan <i>guided reinvention</i> , yaitu memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk mencoba menemukan sendiri prinsip, konsep atau rumus matematika melalui kegiatan pembelajaran secara spesifik yang dirancang oleh pendidik.” ⁹

⁹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Karya Ilmiah dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis)*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2015), 41.

f. Kelebihan dan kekurangan RME

Menurut Turmuzi, ada beberapa kelebihan atau kekuatan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan RME, yaitu:

- 1) RME menjelaskan secara jelas kepada peserta didiknya mengenai hubungan diantara keseharian siswa dengan matematika dan fungsi matematika bagi manusia.
- 2) RME menjelaskan secara jelas kepada peserta didik bahwasannya matematika merupakan materi yang mampu dikonstruksikan secara mandiri.
- 3) RME menjelaskan secara jelas kepada peserta didik bahwasannya menyelesaikan permasalahan tidak mesti dengan jalan yang serupa antara satu dengan lainnya.
- 4) RME menjelaskan secara jelas kepada peserta didik bahwasannya kegiatan pembelajaran ialah hal utama dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dijalankan dalam aktivitas pembelajaran secara mandiri dan berupaya mendapatkan materi dan konsep matematika secara mandiri dengan bantuan pihak lainnya baik teman ataupun guru.¹⁰

Menurut Wijaya, kelemahan pembelajaran matematika dengan menggunakan RME yaitu:

- 1) Guru mengalami kesulitan dalam mendorong peserta didiknya dalam memecahkan atau menyelesaikan soal yang ada.
- 2) Guru mengalami kesulitan dalam membantu peserta didiknya dalam menemukan beragam konsep yang telah dipelajari.¹¹

¹⁰ Muhammad Turmuzi, "Pembelajaran Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas II SLTP" *Jurnal Kependidikan* Vol. 3 No. 2, 2004, dikutip dalam Hanny Fitriana, Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa, Skripsi (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2010), 27-28.

¹¹ Wijaya, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP" *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 6 No.5, 2017, dikutip dalam Endang Susilowati, "Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD melalui Model *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Siswa Kelas IV Semester I di SD Negeri 4

2. Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita

a. Pengertian kemampuan penyelesaian soal cerita

Kemampuan ialah sifat alami manusia berbentuk kecerdasan, kesanggupan, keterampilan manusia dalam menjalankan atau menuntaskan pekerjaannya dengan baik.¹²

Soelaiman menjelaskan bahwasannya kemampuan diartikan sebagai sifat bawaan yang dipelajari serta memungkinkan manusia bisa menuntaskan pekerjaan, secara mental ataupun fisik.¹³ Sedangkan menurut Robbins diartikan dengan kapaistas manusia dalam melaksanakan beragam pekerjaan atau tugas didalamnya.¹⁴

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas, didapatkan kesimpulan bahwa kemampuan ialah sifat lahir maupun hasil dari belajar yang ada dalam diri peserta didik mencakup kecerdasan, kesanggupan dan keterampilan untuk menjalankan berbagai tugas dengan baik.

Soal cerita ialah soal yang dipakai dan berbentuk cerita yang dimunculkan dari berbagai pengalaman peserta didik yang berkenaan dengan beragam konsep matematika.¹⁵ Menurut Raharjo, Ekawati dan Rudianto

Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018” *Jurnal PINUS* Vol. 4 No. 1, (2018) 49.

¹² Moch Riza Afgani, “Pengaruh Kemampuan, Motivasi Kerja dan Disiplin terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di PT. Slamet Langgeng Kabupaten Purbalingga”, (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017), 10.

¹³ Soelaiman, *Manajemen Kinerja: Langkah Efektif untuk Membangun, Mengendalikan dan Evaluasi Kerja* (Jakarta: PT. Intermedia Personalia Utama, 2007), dikutip dalam Moch Riza Afgani, “Pengaruh Kemampuan, Motivasi Kerja dan Disiplin terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di PT. Slamet Langgeng Kabupaten Purbalingga”, (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017), 9.

¹⁴ P. Stephen Robbins, *Perilaku Organisasi Edisi Bahasa Indonesia* (Jakarta: Indeks Kelompok Gramedia, 2006, dikutip dalam Moch Riza Afgani, “Pengaruh Kemampuan, Motivasi Kerja dan Disiplin terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di PT. Slamet Langgeng Kabupaten Purbalingga”, (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017), 9.

¹⁵ Ahmad Syafri, *Membantu Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Satu Langkah di Kelas II Sekolah Dasar Negeri Kauman I Kota Malang*, (Malang: PPS Universitas Negeri Malang, 2000), dikutip

soal cerita ialah modifikasi dari beragam soal hitungan yang berkenaan dengan kenyataan yang terdapat dalam lingkungan peserta didik.¹⁶ Sedangkan menurut Winarni dan Sri Harmini, soal matematika yang dinyatakan atau diungkapkan dengan kalimat atau kata berbentuk cerita yang berkenaan dengan keseharian peserta didik disebut dengan soal cerita.¹⁷

Berdasarkan deskripsi yang sudah dipaparkan, didapatkan kesimpulan bahwasannya soal cerita ialah salah satu alat evaluasi pembelajaran matematika yang memodifikasi soal-soal hitungan dalam bentuk cerita dan berkaitan dengan beragam konsep matematika, serta berkenaan dengan keseharian peserta didik. Kemampuan penyelesaian soal cerita ialah keterampilan dalam proses mencari cara untuk mendapatkan hasil yang tepat terhadap alat evaluasi matematika yang telah dirubah serta dikaitkan dengan konsep matematika dan kehidupan sehari-hari.

b. Kategori kemampuan menyelesaikan soal cerita

Aditya Dharma merumuskan empat kategori kemampuan dalam upaya penyelesaian soal cerita:

- 1) Sangat baik, kemampuan menyelesaikan soal cerita memiliki rata-rata 90%. Artinya peserta didik sudah memiliki kemampuan melakukan perencanaan dalam memecahkan permasalahan yang terdapat dalam soal, tetapi pemecahan permasalahan ini tidak dituliskan secara langsung oleh peserta didik.
- 2) Baik, kemampuan menyelesaikan soal cerita memiliki rata-rata 81%-89%. Artinya peserta didik telah mempunyai kecakapan untuk memahami permasalahan. Peserta didik telah memiliki kemampuan dalam memahami permasalahan yang terdapat di soal cerita.

dalam Endang Setyo dan Sri Harmini, *Matematika untuk PGSD*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), 122.

¹⁶ Marsudi Raharjo, Estina Ekawati dan Yudom Rudianto, *Pembeajaran Soal Cerita di SD*, (Sleman: Departemen Pendidikan Nasional, 2009), 2.

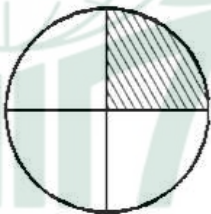
¹⁷ Endang Setyo dan Sri Harmini, *Matematika untuk PGSD*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), 122.

- 3) Cukup, kemampuan menyelesaikan soal cerita sebesar 69%. Kategori ini peserta didik hanya bisa merencanakan penyelesaian masalah yang ada pada soal yang berkaitan dengan konsep dasar matematika.
- 4) Sangat kurang, kemampuan menyelesaikan soal cerita sebesar 38%, dalam kategori ini peserta didik hanya mampu mengkroscek usaha yang didapatkan, keadaan tersebut dikarenakan kurangnya arahan dari pendidik dalam menulis simpulan ketika menyelesaikan soal cerita.¹⁸

3. Penjumlahan pecahan

a. Pengertian pecahan

Pecahan ialah bagian dari suatu hal yang utuh. Pada ilustrasi gambar di bawah ini, bagian yang diarsir dinamakan pembilang yaitu 1. Sedangkan bagian yang utuh dianggap sebagai satuan dan dinamakan penyebut yaitu 4. Sehingga lingkaran di bawah ini memiliki nilai pecahan $\frac{1}{4}$.¹⁹



Gambar 2.1 Pecahan pada Lingkaran

Bilangan pecahan ialah “bilangan rasional yang dinyatakan dalam bentuk $x = \frac{a}{b}$, dengan a = bilangan bulat dan b = bilangan asli dan bukan nol (0). Apabila a

¹⁸ Aditya Dharma, Suarjana, dan Suartama, “Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Aditya Dharma, Suarjana, dan Suartama, “Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2015/2016 di SD Negeri 1 Banjar Bali” *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* Vol. 4 No. 1, 2016, 6-7.

¹⁹ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), 43.

tidak habis dibagi b , maka a dinamakan pembilang dan b dinamakan penyebut.”²⁰

b. Penjumlahan pecahan

Operasi penjumlahan juga dijelaskan dalam Q.S Al-Kahfi ayat 25:

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا

Artinya: “Dan mereka telah tinggal dalam gua mereka selama tiga ratus tahun dan sembilan tahun (lagi)”²¹

Kemampuan yang wajib dimiliki peserta didik dalam operasi penjumlahan pecahan yakni konsep pecahan senilai, nilai pecahan, pecahan campuran, penjumlahan pecahan, penjumlahan bilangan bulat, penjumlahan pecahan penyebut tidak sama. Akan tetapi, penakannya terdapat pada penjumlahan pecahan dengan penyebutnya yang tidak serupa.²²

c. Materi penjumlahan pecahan di SD/MI kelas IV

- 1) Penjumlahan pecahan dengan penyebutnya yang serupa dijalankan dengan cara melakukan penjumlahan pembilang dengan pembilang dan penyebutnya serupa. Kemudian sederhanakan hasilnya
- 2) Penjumlahan dua pecahan berpenyebut berbeda bisa dijalankan dengan metode berikut:
 - a) Tentukan KPK dari penyebut kedua pecahan
 - b) Samakan penyebut pecahan tersebut menjadi KPK-nya dan sesuaikan nilai pembilangnya
 - c) Jumlahkan pecahan yang penyebutnya sudah sama, kemudian sederhanakan hasilnya.
- 3) Penjumlahan pecahan desimal lebih mudah dilakukan melalui metode bersusun. Angka-angka pada nilai

²⁰ Erny Untari, “Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar” *Jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi* Vol.13, No. 1, (2013), 3.

²¹ Yayasan Penyelenggara Penterjemah/Pentafsir Al Qur’an Revisi Terjemah Oleh Lajnah Pentashih Mushaf Al Qur’an Departemen Agama Republik Indonesia, *Al Qur’an dan Terjemahnya* (Bandung: CV Penerbit Jumanatul Ali-Art, 2005), 149.

²² Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), 55.

tempat yang serupa diletakkan lurus ke bawah. Tanda koma pada pecahan juga harus diletakkan lurus ke bawah.²³

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Penjumlahan Pecahan Kelas IV di MI Al Islam Mijen Demak Tahun Pelajaran 2020/2021” bukan merupakan penelitian yang pertama kali dilakukan. Sebelum penelitian dijalankan, terdapat beberapa peneliti lainnya yang menjalankan penelitian terkait dengan judul tersebut. Berikut adalah beberapa penelitian yang terkait dengan judul:

1. “Penelitian oleh Nida Jarmita dan Hazami dengan judul penelitian Ketuntasan Hasil Belajar Siswa melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Perkalian dalam jurnal ilmiah DIDAKTIKA vol. XIII no. 2 tahun 2013.²⁴ Penelitian tersebut menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di mana subyek penelitiannya adalah peserta didik kelas IV-2 MIN Tungkob Aceh Besar yang berjumlah 37 orang. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data melalui observasi dan tes. Serta menggunakan skor rata-rata dan rumus persentase dalam teknik analisis data. Penelitian dilakukan melalui tiga siklus. Hasil penelitian selama tiga siklus menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam menguasai perkalian dinyatakan tuntas (83,8%).”

Persamaan penelitian Nida Jarmita dan Hazami dengan penelitian ini berkenaan dengan penggunaan model *Realistic Mathematics Education*, subjek penelitian diambil dari peserta didik tingkat SD/MI, teknik pengumpulan data melalui observasi dan tes. Sedangkan perbedaannya adalah terdapat pada jenis penelitian dan materi yang digunakan. Penelitian Nida Jarmita dan

²³ Joko Sugiarto, Sudwiyanto, Mangatur Sinaga, dkk, *Terampil Berhitung Matematika untuk SD/MI Kelas V: Berdasarkan Kurikulum 2013 Revisi* (Jakarta: Erlangga, 2018), 55.

²⁴ Nida Jarmita dan Hazami, “Ketuntasan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Perkalian” *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA* Vol. III, No. 2 (2013), 212-222.

Hazami menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan materi “perkalian”. Sedangkan penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dan materi “penjumlahan pecahan”.

2. “Penelitian oleh Arnida Sari dan Suci Yuniati dengan judul penelitian Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Konsep Matematis dalam jurnal cendekia: jurnal pendidikan matematika vol. 2 no. 2 tahun 2018.²⁵ Penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen dalam bentuk *posttest only control design*. Di mana subyek penelitiannya adalah kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol dengan masing-masing peserta didik berjumlah 31 orang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi tidak langsung, tes dan dokumentasi. Serta menggunakan teknis analisis data dengan melalui *validitas*, *reliabilitas*, taraf kesukaran dan daya pembeda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen menonjolkan pembelajaran berdasarkan kehidupan sehari-hari dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol walaupun tidak terlalu signifikan.”

Persamaan penelitian Arnida Sari dan Suci Yuniati dengan penelitian ini berkenaan dengan penggunaan model *Realistic Mathematics Education* dengan penelitian kuantitatif, pengambilan sampel dengan *purposive sampling*, serta teknik kodifikasi data melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Sedangkan perbedaannya adalah terdapat pada jenis observasi dan subjek penelitian yang digunakan. Penelitian Arnida Sari dan Suci Yuniati menggunakan observasi tidak langsung dan mengambil subjek penelitian peserta didik SMP 2 kelas dengan kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.2 sebagai

²⁵ Arnida Sari dan Suci Yuniati, “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 2, No 2, (2018), 71-88.

kelas kontrol. Sedangkan penelitian ini menggunakan observasi langsung mengambil subjek penelitian peserta didik kelas IV-A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-B sebagai kelas kontrol.

3. “Penelitian oleh Erny Untari dengan judul artikel penelitian Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar dalam jurnal ilmiah STKIP PGRI Ngawi vol.13 no. 1 tahun 2013.²⁶ Penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data didapat melalui tes dan wawancara serta menggunakan teknis analisis data secara interaktif. Hasil dari penelitian ini adalah kesulitan belajar pecahan meliputi: belum memahami konsep, menggunakan proses yang keliru, ceroboh dalam memahami maksud soal, kurang memahami konsep prasyarat, dan salah dalam komputasi atau perhitungan.”

Persamaan penelitian Erny Untari dengan penelitian ini sama-sama menggunakan jenis tes uraian dan materi yang sama yaitu “pecahan”. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis penelitian yang digunakan, teknis analisis data dan fokus penelitian. Penelitian Erny menggunakan penelitian kualitatif dengan analisis data secara interaktif dan terfokus pada kesulitan belajar peserta didik pada materi pecahan, sedangkan penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan analisis data menggunakan statistik deskriptif klasik dan statistik inferensial melalui uji signifikansi data, serta terfokus pada pengaruh RME terhadap kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pecahan.

4. “Penelitian oleh Melania Sutarni dengan judul artikel penelitian Penerapan Metode *Mind Mapping* dalam Meningkatkan Kemampuan Mengerjakan Soal Cerita Bilangan Pecahan dalam Jurnal pendidikan penabur - no.16 Tahun 2011.²⁷ Penelitian tersebut menggunakan

Erny Untari, “Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar” *Jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi* Vol.13, No. 1, (2013), 1-8.

²⁷ Melania Sutarni, “Penerapan Metode *Mind Mapping* dalam Meningkatkan Kemampuan Mengerjakan Soal Cerita Bilangan Pecahan” *Jurnal Pendidikan Penabur* - No.16, (2011), 26-33.

jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan teknik pengumpulan data melalui observasi dan tes. Penelitian dilakukan melalui perencanaan, tindakan, penilaian, observasi dan refleksi dalam dua siklus yang memberikan hasil bahwa penggunaan metode *mind mapping* dinilai sangat tepat untuk mengerjakan soal cerita materi bilangan pecahan.'

Persamaan penelitian Melania dengan penelitian ini ialah sama-sama ingin memberikan kemudahan dalam menyelesaikan soal cerita pecahan dan menggunakan tes dalam pengumpulan data. Sedangkan perbedaannya adalah pada jenis penelitian dan desain pembelajaran yang digunakan. Penelitian Melania menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan *mind mapping* dalam menyelesaikan soal cerita pecahan. Sedangkan penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan *realistic mathematics education* dalam menyelesaikan soal cerita pecahan.

5. "Penelitian oleh Ekasatya Aldila Afriansyah dengan judul artikel penelitian Desain Lintasan Pembelajaran Pecahan melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam jurnal mosharafa vol 6, no 3, 2017.²⁸ Penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian *design research* dengan subjek penelitian melibatkan mahasiswa calon guru tingkat pertama. Teknik pengumpulan data penelitian ini terdiri dari: desain pendahuluan, percobaan mengajar (siklus 1), percobaan mengajar (siklus 2), tes akhir, validitas dan reliabilitas. Teknik analisis data penelitian ini terdiridari: tes awal, percobaan mengajar (siklus 1), percobaan mengajar (siklus 2), tes akhir dan reliabilitas. Hasil uji coba RME dinyatakan berjalan dengan lancar dan memberikan hasil yang positif terhadap pemahaman mahasiswa calon guru tentang pecahan."

Persamaan penelitian Ekasatya dengan penelitian ini terletak pada desain pembelajaran dan materi yang digunakan, yaitu sama-sama menggunakan *realistic*

²⁸ Ekasatya Aldila Afriansyah, "Desain Lintasan Pembelajaran Pecahan melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education*" *Jurnal Mosharafa* Vol. 6, No 3, (2017), 463-474.

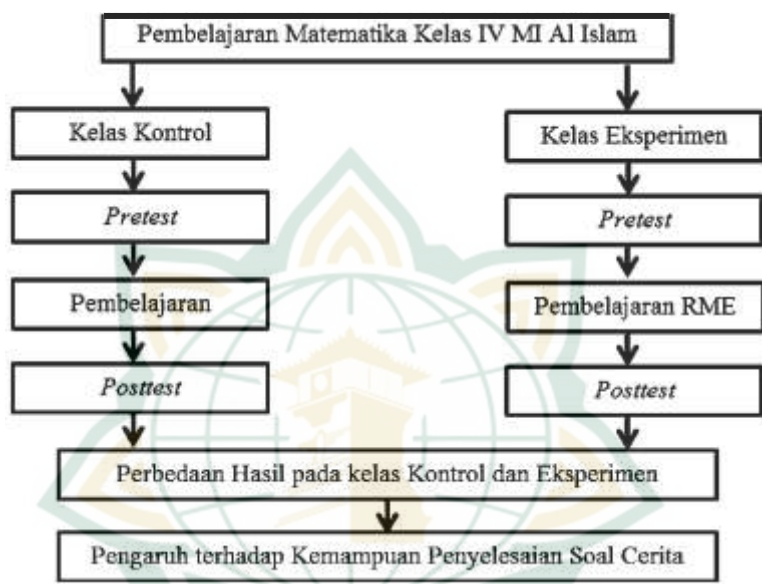
mathematics education pada pembelajaran materi pecahan. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis penelitian yang digunakan dan subjek penelitian yang diambil. Penelitian Ekasatya menggunakan penelitian *design research* dengan subyek melibatkan mahasiswa calon guru tingkat pertama. Sedangkan penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan subjek penelitian melibatkan peserta didik kelas IV.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika materi penjumlahan pecahan di MI Al Islam Mijen Demak memanfaatkan model pembelajaran konvensional di mana pendidik masih mengandalkan pembelajaran yang berpusat pada guru dan metode ceramah. Akibatnya, pembelajaran menjadi tidak menarik serta cenderung membosankan, sehingga peserta didik kurang bersemangat untuk belajar matematika. Bahkan sebagian peserta didik belum memahami konsep dasar penjumlahan pecahan yang telah diajarkan oleh pendidik. Hal ini menjadikan peserta didik sulit untuk menuntaskan soal yang sudah disajikan guru.. Terlebih pada soal-soal cerita yang harus melibatkan pemahaman kata dan maksud cerita.

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan memberikan pembelajaran secara konvensional pada kelas kontrol dan memberikan pembelajaran memanfaatkan model pembelajaran "*Realistic Mathematics Education*" atau *RME* pada kelas eksperimen untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita. *RME* ialah model pembelajaran matematika dengan menggunakan permasalahan realistik dalam pembelajarannya, di mana permasalahan tersebut bisa dibayangkan secara nyata dalam pikiran peserta didik. Melalui model *RME*, peneliti mengharapkan adanya pengaruh positif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan pada kelas eksperimen. Sehingga peserta didik tidak mengalami kesulitan memahami dan menyelesaikan suatu soal cerita.

Gambar 2.2
Kerangka Berpikir Penelitian



D. Hipotesis

Hipotesis ialah pernyataan sementara tentang populasi yang kebenarannya tidak diketahui karena informasi yang terkodifikasi atau akan dikodifikasi hanya dari sampel.²⁹

Peneliti menggunakan hipotesis asosiatif, di mana jawaban sementara terhadap rumusan permasalahan asosiatif yakni mengenai hubungan diantara dua atau lebih variabel.³⁰ Hipotesis ini kemudian akan dilakukan pengujian dengan memanfaatkan pendekatan kuantitatif. Berkenaan dengan judul penelitian, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- 1. $H_0 : \rho = 0$ ("Ada perbedaan signifikansi dengan perlakuan model *Realistic Mathematics Education* untuk

²⁹ Ismanto, *Statistika untuk Penelitian Pendidikan* (Kudus: Nora Media Enterprise), 61.

³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 69.

- menyelesaikan soal cerita matematika materi penjumlahan pecahan pada perbandingan *pretest* dan *posttest*”)
2. $H_a : \rho \neq 0$ (“Tidak ada perbedaan signifikansi dengan perlakuan model *Realistic Mathematics Education* untuk menyelesaikan soal cerita matematika materi penjumlahan pecahan pada perbandingan *pretest* dan *posttest*”).

