

# **PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI SOAL CERITA PECAHAN DI KELAS VII MTs ALKHAIRAAT TONDO**

**Vera Andriani**

*E-mail: veraandriani85@yahoo.co.id*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) yang dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas VII MTs Alkhairaat Tondo pada materi soal cerita pecahan. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, dengan mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart, yakni perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan PMR yang dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui langkah-langkah sebagai berikut: (a) memahami masalah kontekstual pada materi soal cerita pecahan, guru menyajikan masalah kontekstual kemudian meminta siswa untuk memahami masalah tersebut, (b) menyelesaikan masalah kontekstual pada materi soal cerita pecahan, guru memberikan bantuan dengan memberi petunjuk seperlunya yang dapat mengarahkan siswa untuk memahami masalah, (c) membandingkan dan mendiskusikan jawaban tentang materi soal cerita pecahan, guru meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan teman kelompoknya kemudian guru meminta setiap kelompok untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban yang dimiliki dalam diskusi kelas, (d) menyimpulkan, guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan mengenai pemecahan masalah atau konsep dari materi yang dipelajari.

Kata kunci: Pendekatan Matematika Realistik, Pemahaman, Soal Cerita Pecahan.

**Abstract:** *This research aim to obtain a description applying Realistic Mathematic Education (RME) approach able to improving student comprehension class VII MTs Alkhairaat Tondo on word problem fraction matter. This research is a classroom action research, with refers to the design of the research Kemmis dan Mc. Taggart, that is planning, action, observation, and reflection. The results of research indicating applying Realistic Mathematic Education approach which can understanding improvement student to pass through the steps is to (a) Comprehend the contextual problem at word problem fraction matter, to serve up the teacher contextual problem and then student to ask Comprehend the contextual problem, (b) clarifying the contextual problem at word problem fraction matter, it help teacher to giving with important signpost to give which can student to direct for Comprehend the problem, (c) compared and cover a lot of ground to the rejoinder, teacher to ask student compared and cover a lot of ground to the rejoinder with friends group and then to ask student compared and cover a lot of ground to the rejoinder possession in discussion class (d) conclude, teacher to direct student for to draw a conclusion about problem solve or concept from to learn matter.*

**Keywords:** *Realistic Mathematic Education; Comprehension; Fraction Word Problem*

Matematika merupakan matapelajaran yang penting untuk diajarkan di sekolah, karena matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Dengan belajar matematika siswa akan terbiasa untuk berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2007). Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru kelas VII MTs Alkhairaat Tondo, diperoleh informasi bahwa siswa masih mengalami kesulitan menyelesaikan soal pecahan yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Untuk lebih meyakinkan informasi tersebut maka, peneliti melakukan tes identifikasi. Hasil tes identifikasi menunjukkan bahwa siswa salah

dalam membuat model matematika dari soal yang diberikan. Selain itu, siswa juga salah dalam mengoperasikan bilangan pecahan, sehingga berdampak pada hasil yang diperoleh. Hal tersebut dikarenakan siswa tidak paham dengan perintah soal serta faktor lupa.

Berdasarkan masalah di atas, maka diperlukan suatu alternatif pembelajaran yang dapat mengatasi kesalahan siswa. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk menerapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi pecahan. Pendekatan pembelajaran matematika realistik mengacu pada penyajian masalah-masalah kontekstual, melalui penyajian masalah kontekstual yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang dekat dengan siswa, maka siswa dapat memahami manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari serta memberikan pengalaman yang bermakna dalam belajar dan dapat merangsang daya pikir siswa untuk memecahkan masalah tersebut. Sejalan dengan pendapat Jaeng (2009: 70) mengatakan bahwa pembelajaran matematika realistik bertolak dari masalah-masalah yang kontekstual, dari masalah kontekstual siswa membahas-matematikakan (menerjemahkan ke dalam bahasa matematika) masalah tersebut, kemudian menyelesaikan secara matematis.

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan pendekatan PMR dalam mengajarkan materi soal cerita pecahan di kelas VII MTs Alkhairaat Tondo. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pendekatan PMR yaitu (a) guru memberikan masalah kontekstual tentang materi soal cerita pecahan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, kemudian meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. (b)peneliti menjelaskan masalah kontekstual tentang materi soal cerita pecahan, kemudian meminta siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual mengenai materi soal cerita pecahan. (c) peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban tentang masalah yang mereka pecahkan secara berkelompok. (d)peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari.

Lain halnya dengan penelitian yang dilakukan Supardi (2012) yang menerapkan pendekatan PMR dan pendekatan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran untuk melihat dan mengetahui berapa besar pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap hasil belajar siswa ditinjau dari motivasi belajarnya. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan PMR lebih tinggi dari pada yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Dalam hal ini, pendekatan PMR lebih efektif dari pada pendekatan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika di SD. Selain itu, adapula penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi (2012), yang menerapkan pendekatan PMR dalam mengajarkan materi pecahan di kelas IV. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan PMR dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Krapyak 2 pada pokok bahasan pecahan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mendeskripsikan penerapan pendekatan PMR yang dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi soal cerita pecahan di kelas VII MTs Alkhairaat Tondo. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penerapan pendekatan PMR yang dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi soal cerita pecahan di kelas VII MTs Alkhairaat Tondo?

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2009: 93) yang terdiri atas empat komponen yaitu perencanaan, tindakan dan pengamatan, serta refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di

kelas VIIMTs Alkhairat Tondo. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa di kelas VIIMTs Alkhairat Tondo yang berjumlah 19 orang, terdiri dari 11 orang laki-laki dan 8 orang perempuan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, catatan lapangan, dan pemberian tes. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman (Miles dan Huberman, 1992: 16-18) yakni, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Keberhasilan tindakan dapat dilihat dari aktivitas gurudan aktivitas siswa dalam pembelajaran, hasil tes akhir tindakan untuk setiap siklus, dan dapat pula dilihat dari hasil wawancara peneliti dengan siswa setelah peneliti menerapkan pendekatan PMR. Keberhasilan tindakan pada siklus I dapat dilihat ketika siswa mampu menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan pecahan yang disajikan dalam bentuk soal cerita dan pada siklus II dapat dilihat ketika siswa mampu menyelesaikan perkalian dan pembagian pecahan yang disajikan dalam bentuk soal cerita.

## **HASIL PENELITIAN**

Peneliti melaksanakan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi pecahan untuk dijadikan pedoman dalam pembentukan kelompok yang heterogen. Hasil analisis tes awal menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang berkemampuan rendah. Pada umumnya, siswa mengalami kesulitan mengoperasikan pengurangan bilangan pecahan negatif dan pembagian bilangan pecahan.

Penelitian yang dilakukan terdiri dari 2 siklus. Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam dua kali pertemuan untuk setiap siklus. Pertemuan pertama pada siklus I yakni penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan PMR dengan materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan sedangkan pertemuan pertama pada siklus II yakni materi soal cerita perkalian dan pembagian bilangan pecahan. Pelaksanaan tes akhir tindakan dilakukan pada pertemuan kedua untuk setiap siklus. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap, yaitu (1) pendahuluan, (2) kegiatan inti, dan (3) kegiatan penutup.

Pembelajaran pada siklus I dan siklus II dimulai dengan memberi salam “assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh adik-adik”, kemudian mengajak siswa berdoa bersama dan mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya peneliti menyampaikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari yakni materi soal cerita pecahan dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Peneliti kemudian memotivasi siswa tentang pentingnya mempelajari materi soal cerita pecahan dan manfaatnya bagi kehidupan sehari-hari. Setelah memotivasi siswa, peneliti melakukan apersepsi dengan membahas kembali materi atau soal yang belum dipahami siswa pada tes awal tentang materi prasyarat. Selanjutnya, peneliti mengorganisir siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 4-5 orang anggota kelompok yang heterogen.

Pada langkah memahami masalah, peneliti memberikan masalah kontekstual tentang materi pecahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam LKS, peneliti meminta siswa memahami masalah tersebut dan peneliti meminta siswa menyelesaikan LKS secara berkelompok. Dalam memahami masalah siswa mengalami kesulitan mengubah soal cerita ke bentuk matematika, kemudian peneliti mengarahkan siswa untuk bertanya mengenai masalah yang belum mereka pahami pada LKS.

Pada langkah menyelesaikan masalah kontekstual, peneliti memberikan contoh cara menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Berikut ini soal yang diberikan “Misalkan Andra mempunyai 1 buah Apel, Andra

makan  $\frac{1}{2}$  bagian buah Apel yang dimiliki dan memberikan kepada Ahmad  $\frac{1}{3}$  bagian untuk dimakan. Buah Apel yang dimiliki Andra berkurang atau bertambah dan berapa banyak buah Apel yang dimakan oleh Andra dan Ahmad?" kemudian peneliti meminta siswa memahami masalah tersebut secara individu. Pada saat peneliti memberikan soal, semua siswa tidak bisa mengubah soal cerita ke bentuk matematika, sehingga mereka tidak bisa menyelesaikannya. Kemudian peneliti menjelaskan kepada siswa bagaimana cara mengubah soal cerita dan cara menyelesaikan soal tersebut. Berikut penjelasan peneliti "adik-adik mohon perhatikan, dari soal di papan tulis kita ketahui Andra mempunyai 1 buah Apel, Andra makan  $\frac{1}{2}$  bagian dan Ahmad makan  $\frac{1}{3}$  bagian. Hal tersebut menunjukkan bahwa buah Apel yang dimiliki Andra berkurang sebanyak berapa bagian yang sudah dimakan oleh Andra dan Ahmad. Pertanyaan berikutnya, berapa banyak buah Apel yang dimakan oleh Andra dan Ahmad, kita menjumlahkan buah yang dimakan oleh Andra dan Ahmad.

Setelah memberikan penjelasan, peneliti meminta siswa untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKS, peneliti mengamati, memotivasi, dan memberi bimbingan terbatas, sehingga siswa dapat memperoleh penyelesaian masalah-masalah tersebut. Selanjutnya, dalam menyelesaikan LKS siswa dituntut menggunakan model penyelesaian secara informal melalui media yang telah disediakan oleh peneliti berupa wafer untuk mengilustrasikan masalah yang diberikan. Setelah itu, melalui media tersebut peneliti menuntun siswa menyelesaikan masalah dengan membuat pemisalan. Kemudian peneliti meminta siswa menyelesaikan masalah secara matematis dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, peneliti memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah pada LKS dengan cara mereka sendiri. Selama siswa menyelesaikan masalah pada LKS, peneliti berkeliling kelas untuk mengamati dan membimbing siswa dalam menyelesaikan masalah. Pada saat pembelajaran, semua kelompok tidak bisa mengubah soal cerita ke bentuk matematika, sehingga peneliti harus memberikan bantuan agar siswa dapat menyelesaikan masalah pada LKS. Dalam hal ini peneliti merupakan motivator sekaligus fasilitator yang membantu setiap kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar.

Pada langkah membandingkan dan mendiskusikan jawaban, peneliti meminta siswa bekerja sama mendiskusikan penyelesaian masalah-masalah yang telah diselesaikan secara individu. Peneliti mengamati kegiatan yang dilakukan siswa. Kemudian peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok. Peneliti meminta perwakilan kelompok tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil kelompoknya. Dari 4 kelompok, hanya satu kelompok saja yang tampil yaitu kelompok 4. Hasil pekerjaan kelompok yang tidak tampil hampir sama dengan hasil persentasi kelompok 4 di depan kelas, sehingga pertanyaan dari kelompok yang tidak tampil dan tanggapan kelompok yang tampil tidak banyak, hanya masalah penggunaan bahasa pada saat pemisalan yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

Pada langkah menyimpulkan, peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari. Pada siklus I peneliti mengarahkan siswa membuat kesimpulan mengenai materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. Sedangkan pada siklus II, membuat kesimpulan mengenai materi soal cerita perkalian dan pembagian bilangan pecahan. Peneliti membantu siswa dalam membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.

Pada pertemuan selanjutnya, peneliti memberikan tes akhir tindakan. Hasil jawaban siswa pada tes akhir tindakan siklus I pada soal nomor 1, menunjukkan bahwa siswa sudah dapat menyelesaikan soal cerita penjumlahan dan pengurangan pecahan. Pada nomor 2,

siswa masih melakukan kesalahan dalam memahami pertanyaan mengenai berapa bagian halaman yang belum dibersihkan pada soal yang diberikan (AN102S), siswa juga melakukan kesalahan dalam mengoperasikan penjumlahan pecahan (AN101S). Kesalahan siswa tersebut ditunjukkan oleh gambar berikut.

Dik : keluarga Ibu Nuri memiliki halaman rumah .  
 .Dik : Ibu membersihkan  $\frac{1}{2}$  halaman dan Nuri  
 membersihkan  $\frac{1}{3}$  halaman

Dit : Berapa bagian halaman yang belum di bersihkan  
 dan Berapa bagian halaman yang sudah  
 di bersihkan

Di Jawab :  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$

AN101S

AN102S

Gambar1: Jawaban informan AN pada tes akhir siklus I

Setelah peneliti mmemberikan tes akhir tindakan siklus I, peneliti melakukan wawancara mengenai jawaban siswa. Berikut petikan wawancara peneliti dengan AN:

AN007P: Boleh tidak AN jelaskan sedikit sama Kakak  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5} - \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$ , kenapa bisa jadi seperti itu?

AN008S: Begini Kak, diketahui Ibu membersihkan  $\frac{1}{2}$  halaman dan Nuri membersihkan  $\frac{1}{3}$  halaman dan ditanyakan berapa halaman yang sudah dibersihkan dan berapa halaman yang belum dibersihkan. Nah, saya jumlahkan Kak yang Ibu bersihkan dan yang Nuri bersihkan makanya jadi seperti itu  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$ . Kemudian saya kurangkan lagi dengan yang Ibu bersihkan diperoleh hasilnya sama dengan  $\frac{1}{3}$ . Tapi Kak saya belum yakin dengan jawabanku.

AN009P: Kakak mau tanya, apakah  $\frac{1}{2}$  dan  $\frac{1}{3}$  sejenis atau tidak?

AN010S: Tidak sejenis kak

AN011P: Kalau tidak sejenis, bisa dijumlahkan atau tidak?

AN012S: Oh iya kak, saya lupa. Ternyata disamakan penyebutnya terlebih dahulu

AN013P: Nah selanjutnya pertanyaan mengenai berapa bagian halaman yang belum dibersihkan. AN perhatikan kakak ya, diketahui halaman yang Ibu bersihkan  $\frac{1}{2}$  bagian dan halaman yang Nuri bersihkan  $\frac{1}{3}$  bagian, berarti untuk memperoleh hasilnya satu halaman dikurangi dengan halaman yang sudah dibersihkan, sehingga diperoleh  $1 - (\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) = \frac{1}{6}$

AN014S: Oh iya kak saya baru mengerti sekarang, ternyata satu halaman dikurangi dengan halaman yang sudah dibersihkan.

Berdasarkan transkrip wawancara AN pada dasarnya AN sudah bisa mengubah soal cerita kebentuk matematika, akan tetapi AN lemah pada materi prasyarat. Letak kesalahan AN yaitu pada saat menjumlahkan (AN101S). AN tidak meyamakan penyebutnya terlebih dahulu, karena  $\frac{1}{2}$  dan  $\frac{1}{3}$  tidak sejenis. AN langsung menjumlahkan penyebut dengan penyebut

dan pembilang dengan pembilang. Selain itu, AN juga keliru pada saat menjawab pertanyaan berapa bagian yang belum dibersihkan, AN langsung mengurangi hasil yang diperoleh pada saat menjumlahkan bagian halaman yang dibersihkan dengan halaman yang dibersihkan oleh Ibu, sehingga hasil yang diperoleh AN salah (AN102S).

Selanjutnya pada siklus II, hasil jawaban siswa pada tes akhir tindakan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah dapat memahami masalah yang diberikan dengan baik, dan juga siswa sudah dapat menyelesaikan soal yang diberikan mengenai soal cerita perkalian dan pembagian pecahan. Namun, masih terdapat siswa yang masih melakukan kesalahan, kesalahan siswa tersebut terletak pada saat mengubah soal cerita dalam bentuk matematika, siswa juga kurang teliti dalam mengerjakan soal yang diberikan. Berikut adalah jawaban siswa AN pada hasil tes akhir siklus II.

Dik :  $\frac{1}{2}$  halaman akan ditanami buahan  
 $\frac{1}{3}$  dari halaman yang ditanami buahan akan ditanami jagung.

Dit : Berapa bagian yang akan ditanami jagung dari lahan yang akan ditanami buah ?

Di Jawab : \_\_\_\_\_

AN201S

Gambar2: Jawaban Informan AN nomor 1

Dik : Ibu memiliki rambutan  $5\frac{2}{3}$  kg  
 Ibu ingin membagikan kepada 3 orang anaknya

Dit : Berapa bagian yang diterima setiap anak ?

Di Jawab :  $5\frac{2}{3} : 3 = \frac{17}{3} : 3$

$= \frac{3}{1} : \frac{17}{3}$

$= \frac{1}{3} \times \frac{17}{3}$

$= \frac{17}{9} = 1\frac{8}{9}$

Jadi, masing-masing anak memperoleh  $1\frac{8}{9}$  kg rambutan

AN203S

AN202S

AN204S

Gambar 3: Jawaban Informan AN nomor 2

Setelah peneliti memberikan tes akhir tindakan siklus II, peneliti melakukan wawancara mengenai jawaban siswa. Berikut petikan wawancara peneliti dengan AN:

AN008P: Oh iya Kakak mau tanya soal nomor 1 kenapa AN tidak selesai mengerjakan hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan saja.

AN009S: Oh itu Kak, waktunya sudah habis. Saya juga masih ragu dengan jawabanku, saya tidak belajar malamnya Kak. Jadi, saya tidak konsentrasi

AN010P: Coba AN tuliskan jawabannya AN soal nomor 1 yan AN bilang masih ragu-ragu itu!

AN011S: Saya peroleh hasilnya  $\frac{1}{6}$  (sambil memperlihatkan jawabannya)

AN012P: Jawabannya AN sudah benar. Kalau boleh Kakak tau, bisa tidak AN jelaskan sama Kakak sedikit cara pengerjaannya AN sampai dapat seperti itu?

AN013S: Saya langsung kalikan Kak, Kalau pakai kertas digambar sama juga hasilnya Kak.

AN014P: Di langkah 1 jawabannya AN tertulis  $\frac{17}{3} : 3$ . Kemudian langkah ke 2 kenapa berubah jadi  $\frac{3}{1} : \frac{17}{3}$ .

AN015S: Iya Kak, seharusnya tempatnya tidak berubah. Saya keliru di situ kak.

AN016P: Baiklah AN, lain kali harus teliti, setiap langkah harus diperhatikan.

Dari hasil tes akhir tindakan siklus II, AN tidak selesai menjawab soal nomor 1 (Gambar 2) AN hanya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Berdasarkan transkrip wawancara AN, AN sudah paham dengan perintah soal, AN juga sudah bisa menyelesaikan soal nomor satu dengan benar. Menurut AN waktu yang disediakan tidak cukup sehingga AN tidak selesai mengerjakan soal nomor 1 (AN201S), selain itu AN juga masih ragu dengan jawabannya. Sedangkan pada soal nomor 2 AN kurang teliti dalam menyelesaikan soal, AN juga keliru pada saat mengoperasikan pembagian pecahan (AN202S, AN203S). AN keliru mengubah posisi  $\frac{17}{3}$  (AN202S) dan posisi 3 (AN203S), sehingga hasil yang diperoleh AN salah (AN204S).

Aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas guru selama mengelolah pembelajaran diantaranya (1) membuka pembelajaran, (2) memberikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, (3) memberikan motivasi, (4) menyampaikan apersepsi, (5) memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengajukan pertanyaan mengenai LKS, (6) menjelaskan hal-hal yang perlu dilakukan dengan LKS, (7) menjelaskan masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi pecahan, (8) memberi bantuan dan bimbingan seperlunya kepada tiap kelompok mengenai bagian-bagian masalah yang belum dipahami, (9) berkeliling kelas mengamati, membimbing dan memberikan bantuan terbatas pada setiap kelompok dalam menyelesaikan masalah kontekstual, (10) memilih perwakilan setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil kerjanya di depan kelas, (11) mengambil alih diskusi dan memberi kesempatan kepada tiap kelompok untuk menanggapi dan mengajukan pertanyaan, (12) membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi pecahan, (13) memberikan PR, (14) menutup pelajaran, (15) keefektifan penggunaan waktu, dan (16) penampilan guru dalam pembelajaran.

Berdasarkan aspek-aspek di atas, pada poin 1, 2, 5, 6, 10, 14, dan 16 peneliti mendapatkan skor 5 atau kategori sangat baik untuk setiap siklus. Poin 3, 8, 9, 11, dan 13 mendapatkan skor 4 atau kategori baik untuk setiap siklus. Poin 4, 7, dan 12 peneliti mendapatkan skor 4 atau kategori baik pada siklus I dan pada siklus II peneliti mendapatkan skor 5 atau kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan.

Aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran diantaranya (1) memperhatikan penjelasan guru, (2) menjawab pertanyaan guru atau mengajukan pertanyaan, (3) membaca dan memahami soal, (4) menyelesaikan soal dengan cara sendiri, (5) bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS, (6) berdiskusi dengan anggota kelompok dalam mengerjakan LKS, (7) mempersentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas, (8) menanggapi dan mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang mempersentasikan, (9) menanggapi dan dan

memberikan jawaban atas pertanyaan kelompok lain, (10) membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari, (11) mencatat PR yang diberikan guru, (12) antusias siswa, (13) interaksi siswa, dan (14) kerjasama antar siswa.

Berdasarkan aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas siswa poin 1, 2, 3, 7, 9, dan 12 mendapatkan skor 4 atau kategori baik untuk setiap siklus. Poin 4, 6, 11, dan 14 mendapatkan skor 4 atau kategori baik di siklus I dan siklus II mendapatkan skor 5 atau kategori sangat baik. Poin 5, 8, 10, dan 13 mendapatkan skor 3 atau kategori cukup di siklus I dan siklus II mendapatkan skor 5 atau kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan.

## **PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN**

Pada tahap pra tindakan peneliti memberikan tes awaldengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi prasyarat. Dalam belajar matematika, penguasaan siswa terhadap materi prasyarat akan sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran selanjutnya. Berdasarkan hasil analisis tes awal menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang melakukan kesalahan pada saat mengoperasikan pengurangan bilangan pecahan negatif dan pembagian bilangan pecahan.

Pelaksanaan pembelajaran terdiri atas dua siklus, dan setiap siklus terdiri atas dua pertemuan. Dalam setiap pertemuan terbagi dalam tiga tahap, yaitu (1) pendahuluan (2) kegiatan inti, dan (3) kegiatan penutup. Pendahuluan, dimulai dengan peneliti menyampaikan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi soal cerita pecahan. Penyampaian motivasi memiliki peran yang sangat berpengaruh pada proses belajar siswa. Selanjutnya peneliti melakukan apersepsi dengan metode tanya jawab. Kemudian peneliti mengelompokkan siswa ke dalam 4 kelompok yang tiga kelompok beranggotakan 4 orang dan satu kelompok beranggotakan 5 orang. Hal ini bertujuan agar terjadi interaksi dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, sosial, jenis kelamin, kemampuan dan ketidakmampuannya. Tidak hanya itu, agar siswa dapat mengkomunikasikan ide-ide matematisnya kepada orang lain, sehingga dapat meningkatkan kemampuan matematisnya. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Slavin (Widada, 2001:131) yakni menerapkan pembelajaran kooperatif secara luas, berdasarkan teori, siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika siswa saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya.

Sebelum pembelajaran pada kegiatan inti dimulai peneliti memberikan LKS kepada setiap kelompok yang bertujuan untuk menuntun dan mendorong siswa dalam menyelesaikan masalah serta dapat mengembangkan kreativitas siswa dalam belajar, sehingga siswa dapat membuat kesimpulan dari materi yang diajarkan. LKS tersebut berisi prosedur kerja dan pertanyaan-pertanyaan yang disusun secara sistematis.

Langkah memahami masalah, peneliti memberikan masalah kontekstual dalam bentuk soal cerita pecahan, kemudian peneliti mengarahkan siswa untuk memahami masalah tersebut. Langkah selanjutnya menyelesaikan masalah kontekstual, peneliti menyajikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang dekat dengan siswa. Penyajian masalah kontekstual tersebut merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pembelajaran pendekatan matematika realistik. Subartu (2001) mengungkapkan salah satu cara agar siswa berkeinginan untuk belajar matematika yang diajarkan yakni dengan melibatkan lingkungan siswa secara aktif dalam proses belajar dikelas.

Kemudian peneliti meminta siswa menyelesaikan masalah pada LKS. Pada saat siswa menyelesaikan masalah pada LKS peneliti mengamati, dan memberi bimbingan terbatas, sehingga siswa dapat memperoleh penyelesaian masalah tersebut. Siswa secara individu dan kelompok melakukan perencanaan sebelum menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri melalui penggunaan LKS. Pada siklus I siswa menyelesaikan masalah mengenai soal cerita penjumlahan dan pengurangan pecahan dan siklus II mengenai soal cerita perkalian dan pembagian pecahan. Dalam kegiatan ini, siswa dilatih menyelesaikan masalah kontekstual yang dikaitkan dengan kehidupan siswa, agar siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan dan kegiatan menyelesaikan masalah matematika lebih bermakna. Krismiati(2013) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan mengaitkan kehidupannya, siswa lebih memberi respon positif dan dapat mengembangkan kreasi penyelesaian suatu masalah serta menggiatkan siswa mengerjakan tugas-tugas melalui interaksi dengan dunia nyata di sekelilingnya dan teman sebayanya.

Membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa, pada langkah ini peneliti membuka kegiatan diskusi kelas untuk membahas hasil pekerjaan dari setiap kelompok. Pada kegiatan ini peneliti meminta anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompoknya kepada teman-temannya yang lain. Sementara itu, anggota kelompok yang tidak tampil mencocokkan hasil pembahasan kelompoknya dengan kelompok penyaji. Selain itu, anggota kelompok yang tidak tampil diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan mengenai hasil dari anggota kelompok yang tampil. Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki melalui interaksi siswa dalam proses belajar untuk mengoptimalkan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik PMR (Mulbar, 2013) yakni, dengan adanya interaksi yang terjadi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru dan siswa dengan sarana prasarana, mahasiswa akan terbiasa mengemukakan pendapatnya mengenai jawaban yang diberikan sehingga apa yang dipelajarinya lebih berkesan.

Menyimpulkan, pada langkah ini peneliti membantu siswa untuk membuat kesimpulan yang tepat mengenai materi yang dipelajari. Dalam setiap kegiatan pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator yang mampu membimbing dan membantu siswa menyelesaikan tugas yang diberikan dan mengarahkan siswa dalam membuat kesimpulan dari hasil diskusi.

Berdasarkan analisis hasil tes akhir pada siklus I siswa tidak bisa mengubah soal cerita ke bentuk matematika, dan siswa kurang teliti mengerjakan soal, sedangkan pada siklus II siswa sudah mulai memahami perintah soal, siswa juga sudah mulai terbiasa dengan soal cerita, sehingga siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap materi soal cerita pecahan meningkat.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I menunjukkan bahwa masih terdapat aspek yang memperoleh skor 3 atau kategori cukup, sedangkan pada siklus II semua aspek pada lembar observasi baik lembar observasi aktivitas guru maupun lembar observasi aktivitas siswa memperoleh skor minimal 4 atau kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas guru dan siswa dari kegiatan siklus I ke siklus II.

Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sarismah (2012) bahwa penerapan RME dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi segitiga. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi (2012) bahwa dengan melaksanakan langkah-langkah PMR dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Krapyak 2 pada pokok bahasan pecahan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik yang dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi soal cerita pecahan dikelas VIIMTs Alkhairaat Tondo melalui langkah-langkah sebagai berikut: (a) langkah pertama: memahami masalah kontekstual pada materi soal cerita pecahan, yaitu guru memberikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah yang diberikan pada siklus I yakni soal cerita penjumlahan dan pengurangan pecahan dan masalah pada siklus II yakni soal cerita perkalian dan pembagian pecahan. (b) langkah kedua: menyelesaikan masalah kontekstual pada materi soal cerita pecahan, yaitu siswa mengalami kesulitan pada saat mengartikan maksud soal dan mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika, maka peneliti menjelaskan masalah tersebut dengan cara memberikan petunjuk dari permasalahan yang belum dipahami siswa. (c) langkah ketiga: membandingkan dan mendiskusikan jawaban, yaitu peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok. Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki melalui interaksi siswa dalam proses belajar untuk mengoptimalkan pembelajaran. (e) langkah keempat: menyimpulkan, yaitu peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur dari materi yang dipelajari.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan agar: (1) dalam pembelajaran hendaknya dapat memanfaatkan pendekatan PMR sebagai alternatif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi soal cerita pecahan, (2) sebelum menerapkan pendekatan PMR dalam pembelajaran sebaiknya guru mempelajari dan memahami langkah-langkah PMR, khususnya memperhatikan efisiensi waktu agar pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif, (3) bagi guru dan calon peneliti berikutnya, hendaknya dapat menerapkan pendekatan PMR pada materi pembelajaran yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S, dkk. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. umi Aksara.
- Depdiknas.(2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hasratuddin. (2010). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kecerdasan Emosional Siswa SMP Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. Disertasi Doktor pada Universitas Pendidikan Indonesia Bandung. Tidak diterbitkan.
- Jaeng, M. (2009). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Palu: FKIP Universitas Tadulako.
- Krismiati, A. (2013). Penerapan Pembelajaran Dengan Pendidikan Matematika Realistik PMR Secara Berkelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas X SMA. *Jurnal Infinity* [Online], Vol 2 (2). 13 halaman. Tersedia: <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/29/28.pdf> [5 Juli 2014].

- Miles, Matthew B. dan Huberman, A. Michael. (2011). *Analisis data kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Mulbar, U. (2013). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik*. Makalah pada Seminar Nasional dan Workshop Pendidikan Matematika 21 Desember 2013. Universitas Tadulako, Palu.
- Sarismah. (2012). Penerapan *Realistic Mathematic Education* (RME) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Segitiga Kelas VII-H SMP Negeri 7 Malang. Dalam *Jurnal Online UM*. [Online] Vol.1, No.3. Tersedia <http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel09615885D322CBF4AD13CBA4C6BA092E.pdf>[5 Juli 2014].
- Subartu, I Gusti Putu. (2001). *Mengakrabkan Matematika dengan Lingkungan Anak*. STKIP Singaraja: Surabaya.
- Supardi. (2012). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan* [Online], Vol 31 (2). 12 halaman. Tersedia:[http://journal.uny.ac.id /index.php/ cp/article/download/ 1560/pdf](http://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/download/1560/pdf). [30 Mei 2014].
- Wahyudi, dkk. (2012). Model Pembelajaran RME (Realistics Mathematic Education) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Krapyak 2 Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal FKIP Universitas Sebelas Maret* [Online], Vol 1 (3). 7 halaman. Tersedia:[http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article /viewFile/1700/ 1238.pdf](http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/viewFile/1700/1238.pdf)[5 Juli 2014].