

PENERAPAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN

¹Anisa Rahmawati

¹(Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Sukabumi)

¹Anisa.rahmawati177@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan fundamental dalam pembelajaran matematika dan merupakan salah satu tujuan utama dari pembelajaran matematika. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui penggunaan bahan ajar matematika berbasis RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan jenis penelitian *studi kepustakaan*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar matematika berbasis RME berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, hal ini disebabkan karena dalam bahan ajar tersebut dapat (1) Bahan ajar tersebut memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka, (2) Siswa diberikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (3) Siswa termotivasi karena menggunakan permasalahan yang ada di lingkungan mereka. (4) Siswa dapat kreatif juga turut aktif dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Studi Kepustakaan, Pemecahan masalah matematis, *Relistics Mathematics Education*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan dapat melatih daya pikir manusia. Mengingat pentingnya hal tersebut, adanya pembelajaran matematika bertujuan untuk menghitung, mengukur, dan menggunakan rumus-rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Secara detail, peraturan Menteri Pendidikan nasional RI No 22 tahun 2006, yaitu:

1. Memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan matematis siswa.
2. Menggunakan penalaran terhadap pola dan sifat, mampu memanipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun penyelesaian, lalu menjelaskan gagasan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan pemahaman, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media apapun untuk memperjelas masalah.

5. Memiliki sikap menghargai manfaat matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan lampiran permendiknas yang disebutkan diatas, hasil dari pembelajaran matematika yakni siswa harus mempunyai kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan penalaran, kemampuan pemahaman dan kemampuan yang lain dengan baik, serta mampu memanfaatkan matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun kenyataannya kemampuan pemecahan masalah peserta didik sekolah menengah atas (SMA) maupun peserta didik sekolah menengah pertama (SMP) masih rendah. Relevan terhadap hasil penelitian Fakhruddin (dalam Witri, 2015 : 73) terhadap Sekolah Menengah Pertama (SMP) secara umum hasil kemampuan tentang pemecahan masalah matematik peserta didik SMP belum memuaskan sekitar 30,67% dari skor ideal.

Indonesia adalah salah satu negara peserta PISA. Menurut BALITBANG DEPDIKNAS (2007) distribusi kemampuan matematik siswa Indonesia dalam PISA 2003 adalah level 1 sebanyak 49,7%, level 2 sebanyak 25,9%, level 3 sebanyak 15,5%, level 4 sebanyak 6,6%, dan level 5-6 sebanyak 2,3%. Dari setiap 100 peserta didik SMP di Indonesia, secara proporsional hanya sekitar 3 peserta didik yang bisa

mencapai level 5-6. Pada level 5 peserta didik mampu mengembangkan model matematika untuk keadaan yang kompleks dan mampu memberi formula, lalu mengkomunikasikan dan menginterpretasi dengan logis. Untuk level 6 peserta didik mampu membuat konsep, menarik kesimpulan serta menggunakan informasi dari situasi masalah yang kompleks serta dapat memformulasi dan mengkomunikasikan secara efektif berdasarkan penemuan interpretatif dan argumentative (sugiman et al, 2012).

Soal-soal matematika yang terdapat pada buku pelajaran tidak selalu memuat soal pemecahan masalah. Secara keseluruhan, pada buku lebih banyak soal dengan tujuan melatih keterampilan berhitung atau keterampilan menggunakan rumus. Maka dari itu dapat dikatakan bahwa tidak semua soal matematika merupakan soal pemecahan masalah matematik.

Menurut Polya (dalam Wardani dalam Witri, 2015: 74) “Pemecahan masalah adalah usaha mencari jalan keluar dari kesulitan untuk mencapai suatu tujuan yang tidak begitu saja segera dapat diatasi”. Agar kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan membiasakan siswa mengajukan masalah, soal, atau pertanyaan matematika sesuai dengan situasi yang diberikan oleh guru. Hal ini mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran pula.

Sumarmo (dalam Witri, 2015: 74) menyebutkan makna pemecahan masalah yaitu: (1) Pembelajaran matematika sebagai suatu pendekatan pembelajaran, yang digunakan untuk menemukan Kembali (*reinvention*) serta memahami materi, konsep, dan prinsip matematika. Pembelajaran diawali dengan penyajian masalah kontekstual kemudian induksi matematika menemukan konsep atau prinsip matematika. (2) Pemecahan masalah sebagai kegiatan yang meliputi mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah, membuat model matematik dari situasi atau masalah sehari-hari lalu menyelesaikannya, memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau di luar matematika, menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, dan memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Setiap kehidupan manusia akan selalu dihadapkan pada suatu permasalahan nyata yang akan memerlukan kemampuan untuk memecahkannya. Menyikapi permasalahan yang berkenaan dengan kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa yang mana pembelajaran matematika dirasakan bermanfaat dan berhubungan dengan aktivitas sehari-hari. Salah satu pembelajaran yang mendekati hal itu adalah pembelajaran Pendidikan matematik srealistic. Hidayat dalam Witri (2015: 74) menyebutkan bahwa “Pembelajaran pendidikan matematika realistik adalah salah satu alternatif pembelajaran yang sesuai dengan paradigma pembelajaran.” Pada pembelajaran pendidikan matematik realistik terdapat keterkaitan antara konsep-konsep matematika, pemecahan masalah, dan kemampuan berfikir untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.

Treffers (Ruseffendi, 2010) merumuskan lima karakteristik pembelajaran pendidikan matematika realistik, yaitu: (1) Menggunakan masalah kontekstual, Kontekstual artinya peserta didik di ajak untuk memahami matematika dalam konteks kehidupan nyata. Tidak hanya dalam bentuk benda nyata, tetapi dapat menghadirkan kondisi yang realistis bagi peserta didik. (2) Menggunakan model dalam pemecahan masalah, kegunaan model matematika yaitu untuk memudahkan penyelesaian masalah, sesuai dengan pendapat Wijaaya (2012): “kata model tidak selalu berupa alat peraga, melainkan sebagai bentuk representasi dari masalah”. (3) menggunakan kontribusi dan produksi peserta didik. Peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan konsep-konsep maupun algoritma dalam matematika dari hasil pengamatannya sendiri atau dengan cara bersama-sama. (4) Proses pembelajaran interaktif. Proses pembelajaran yang interaktif artinya terjadi interaksi yang komunikatif antara peserta didik dengan dengan peserta didik lain maupun dengan guru dalam pembelajaran berlangsung. (5) Keterkaitan antara topik. Keterkaitan antara topik bertujuan mempermudah peserta didik dalam memahami konsep materi yang terdapat dalam topik yang bersangkutan. Lalu Menurut Freudenthal dalam Gravemeijer dalam ekasatya (2016: 98) dalam pembelajaran RME terdapat tiga prinsip yang dapat dijadikan sebagai acuan penelitian untuk instructional design yaitu: (1) *Guided reinvention and progressive mathematizing*. Sesuai dengan pernyataan guided reinvention, peserta didik hendaknya dalam belajar matematika harus diberikan kesempatan untuk menemukan ide matematika melalui proses belajar. Pemikiran informal peserta didik dapat menginspirasi pemikiran peserta didik sebagai pendahuluan untuk ke prosedur

yang lebih formal. Upaya ini akan tercapai jika pengajaran yang dilakukan menggunakan situasi yang mengandung konsep matematika dan nyata bagi peserta didik di dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. (2) *Didactical Phenomenology*. Situasi yang diberikan merupakan fenomena atau kejadian yang ada di sekitar kita dan dapat menjadi bahan dan area aplikasi dalam pengajaran matematika, dimana kejadian tersebut berangkat dari keadaan nyata bagi peserta didik sebelum pada tingkatan matematika secara formal. Hal ini merupakan dua acara matematisasi yang haruslah menjadi dasar untuk berangkat dari tingkat belajar matematika real ke tingkat matematika formal. (3) *Self-developed models*. peran *self-developed models* adalah jembatan bagi peserta didik dari situasi real ke situasi konkret, atau dari situasi informal ke situasi formal matematika, artinya peserta didik membuat model dengan caranya sendiri dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

Melalui RME yang pengajarannya berangkat dari persoalan dalam dunia nyata, diharapkan pelajaran tersebut bermakna bagi siswa. Dengan demikian siswa termotivasi untuk terlibat dalam pelajaran dan aktif dalam pembelajaran. Untuk mendukung proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa diperlukan suatu pengembangan materi pelajaran matematika yang difokuskan kepada aplikasi dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dan disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa, juga perlu adanya suatu bahan ajar yang dapat membantu guru dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik baik ditingkat SMP maupun SMA.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran mampu membuat pemahaman pada materi meningkat, serta membantu dalam pemecahan masalah siswa. Keselarasan antara RME dan pemecahan masalah merupakan alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, diperlukan pula bahan ajar agar mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Sungkono, dkk (2003) menyebutkan bahwa Bahan ajar dapat diartikan bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun lengkap dan distematis berdasarkan prinsip pembelajaran yang digunakan guru dan siswa pada proses pembelajaran. Bahan ajar bersifat sistematis, yakni disusun secara urut sehingga memudahkan siswa dalam belajar. Disamping itu, bahan ajar juga bersifat unik dan spesifik. Yang

dimaksud unik adalah bahan ajar yang digunakan untuk sasaran tertentu dan dalam proses pembelajaran tertentu, lalu spesifik artinya isi bahan ajar dirancang untuk mencapai kompetensi tertentu dan sasaran tertentu.

Pada proses pembelajaran, bahan ajar sangat penting artinya bagi guru dan siswa. Guru mengalami kesulitan dalam meningkatkan efektivitas pembelajarannya jika tidak disertai bahan ajar yang lengkap. Siswa pun akan mengalami kesulitan dalam belajar karena tidak ada jembatan untuk memahami konsep pembelajarannya. Maka dari itu diperlukannya bahan ajar agar memudahkan bagi guru dan siswa dalam memahami dan juga mengatasi yang berkaitan dengan pembelajaran.

Ida Malati (2012) menyebutkan bahwa Bahan ajar sebagai media dan metode pembelajaran sangat besar, artinya di dalamnya menambah dan meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Dalam kaitan pentingnya permasalahan di atas, maka diterapkan pembelajaran matematika yang menggunakan bahan ajar matematika berbasis Realistic Mathematic education (RME) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana efektivitas penerapan bahan ajar matematika berbasis Realistic Mathematic education (RME) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

METODE

Bahan ajar yang dikembangkan berbentuk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis RME. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan jenis penelitian *kepastakaan*. Sutrisno Hadi dalam Nursapia Harahap (2014: 68) menyebutkan bahwa disebut penelitian *kepastakaan* karena data-data atau bahan-bahan yang diperlukan dalam menyelesaikan penelitian tersebut berasal dari perpustakaan baik berupa buku, ensiklopedia, kamus, jurnal, dokumen, majalah dan lain sebagainya. Studi *kepastakaan* merupakan suatu studi yang digunakan dalam mengumpulkan informasi dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah, dsb (Mardalis dalam Abdi Mirzaqon dan Budi Prawoko, 2018: 3).

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa penelitian *kepastakaan* adalah penelitian yang

dilakukan dengan mengumpulkan informasi dan data melalui literatur, buku, catatan, serta hasil penelitian sebelumnya yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan ajar yang dikembangkan berbentuk Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis RME. Bahan ajar berbasis RME merupakan sekumpulan soal-soal, dimana terdapat karakteristik dan prinsip RME, yakni yang lebih menekankan pada keterampilan proses, bediskusi, dan berargumentasi dengan teman lain. Maka peserta didik dapat menemukan ide matematika dari aktivitas yang dikerjakan atau yang dilakukannya dikelas, lalu pada akhirnya dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan cara kelompok maupun individu, dengan begitu siswa akan memahami dengan caranya sendiri dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

RME mencoba untuk memperjelas perbedaan antara pengetahuan formal dan informal, dengan mendesain dugaan dari lintasan belajar seiring dengan peserta didik yang nantinya akan menemukan kembali (*reinvent*) matematika formal Gravemeijer & Doorman dalam Ekasatya (2016: 101).

Gravemeijer dan Doorman dalam Ekasatya (2016: 102) mendefinisikan permasalahan kontekstual ini sebagai permasalahan situasional yang bersifat nyata (*real*). Siswa diminta untuk mengisi permasalahan dengan Langkah-langkah yang sistematis.

Dalam pembelajaran RME terdapat prinsip RME yaitu *guided reinvention*, dimana siswa diminta untuk menemukan ide matematika atau konsep dari pembelajaran. untuk menemukan kembali. Lalu menurut Sumarmo (dalam Witri, 2015: 74) bahwa pemecahan masalah matematika, mempunyai makna yang pertama adalah pembelajaran matematika merupakan pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk menemukan kembali pada saat pembelajaran berlangsung (*Reinvention*).

Maka dalam lembar pertama LKS ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa karena terdapat langkah-langkah menemukan kembali konsep materi, hal ini akan membuat siswa lebih paham dan dapat menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.

Gambar 1. Lembar Bahan Ajar LKS

Pada lembar pertama LKS yang dibuat, terdapat soal kontekstual. Dalam RME, permasalahan kontekstual berperan penting dalam pembelajaran.

Gambar 2. Lembar Bahan Ajar LKS

Pada lembar kedua bahan ajar, siswa diminta menuliskan kesimpulan yang didapat dari Langkah-langkah pada lembar pertama. Siswa dapat menuliskan sesuai dengan bahasanya sendiri. Peserta didik bebas menggunakan strategi mereka sendiri dalam menyimpulkan suatu pembelajaran sehingga konsep dasar dari sebuah pembelajaran tersampaikan dengan

baik dan peserta didik mampu memahami masalah-masalah pada materi yang berkaitan, hal tersebut menjadi pijakan bagi mereka sebagai solusi yang dapat mereka gunakan pada materi selanjutnya.

Kegiatan 2

1. Siapkan Papan bahan triplek dengan panjang total 100 cm dan lebar 25 cm, lalu papan terbagi menjadi 4 bagian yang sama, tiap bagian dengan panjang 25 cm.
2. Siapkan penumpu bahan kayu dengan ukuran panjang 25 cm, lebar 4 cm, dan tebal 2 cm, sediakan 5 buah.
3. Siapkan mobil mainan, minimal 2 buah dengan diameter yang berbeda.
4. Siapkan Solasi kertas.
5. Siapkan Tinta, gunting, dan lem kertas.

Langkah-langkah

Berilah Langkah-langkah berikut!

1. Siapkan alat peraga, yang terdiri dari papan, 5 buah penumpu, 2 buah mobil mainan, dan solusi kertas.
2. Susunlah papan lintasan seperti gambar dibawah.
3. Siapkan mobil mainan diberi solusi pada salah satu roda, lalu tetesi tinta. Partikel tetesan tinta akan membekas pada papan lintasan sehingga banyaknya perputaran roda bisa terlihat dan bisa dihitung.

Gambar 3. Lembar Bahan Ajar LKS

Setelah memahami konsep pada kegiatan 1 di lembar pertama dan kedua, selanjutnya pada kegiatan 2 memerlukan alat peraga untuk membantu pembelajaran. Materi pada kegiatan 1 dan kegiatan 2 ini berbeda, tetapi ada kaitannya. Alat-alat yang diperlukan sudah dicantumkan di lembar kerja siswa dan sudah ditugaskan untuk dibuat pada pertemuan sebelumnya dengan peserta didik.

Pada kegiatan 2 ini, siswa dibawa untuk menemukan konsep melalui kegiatan yang telah dilakukan menggunakan model dalam pemecahan masalah, model yakni berguna dalam merepresentasikan suatu masalah untuk mempermudah dalam penyelesaian masalah yang di hadapi peserta didik ketika pembelajaran berlangsung. Selain itu, peserta didik di tuntun dalam pelaksanaan kegiatan ini oleh guru, sesuai dengan karakteristik RME yaitu *Student contribution* dimana guru sebagai fasilitator pada saat pembelajaran dan peserta didik interaktif yakni berdiskusi antara anggota kelompok dengan anggota kelompok lainnya dalam hal ini membantu siswa turut aktif dalam peran pembelajaran yang dilakukan.

4. Luncurkan mobil mainan tersebut dengan panjang lintasan yang berbeda-beda mulai dari 25 cm sampai 100 cm.
5. Panjang papan berbeda-beda sesuai dengan keinginan.
6. Setelah di luncurkan, isilah table dibawah ini

Panjang Diameter Roda	Panjang Lintasan	Banyaknya putaran roda
20 cm	25 cm	100
20 cm	50 cm	200
20 cm	75 cm	300
20 cm	100 cm	400
30 cm	25 cm	67
30 cm	50 cm	133
30 cm	75 cm	200
30 cm	100 cm	267
40 cm	25 cm	50
40 cm	50 cm	100
40 cm	75 cm	150
40 cm	100 cm	200

7. Sajikan data dalam table pada grafik berikut!

a. Berbetuk apakah grafik disamping?
b. Berapa banyak putaran jika panjang lintasan 20 cm?

Hasil pengamatan Kegiatan 2

Coba kalian perhatikan panjang papan lintasan yang diperlukan mobil papan dengan banyaknya perputaran roda!

Jika panjang papan maka banyaknya perputaran mobil

Kondisi seperti ini dinamakan perbandingan senilai, yakni antara perbandingan Dengan

- Dari kegiatan yang anda lakukan, berikan pendapat anda apakah perbandingan senilai itu?

Gambar 4. Lembar bahan ajar LKS

Setelah melakukan Langkah-langkah sesuai dengan panduan pada lks, siswa diminta untuk mengisi hasil temuannya pada percobaan/simulasi yang dilakukan. Pada LKS terdapat grafik yang harus diisi, siswa mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram dala memperjelas keadaan atau masalah aynng terjadi lalu dapat melihat hasil diagram yang pada akhirnya dapat mengambil kesimpulan puladari diagram yang telah dibuat.

Setelah memahami konsep dan Langkah-langkah yang telah dilakukan, siswa diberi Kembali permasalahan, dimana tujuannya agar siswa lebih paham dan dapat menyelesaikannya.

Pada pengerjaan LKS ini, Siswa dibimbing olehguru, tetapi guru hanya fasilitator saja. Jika ada yang kurang memahami apa yang dimaksud dari LKS, maka siswa dapat menanyakannya kepada guru.

Kegiatan 2 ini memerlukan waktu yang cukup karena dalam peragaan dan juga identifikasi yang diketahui ini cukup beragam, juga bekerja dengan kelompok. LKS ini dikerjakan secara kelompok, dimana siswa dapat membagi-bagi tugasnya, tetapi memberi tahu hasil dari percobaan kepada seluruh anggota kelompok.

Agar lebih paham lagi, Pecahkan permasalahan dibawah ini !

Perhatikan kalian membeli tempe goreng di kantin sekolah?

Kalian dapat membeli sejumlah tempe goreng sesuai dengan jumlah uang yang kalian punya. Jika kalian membeli 2 buah tempe goreng, kalian membayar dengan harga Rp1.000,00. Berapa harga yang harus kalian bayar jika kalian membeli 6 tempe goreng?

Selesaian:

Cara menyelesaikan:

Buat tabel terlebih dahulu sebagai berikut:

Banyak tempe goreng	Harga (Rp)
2	1.000,00
6	

Mencari harga 6 tempe goreng =

$2 \times \dots = \dots$

Jadi, harga 6 tempe goreng adalah Rp.....

Berdasarkan permasalahan di atas, jawab pertanyaan ini!

a. Apakah masalah di atas termasuk perbandingan senilai?
Jawab:

b. Mengapa?
Jawab:

Selamat mengerjakan

Perhatikan kalian bepergian ke luar kota dengan naik sepeda motor atau mobil? Apakah kalian melihat speedometer kecepatan kendaraan yang kalian naki?

Suatu hari kalian akan pergi ke kota Yogyakarta dengan ayah dan ibu dengan mengendarai sebuah mobil. Jarak antara kota Semarang dan Yogyakarta dapat ditempuh dengan mobil selama 4 jam dengan kecepatan rata-rata 90km/jam. Jika kecepatan mobil 60km/jam, berapa waktu yang dibutuhkan?

Selesaian:

Cara menyelesaikan:

Buat tabel terlebih dahulu sebagai berikut:

Kecepatan(km/jam)	Waktu(jam)
90	4
60	

Mencari banyak waktu jika kecepatan 60km/jam =

$90 \times \dots = \dots$

Jadi, waktu yang dibutuhkan jika kecepatan 60km/jam adalah

Berdasarkan permasalahan di atas, jawab pertanyaan ini!

a. Apakah masalah di atas termasuk perbandingan berbalik nilai?
Jawab:

b. Mengapa?
Jawab:

Gambar 4. Lembar bahan ajar LKS

Setelah memahami kegiatan 2, maka siswa diberikan kembali soal pemecahan masalah yang tentunya mengikuti petunjuk yang telah ada di LKS. Pada simulasi, siswa diberi gambaran umum terlebih dahulu dengan konsep materi. Lalu setelah itu siswa diberi soal pemecahan masalah yang diisi secara sistematis, hal ini agar siswa dapat menemukan rumus pada konsep juga agar dapat memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari.

Soal di atas merupakan soal kontekstual, dimana soal tersebut merupakan soal pemecahan masalah yang berasal dari masalah kehidupan sehari-hari yang tentunya dapat mudah diingat dan diimplementasikan oleh siswa.

Kesimpulan

➤ **Perbandingan senilai adalah**

.....

➤ **Rumus :** $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

.....

➤ **Grafik pada sebuah perbandingan senilai berbentuk ?**

.....

Gambar 6. Lembar bahan ajar LKS

Pada lembar terakhir, siswa diminta untuk mengisi kesimpulan dari kegiatan 2 yang telah dilakukan dengan pemahaman mereka sendiri dan juga dengan Bahasa mereka sendiri. Ini membantu siswa dalam berpikir kreatif juga tepat dalam mengambil keputusan. Pengerjaan LKS di atas dilakukan melalui diskusi secara berkelompok, sehingga siswa dapat berinteraksi dengan siswa yang lain dan saling mengkomunikasikan hasil kerja maupun gagasan mereka. Ketika pengerjaan LKS selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan nya di depan kelas, tujuannya adalah agar siswa berani mengungkapkan pendapatnya dan juga agar menyamakan persepsi antara guru dan murid. Jika ada yang sedikit melenceng, guru, maka dapat meluruskannya.

Setelah mengikuti seluruh kegiatan dalam pembelajaran dengan bahan ajar berbasis RME diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan semangat siswa dalam belajar. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan bahan ajar matematika berbasis RME, selain siswa belajar tentang matematika siswa juga dilatih untuk menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya tentang konsep-konsep matematika dan siswa juga dibiasakan memecahkan suatu masalah dengan alur pemecahan masalah yang tepat.

Berdasarkan pelaksanaan belajar ini, maka siswa akan termotivasi untuk belajar, dan bahan ajar ini juga dapat membuat siswa paham akan materi yang disampaikan karena siswa mengerjakan dan mengalaminya sendiri pada saat pembelajaran berlangsung. Dengan siswa dilatih untuk memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, maka siswa akan terbiasa dalam memecahkan masalah matematika dan menggunakan pola-pola pemecahan masalah.

Penggunaan bahan ajar berbasis RME cukup bermanfaat baik dan peningkatan pemecahan masalah. Selain pemecahan masalah, siswa juga mampu memiliki kemampuan komunikasi, dimana komunikasi terjadi ketika bekerjasama dengan kelompoknya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penerapan bahan ajar matematika berbasis RME diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, hal ini disebabkan karena:

1. Bahan ajar tersebut memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka.
2. Siswa diberikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
3. Siswa termotivasi karena menggunakan permasalahan yang ada di lingkungan mereka.
4. Siswa dapat kreatif juga turut aktif dalam proses pembelajaran.

Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistic: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

SARAN

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Selain itu diharapkan terdapat penelitian lanjutan terkait penerapan bahan ajar matematika berbasis RME untuk kemampuan matematis yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, A. Ekasatya. (2016). "Makna Realistic dalam RME dan PMRI". *Jurnal Publikasi*. 2(2): 96-104.
- Anisa, Witri Nur. (2015). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik melalui pembelajaran pendidikan matematika realistik untuk peserta didik SMP Negeri di Kabupaten Garut. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 1, 73-82.
- Harahap, Nursapia. (2014). Penelitian Kepustakaan. *Jurnal Iqra'*. 08 (01): 68-73.
- Mirzaqon, Abdi dan Budi purwoko. (2018). Studi Kepustakaan mengenai landasan teori dan praktik konseling Expressive Writing. *Jurnal BK UNESA*. 8(01): 1-8.
- Ratnaaningsih, N. (2003) mengembangkan Kemampuan Berpikir Matematik Peserta didik SMU Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Tesis Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung: Tidak dipublikasikan. Russefendi, E.T
- Sadjati, Ida Malati (2012) *Pengembangan Bahan Ajar*. In: Hakikat Bahan Ajar. Universitas Terbuka, Jakarta, pp. 1-62. ISBN 9790110618
- Sugiman, Kusumah, S., & Sabandar, J. (2012). *Pemecahan Masalah Matematik dalam Matematika Realistik*, 2, 1-10.
- Sungkono, Dkk. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: FIP UNY.