
Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada Siswa Sekolah Dasar

Nurul Maulidya¹, Heldie Bramantha¹✉

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Abdurachman Saleh Situbondo

Corresponding author*

E-mail: heldie_bramantha@unars.ac.id

Info Artikel

Kata Kunci:

Pendekatan RME, Perbandingan Pecahan

Keywords:

RME Approach, Fraction Comparison

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah Misbahul Jadid. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini terdiri dari 4 langkah yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian sebanyak 16 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pelaksanaan tiap siklus dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dalam pembelajaran matematika materi perbandingan pecahan. Pengumpulan data dalam penelitian yang dilakukan adalah berupa lembar soal dan lembar observasi guru. Teknik analisis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menghitung persentase ketuntasan belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan. Sebelum adanya tindakan, siswa yang tuntas hanya 5 siswa atau sebesar 40,62%, pada siklus 1 jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 12 siswa dengan persentase 75 % dan pada siklus 2 menunjukkan bahwa terdapat 15 siswa yang tuntas dengan presentase 93,75 % sudah memenuhi KKM.

Abstract

This study aims to improve students' understanding of mathematics concepts using the Realistic Mathematic Education (RME) approach in grade III students of Madrasah Ibtidaiyah Misbahul Jadid. This type of research is Classroom Action Research (PTK). This research consists of 4 steps, namely planning, implementation, observation and reflection. The research subjects were 16 students. This research was conducted in two cycles. The implementation of each cycle was carried out using the Realistic Mathematic Education (RME) approach in learning mathematics fraction comparison material. Data collection in the research conducted is in the form of question sheets and teacher observation sheets. The data analysis technique used was quantitative data. Quantitative data analysis was carried out by calculating the percentage of student learning completeness. The results showed that students' understanding of mathematics concepts had increased. Before the action, only 5 students or 40.62% of students were complete, in cycle 1 the number of students who were complete increased to 12 students with a percentage of 75% and in cycle 2 showed that there were 15 students who were complete with a percentage of 93.75%

had met the KKM.

✉ Alamat korespondensi:
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Abdurachman Saleh Situbondo

1. PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya adalah suatu proses membantu manusia dalam mengembangkan diri sehingga mampu menghadapi segala perubahan dan permasalahan dengan sikap terbuka dan kreatif tanpa kehilangan identitas dirinya. Seiring dengan perkembangan zaman dimana manusia dituntut terbuka dengan perkembangan ilmu pengetahuan, gaya hidup dan teknologi. Maka dari itu pendidikan dibutuhkan oleh manusia agar dapat membedakan mana yang baik atau tidak dirinya.

Pendidikan merupakan usaha sadar yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, memiliki akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara, maka pendidikan memiliki peranan yang sangat penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan kehidupan bangsa karena pendidikan merupakan suatu proses dalam usaha membentuk manusia yang cerdas dan terampil, dan pandai mewujudkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan kreatif serta mampu bersaing dalam menghadapi tantangan dan kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi. Tujuan pendidikan pada dasarnya menghantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral maupun sosial agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Usaha, dalam rangka mencapai tujuan pendidikan, maka penyelenggaraan pendidikan perlu disesuaikan dengan pembangunan dan perubahan masyarakat yang sedang membangun. Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang memiliki peranan penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Sekolah Dasar adalah tempat pertama siswa memperoleh pendidikan secara formal. Sekolah Dasar merupakan fondasi yang sangat bermanfaat dalam memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Di Sekolah Dasar siswa diajarkan berbagai mata pelajaran, salah satunya yaitu matematika. Mata pelajaran matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari dan dapat bermanfaat pula untuk mempelajari mata pelajaran yang lainnya. Matematika itu dapat membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Matematika memiliki manfaat bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan bagian dari salah satu pengetahuan manusia yang paling bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan yang dilakukan tidak akan terlepas dari proses berhitung. Contoh kegiatan sehari-hari yang secara nyata merupakan perwujudan dari kegiatan matematis adalah jual - beli. Dalam jual - beli terdapat perhitungan jumlah barang, perbandingan uang yang dimiliki dengan harga barang, tawar-menawar harga dan masih banyak bentuk perhitungan lain dalam jual beli. Oleh karena itu model pembelajaran matematika yang baik harus bisa membentuk logika berpikir guna meningkatkan pemahaman matematik bukan sekadar pandai berhitung. Karena berhitung dapat dilakukan dengan alat bantu seperti kalkulator, komputer dan lain-lain, namun dalam menyelesaikan masalah perlu logika dan analisis.

Kemampuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika, diantaranya kemampuan pemahaman matematik siswa. Dalam proses pembelajaran siswa dituntut mengerti dan memahami apa yang disampaikan oleh guru. Memahami berarti siswa tahu dan paham sehingga dapat menerapkan konsep dari materi pembelajaran pada kasus lain (soal lain jika dalam matematika). Kemampuan pemahaman matematik bukan sekedar mampu menghafal, karena hafal saja tidak menentukan seseorang paham. Siswa yang paham mampu menjelaskan kembali suatu konsep tanpa harus sama dengan apa yang ia baca atau dengar, namun arah penjelasannya menuju pada pemahaman yang ia dapat. Jika dalam matematika pemecahan masalah merupakan fokus utama, maka pemahaman merupakan cara berpikir logis yang membantu siswa dalam memutuskan jawaban dari suatu masalah dan memikirkan apakah jawabannya sesuai/logis.

Matematika merupakan bagian dari komponen serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika berperan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Nunes, T., & Bryant, 2020). Dalam belajar matematika, bukan hanya capaian bertambah materi yang dibutuhkan siswa, tetapi bagaimana penguasaan dan pemahaman matematika yang telah dipelajari, terutama pada kemampuan pemahaman konsep. Hal ini dikarenakan pemahaman konsep matematika merupakan akar atau dasar menuju penguasaan konsep matematika lainnya yang lebih tinggi atau serta menunjang kemampuan koneksi antara konsep tersebut (Zulnaidi, H., & Zakaria, 2012).

Salah satu materi pada mata pelajaran matematika yaitu Perbandingan Pecahan. Penyelesaian soal perbandingan bilangan pecahan membutuhkan pemahaman konsep yang lebih sulit dibandingkan dengan operasi hitung bilangan lainnya, sehingga banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami perbandingan bilangan pecahan. Berdasarkan pengamatan dan informasi yang diperoleh dari guru dan siswa kelas III diperoleh informasi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mata pelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan perbandingan pecahan, hal ini terbukti masih banyak siswa tidak mencapai KKM. hal ini terbukti masih banyak siswa tidak mencapai KKM. Dari 16 siswa yang masih dibawah KKM yaitu 70 ada 9 siswa atau 55% dari seluruh siswa. Daya serap siswa selama satu semester pada mata pelajaran matematika adalah sebesar 57.2 %. Daya serap secara klasikal sebesar 60 % Hal ini merupakan indikasi bahwa tingkat pemahaman konsep siswa kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Misbahul Jadid Kecamatan Botolinggo masih rendah.

Keberhasilan siswa juga dipengaruhi oleh peran guru dalam proses pembelajaran. Upaya untuk menunjang keberhasilan pembelajaran adalah dengan digunakannya pendekatan, model atau metode pembelajaran maupun media pembelajaran yang menarik dan efektif sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran matematika itu sendiri. Penggunaan pendekatan atau metode pembelajaran yang kurang menarik bagi peserta didik seperti hanya menggunakan metode ceramah yang kurang bervariasi dan cenderung dominan di Madrasah Ibtidaiyah Misbahul Jadid. Guru kurang mampu mengembangkan suatu pembelajaran dan kurang mampu mengaktifkan siswa didalam kelas sehingga membuat siswa kurang termotivasi untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik akan merasa bosan dan kurang berminat dalam proses pembelajaran karena dalam metode pembelajaran yang konvensional pembelajaran hanya berpusat pada guru.

Oleh karena itu, perlu diterapkannya pendekatan dan model pembelajaran yang efektif dan inovatif dan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa sehingga pemahaman konsep siswa khususnya pada perbandingan pecahan pada siswa dapat meningkat. Berkaitan dengan hal tersebut pendekatan pendidikan matematika realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dirasa tepat dan efektif untuk pendekatan pembelajaran yang dirasa tepat dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep perbandingan pecahan pada siswa III.

Realistic Mathematic Education (RME) atau pendekatan pendidikan matematika realistik merupakan pendekatan belajar mengajar dalam pendidikan matematika. Pendekatan pendidikan matematika realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan pendidikan matematika realistik pertama kali dikembangkan dan dilaksanakan di Belanda dan dipandang sangat berhasil untuk mengembangkan pengertian siswa.

Soedjadi menyatakan PMR pada dasarnya adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik daripada masa lalu (Soedjadi, 2001). PMR berpandangan bahwa matematika adalah kegiatan manusia. Eksplorasi ide, konsep, masalah nyata merupakan aktifitas kelas matematika (Soviawati, 2011). Pembelajaran yang bermula pada permasalahan nyata yang berorientasi antara konsep matematika dengan konteks permasalahan dunia nyata, dengan menggunakan keterampilan dengan cara berkolaborasi dalam berdiskusi.

Pendekatan matematika realistik adalah pendekatan yang mengajak siswa ikut berperan aktif memecahkan masalah dengan menggunakan benda-benda disekitar siswa. siswa dapat mengetahui pemecahannya secara langsung dari pengalamannya sendiri sehingga siswa tidak mudah lupa dalam materi yang diberikan.

Penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep perbandingan pecahan. Dengan ini siswa akan lebih berminat dan termotivasi. Dengan demikian pembelajaran matematika dapat diharapkan tercapai sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah Misbahul Jadid sejumlah 16 siswa. Hopkins (Komalasari, 2010: 27), merumuskan penelitian tindakan kelas sebagai penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dengan disiplin inkuiri atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah prosedur perbaikan dan perubahan. Langkah-langkah dalam penelitian tindakan kelas ini meliputi 4 fase yaitu meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan kelas (*action*), observasi (*observation*) dan refleksi (*reflection*).

a. Proses Analisis Data Hasil Tes

Hasil tes siklus I dan siklus II dapat mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Indikator Pemahaman konsep siswa meningkat dapat

diketahui melalui cara membandingkan hasil tes pada tiap-tiap siklus. Data terkumpul kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif untuk memecahkan suatu masalah tingkat pemahaman konsep menggunakan rumus sebagai berikut:

$$(xi) = a/b \times 100 \%$$

Keterangan:

(xi) = Persentase skor jawaban benar siswa

a = Skor jawaban benar

b = Skor maksimal yang mungkin dicapai

b. Penilaian Aktivitas Guru

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan guru yang diteliti dapat diketahui melalui persentase observasi aktifitas guru yang diperoleh dari lembar observasi pada setiap pertemuan disetiap siklusnya.

$$\text{Prosentase ketercapaian} = (\text{jumlah skor yang diperoleh}) / (\text{jumlah skor maksimal}) \times 100 \%$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pada siklus 1 pertemuan pertama menunjukkan bahwa guru belum cukup baik dalam menggunakan pendekatan *Realistic Mathematicss Education* (RME). Ini terlihat dari cara guru dalam membimbing siswa menemukan konsep matematika perbandingan dengan idenya sendiri guru hanya sekedar memerintah siswa dan belum bisa memastikan bahwa siswa benar-benar melakukan kegiatan tersebut. Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya sehingga kelompok yang maju tidak bisa mengetahui letak kesalahan pada pengerjaannya. Guru masih belum mampu menentukan aturan dalam diskusi sehingga siswa masih ada yang bermain sendiri dan waktu yang digunakan dalam diskusi terbuang sia-sia. guru masih belum bisa mengawasi siswa ketika diluar kelas sehingga siswa masih banyak bermain-main dengan alat yang digunakan untuk memecahkan masalah yang telah diberikan. Guru masih belum bisa membagi kelompok secara hiterogen.

pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa guru sudah cukup baik dalam melakukan langkah-langkah pendekatan *Realistic Mathematicss Education* (RME). Guru sudah mampu memotivasi siswa untuk aktif mengeluarkan pemikirannya dalam diskusi mengerjakan LKS. Guru sudah memberikan nasehat dan kata-kata motivasi pada siswa. Ketika kelompok lain maju guru mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya ini terbukti dengan semua kelompok lain berkomentar hasil terhadap kelompok yang maju ke depan kelas. Guru sudah cukup baik memantau dan membimbing siswa diluar kelas, guru dapat memberikan contoh permasalahan yang ada dan dapat mencontohkan cara pengerjaannya dengan benar. Guru dapat membimbing siswa menemukan alat peraga untuk memecahkan masalah.

Tabel 1. Hasil Pembelajaran pada Siklus I

Pertemuan	Skor	Persentase
1	42	61,76 %
2	49	72,05 %

Pada siklus 2 guru dalam mendorong siswa untuk bekerja sama mengerjakan LKS, guru telah menetapkan aturan dalam diskusi. Dengan begitu siswa menjadi lebih tertib. Guru juga berkeliling memeriksa proses diskusi pada tiap kelompok sehingga guru benar-benar mengetahui kesungguhan siswa selama kegiatan berlangsung. Guru juga mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi hasil pekerjaan temannya dalam proses diskusi. Pada pertemuan 1 ini guru sudah terbiasa menerapkan cara pembelajaran semacam ini, langkah-langkah pembelajaran juga sudah sesuai dengan pendekatan *Realistic Mathematicss Education* (RME).

Guru sudah baik dalam memotivasi siswa untuk aktif mengeluarkan pemikirannya dalam diskusi dan dalam memecahkan masalah dari benda-benda disekitar lingkungan siswa. Guru dapat membimbing siswa menggunakan ketika siswa kesulitan memotong benda yang digunakan sebagai pemecahan masalah, guru sudah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan pendapat kepada kelompok lain, guru dapat menggunakan alat peraga dengan baik, Guru banyak memberikan kata-kata motivasi dan pujian pada siswa. Ketika membahas hasil diskusi guru juga mampu memberikan hadiah kepada siswa untuk kelompok yang benar dalam penyelesaiannya sehingga siswa lebih aktif untuk menjawab LKS dengan benar. Dan memberikan hadiah kepada siswa yang mau bertanya dan mengomentari hasil diskusi temannya.

Tabel 2. Hasil Pembelajaran pada Siklus II

Pertemuan	Skor	Persentase
1	53	77,94 %
2	61	89,70 %

Berdasarkan nilai tes akhir siklus, terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II. Ketuntasan belajar siswa untuk siklus I dan siklus II juga telah melebihi batas ketuntasan belajar minimal siswa kelas III, yakni sebesar 70% dari keseluruhan jumlah siswa dalam satu kelas. Dapat dilihat Data peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan tes siklus I dan tes siklus II disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata dan Ketuntasan Belajar

Siklus	Rata-Rata	Ketuntasan
Siklus I	74,56	75 %
Siklus II	84,21	93,75 %

Berdasarkan tabel tersebut ternyata terdapat peningkatan rata-rata siswa dari siklus I ke II sebesar 9,65 % dan pada ketuntasan belajar siswa juga mengalami peningkatan dari siklus 1 ke II sebesar 18,75 % .

Berdasarkan tes yang siswa dikerjakan secara individu, nampak pula adanya peningkatan pada masing -masing indikator pemahaman konsep matematika siswa dari siklus I ke siklus II. Penghitungan didasarkan atas banyaknya siswa yang menjawab benar untuk setiap butir soal yang menunjukkan masing-masing indikator pemahaman konsep matematika. Berikut ini merupakan tabel yang menunjukkan persentase peningkatan pemahaman konsep matematika siswa pada masing-masing indikator pemahaman konsep.

Tabel 4. Indikator Pemahaman Konsep Matematika

No	Indikator Pemahaman Konsep Matematika	Siklus 1	Siklus 2
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	79,68 %	89,06 %
2.	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	73,43 %	87,5 %
3.	Memberikan contoh dan non contoh dari konsep	73,43 %	89,06 %
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	81,25 %	82,81 %
5.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	84,37 %	85,93 %
6.	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	68,75 %	87,5 %
7.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	68,75 %	75 %
	Rata-rata	74,56%	84,21 %

4. KESIMPULAN

Penerapan pendekatan *Realistic Mathematicss Education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas III MI Misbahul jadid. Hasil tes menunjukkan bahwa ada peningkatan pemahaman konsep siswa pada setiap siklusnya. Pada siklus I menunjukkan bahwa dari 16 siswa terdapat 12 siswa yang tuntas dalam pembelajaran sedangkan ada 4 siswa yang tidak tuntas sengan prosentase siswa yang tuntas sebesar 75 % sedangkan siswa yang tidak tuntas sebsar 25 % . Pada siklus kedua menunjukkan bahwa dari 16 siswa terdapat 15 siswa yang tuntas sebesar 93,75 % dan 1 siswa yang tidak tuntas dengan presentase 6,25 % dan terdapat peningkatan pada setiap indikator dari pemahaman konsep matematika siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas, Standar Isi, Jakarta: Dirjen Dikdasmen, 2006
- Heruman. (2008). Model Pembelajaran Matematika. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Ibrahim, S., & Suparni, S. (2012). Pembelajaran Matematika teori dan aplikasinya. *Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.*
- Margono. (2007). Metodologi Penelitian Pendidikan, Jakarta: Rineka Cipta
- Muhsetyo, G., Krisnadi, E., & Wahyuningrum, E. (2014). Pembelajaran matematika SD
- Bryant, P., & Nunes, T. (2016). *Learning and teaching mathematics: An international perspective.* Psychology Press
- Soedjadi, R. (2001, February). Pemanfaatan realitas dan lingkungan dalam pembelajaran matematika. In *National Conference at UNESA (Surabaya State University), East Java, Indonesia* (Vol. 24).
- Soviawati, E. (2011). Pendekatan matematika realistik (pmr) untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa di tingkat sekolah dasar. *Jurnal Edisi Khusus, 2(2)*, 79-85
- Subarinah, S. (2006). Inovasi pembelajaran matematika SD. *Jakarta: Depdiknas, 2(1)*, 44-62.
- Zulnaidi, H., & Zakaria, E. (2012). The effect of using GeoGebra on conceptual and

procedural knowledge of high school mathematics students. *Asian Social Science*, 8(11), 102.