

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Aleksander Duka¹, Rio Febrianto Arifendi², Rudy Setiawan³, Nathasa
Pramudita Irianti⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan Matematika, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang
aleksanderduka1999@gmail.com¹

Abstrak

Melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dua siklus, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya aritmatika sosial, dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* pada siswa kelas VIIC SMP Muhammadiyah 06 Dau Malang, dengan berjumlah 27 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran RME pada mata pelajaran aritmatika sosial meningkatkan hasil belajar siswa, dengan nilai rata-rata siklus I 73,54% dan siklus II 91,45% dengan nilai KKM 75. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran RME memadai dan berhasil meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya matematika. Temuan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pendidikan dengan menggunakan pendekatan RME di sekolah, khususnya di bidang matematika.

Kata kunci: hasil belajar matematika, aritmatika sosial, *Realistic Mathematics Education*

Abstract

Classroom Action Research (CAR) in two cycles aims to improve students' mathematics learning outcomes, especially social arithmetic, by using the Realistic Mathematics Education (RME) learning approach in class VIIC students of SMP Muhammadiyah. Student learning outcomes increase with an average value of 73.54 percent in the first cycle and 91.45 percent in the second cycle with a KKM value of 75, improving student learning outcomes by using the RME learning strategy in social arithmetic subjects. This shows that the RME strategy has been adequate and has succeeded in improving student learning outcomes, especially in mathematics. The findings of this study are expected to be useful in improving the quality of education with the RME approach in schools, especially mathematics.

Keywords: mathematics learning outcomes, social arithmetic, Realistic Mathematics Education (RME)

PENDAHULUAN

Salah satu ilmu penting yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Disiplin matematika harus diajarkan kepada siswa agar mereka dapat berpikir rasional, analitis, sistematis, kritis, dan artistik, serta bekerja secara kolaboratif. Matematika adalah topik studi lain yang selalu menarik untuk

dijelajahi. Karena matematika pada dasarnya berkaitan dengan pemahaman pola-pola perubahan yang terjadi di dunia fisik dan dalam pikiran manusia, serta keterkaitan yang ada di antara pola-pola tersebut (Martini, 2014). Menurut Russefendi (2017), matematika secara luas dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit dan dibenci oleh siswa. Lingkungan belajar yang monoton dan tidak menarik juga membuat siswa kurang antusias dan antusias, bahkan bosan, dan mengantuk saat belajar matematika, sehingga menyulitkan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan baik dan benar, terbukti dengan rendahnya kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa.

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan kognitif, emosional, dan psikomotorik yang dicapai atau dikuasai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Berkenaan dengan hal tersebut, Susanto (2013:5) menambahkan, "Hasil belajar adalah perubahan fungsi emosional dan psikomotorik siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar". Hasil belajar matematika menurut Gagne adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar matematikanya, atau perubahan perilaku siswa yang diamati dan dinilai berupa perubahan pengetahuan, perilaku, sikap, dan keterampilan setelah belajar matematika. Pelajari bagaimana melakukan matematika. Pergeseran ini dipandang sebagai langkah maju dalam hal pertumbuhan dan perkembangan. Lebih lanjut Sudjana berpendapat bahwa hasil belajar adalah keterampilan yang diperoleh siswa sebagai hasil dari pengalaman belajarnya (Kunandar, 2013). Hasil belajar, dapat disimpulkan, adalah hasil interaksi antara tindakan belajar-mengajar; dari sudut pandang guru, tindakan mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil pengajaran; dari sudut pandang siswa, hasil belajar merupakan puncak dari proses pembelajaran. "Belajar adalah perubahan kepribadian yang" mengekspresikan dirinya sebagai pola baru daripada reaksi dalam bentuk reaksi, keterampilan, sikap, kebiasaan, kecerdasan, atau pemahaman." menurut Witherington (Thobroni, 2015:18).

Menurut Rusman (2015:13), "belajar" dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana individu mencapai suatu perubahan perilaku yang baru secara menyeluruh, sebagai hasil dari pengalaman interaksional pribadi individu dalam kaitannya dengan lingkungan". Piaget dalam Wahyudin (2010:2) sebaliknya menegaskan bahwa "Pada hakikatnya setiap orang memiliki kepribadian, Mereka memiliki berbagai sistem mental, masing-masing dengan cara berpikir mereka sendiri. Keberhasilan setiap proses belajar mengajar ditentukan oleh sejauh mana siswa mencapai hasil belajar; dengan kata lain, jika seorang guru berusaha untuk meningkatkan hasil belajar, ia juga harus dapat meningkatkan proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Muhammadiyah 06 DAU Malang, terdapat permasalahan dalam pembelajaran matematika, diantaranya siswa kurang memahami materi yang diberikan oleh guru sehingga mengakibatkan hasil belajar matematika siswa kurang baik. Ceramah dan diskusi sering digunakan oleh guru.

Aritmatika Sosial merupakan salah satu mata pelajaran matematika yang sulit dipahami siswa. Aritmatika sosial menurut Burhanudin Arif Nurnugroho (2012:29), adalah ilmu yang mempelajari transaksi ekonomi dalam kehidupan sehari-hari yang diselesaikan dengan menggunakan aplikasi matematika. Menurut salah satu guru matematika di SMP Muhammadiyah 06 DAU Malang. Ia juga menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada materi ini rendah, dan permasalahan pada materi aritmatika sosial yang diidentifikasi oleh guru matematika di SMP Muhammadiyah 06 DAU Malang adalah penerapan konsep pada soal cerita, sehingga menyulitkan siswa untuk memahaminya. Pertanyaan yang diajukan, menurut Farida (2015). Banyak siswa juga mengalaminya ketika mencoba memecahkan kesulitan yang melibatkan masalah soal cerita pada materi Aritmatika Sosial.

Pengalaman sehari-hari siswa dalam kejadian nyata atau suatu konsep digunakan sebagai titik awal dalam mempelajari matematika dengan metode *Realistic Mathematics Education* (RME). Menurut Afriansyah (2016), RME adalah metode pengajaran yang berfokus pada pengajaran konseptual dan mendorong pembelajaran aktif. Menurut Freudenthal, belajar matematika adalah suatu kegiatan, dan kelas matematika adalah tempat bagi siswa untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah dunia nyata, bukan tempat bagi guru untuk menyampaikan matematika kepada siswa. Pembelajaran matematika yang berorientasi pada pengalaman biasa dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari dikenal dengan pembelajaran matematika *realistik*. Dengan demikian, pendekatan RME dianggap dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi aritmatika sosial yang tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan rumus-rumus standar, dan khususnya pada materi aritmatika sosial yang memerlukan pemahaman makna masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, seperti keuntungan, rugi, harga jual, dan harga beli.

Prinsip dasar pembelajaran RME menurut Suhaedi dan Abdillah (2018) adalah siswa harus berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan diberi kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pemahamannya sendiri. Dengan cara ini, pendekatan RME diprediksi dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang ide-ide matematika serta hasil belajar matematika mereka.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pendekatan pembelajaran RME pada materi aritmatika sosial meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas, dengan dua siklus yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi pada setiap siklusnya. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022, dan pesertanya adalah 27 siswa kelas VII C SMP Muhammadiyah 06 DAU. Wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi semuanya digunakan untuk memperoleh data. Data diperiksa secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel. Peneliti, tes hasil belajar, dan lembar observasi merupakan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini. Data hasil belajar dan data observasi digunakan untuk mengolah teknik analisis data dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dibagi menjadi dua siklus yang masing-masing siklus terdiri dari tiga pertemuan. Siklus pertama terdiri dari perencanaan, seperti membuat RPP, menyiapkan bahan ajar, dan mengajukan pertanyaan; yang kedua terdiri dari implementasi, yaitu melaksanakan proses pembelajaran. Setelah selesai proses pembelajaran, peneliti melakukan observasi; dan ketiga terdiri dari refleksi. Peneliti mengumpulkan data pada siklus I melalui observasi yang meliputi observasi kolaborator terhadap peneliti dan observasi terhadap siswa, dengan hasil sebagai berikut:

Ketuntasan hasil belajar siswa dapat diukur dengan cara menganalisis hasil tes siklus I dan siklus II. Hasil tes siswa dapat dipaparkan sebagai berikut.

Menganalisis hasil tes dari siklus I dan II dapat digunakan untuk menilai ketuntasan hasil belajar siswa. Berikut ini adalah hasil tes siswa dapat disajikan. Pada Siklus I, Tabel 1 menunjukkan hasil belajar keseluruhan siswa kelas VIIC SMP Muhammadiyah 06 DAU Malang. Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I sebagaimana terlihat pada Tabel 1 berada pada kategori rendah dan belum mencapai tingkat ketuntasan klasikal minimal (KKM).

**Tabel 1. Hasil Belajar Keseluruhan Siswa Kelas VIIC SMP Muhammadiyah 06
 DAU Malang**

Skor	Kategori	F	Persentase
0-74	Tidak tuntas	7	29,16 %
75-100	Tuntas	17	70,83 %
	Jumlah	24	100 %

Berdasarkan Tabel 2, hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika khususnya aritmatika sosial menunjukkan peningkatan yang lebih baik.

Tabel 2. Deskripsi Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIIC SMP Muhammadiyah 06 DAU Malang Pada Siklus II.

Skor	Kategori	F	Persentase
0-74	Tidak tuntas	1	4,17 %
75-100	Tuntas	23	95,83 %
	Jumlah	24	100 %

Berdasarkan data pada tabel di atas, jumlah siswa kelas VIIC yang tuntas atau memiliki kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75 adalah 23 atau 95,83 % dari seluruh siswa, dibandingkan data siklus I yang hanya 17 siswa, atau 70,83 %, dan jumlah siswa yang belum tuntas pada siklus II sebanyak 1 siswa, atau 4,17 persen siswa mendapatkan nilai 75. Berdasarkan temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan. Sementara itu, ada satu siswa yang belum tuntas atau belum memenuhi kriteria (KKM) sebesar 75. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang tuntas belajar siklus II meningkat sebesar 25%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dalam pembelajaran aritmatika sosial dapat meningkatkan hasil belajar matematika di SMP Muhammadiyah 06 DAU Malang.

Berdasarkan hasil penelitian, peningkatan hasil belajar matematika aritmatika sosial dengan pendekatan *Realistic Mathematical Education* (RME) di SMP Muhammadiyah 6 DAU Malang menunjukkan bahwa penelitian tindakan kelas di SMP Muhammadiyah 6 DAU Malang yaitu kelas VIIC, dengan sebanyak 27 siswa, diperoleh hasil observasi dan wawancara sebelum melakukan penelitian, hasil belajar siswa kelas VIIC cukup memadai.

Pada pembelajaran Siklus 1 dengan pendekatan *Realistic Mathematical Education* (RME), yang melibatkan menghubungkan konten dengan kehidupan sehari-hari. Dengan tujuan siswa akan berkeinginan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran daripada pasif mendengarkan

penjelasan guru. Siswa mulai aktif mengerjakan soal-soal yang disampaikan guru setelah menggunakan pendekatan *Realistic Mathematical Education* (RME), walaupun masih ada siswa yang bingung dalam pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematical Education* karena baru pertama kali digunakan. Ketika siswa mengerjakan soal, mereka tidak menyadari dan belum begitu paham dalam mengerjakannya. Tes siklus I diberikan pada akhir siklus I untuk menilai pemahaman siswa.

Pada siklus II peneliti melanjutkan materi siklus I, dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education*. Guru menjelaskan materi dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education*. Siswa sangat bersemangat dan berperan aktif dalam keseluruhan proses pembelajaran, sesuai dengan hasil observasi siklus II. Siswa dengan senang hati belajar dan mengerjakan soal-soal tes yang diberikan. Pada siklus II, siswa yang sebelumnya pasif ingin berinteraksi dengan guru, menanyakan jika ada yang belum dipahami. Setelah pertemuan di akhir siklus II, dilakukan ujian siklus II untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa, dan hasil yang didapatkan bagus.

Berdasarkan hasil penelitian, nilai hasil belajar dengan Pendekatan *Realistic Mathematical Education* (RME) pada siklus I dan II dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Tes Belajar Siswa Siklus I dan II

No	Komponen analisis	Siklus I	Siklus II
1.	Rara- Rata Ketuntasan	17 (70,83%)	23 (95,83%)
2.	Nilai Tertinggi	90	100
3.	Nilai Terendah	60	65
4.	Rata-Rata Tuntas	17 (70,83%)	23 (95,83%)
5.	Rata-Rata Tidak Tuntas	7 (29,16%)	1 (4,17%)

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar dari 24 siswa pada siklus I dengan materi harga jual dan harga beli rata-rata ketuntasan 70,83% yaitu 17 siswa. Rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa meningkat menjadi 95,83 % pada siklus II yaitu 23 siswa. Pada siklus II, siswa mulai berani berbicara dan mengajukan pertanyaan tentang topik yang belum dipahami oleh guru dan teman sebaya. Selama proses belajar mengajar serta kegiatan diskusi kelompok pada siklus II, siswa tampak cukup terlibat dan aktif. Interaksi siswa-guru tampaknya sangat efektif, dengan banyak siswa bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru. Berdasarkan data di atas, hasil belajar siswa telah memenuhi target keberhasilan yang direncanakan, dengan 95,83 % siswa yang tuntas.

Pembelajaran dengan pendekatan Realistic Mathematical Education (RME) pada materi aritmatika sosial merupakan salah satu alternatif atau solusi yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, seperti terlihat pada pembahasan di atas. Setiap siklus telah melihat peningkatan jumlah siswa yang telah meningkatkan hasil belajar dari tes soal individu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Peningkatan hasil belajar matematika pada materi Sosial Aritmatika dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dapat disimpulkan berdasarkan temuan penelitian. Siswa mulai aktif mengerjakan soal-soal yang diberikan guru setelah pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada siklus I, namun masih ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran, dan siswa bingung dengan langkah-langkah pembelajaran dengan *Realistic Mathematical Education* (RME). Siswa sangat bersemangat dan berperan aktif dalam keseluruhan proses pembelajaran, sesuai dengan hasil observasi pada siklus II. Setelah pertemuan di akhir siklus II, diberikan tes untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa, dan hasil yang didapatkan bagus.

Terdapat perbedaan persentase tingkat keberhasilan indikator berdasarkan hasil belajar dari keadaan awal sampai siklus II. Terjadi kenaikan dari siklus pertama ke siklus kedua, tepatnya dari 70,83 % menjadi 95,83 %, selisih 25 %. Berdasarkan data di atas, hasil belajar siswa telah memenuhi kriteria keberhasilan yang direncanakan, dengan 92 % siswa yang tuntas.

Melalui hasil penelitian ini, peneliti berharap dapat memberikan solusi bagi guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika, bagi peneliti selanjutnya diyakini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan lebih kreatif dengan pendekatan *Realistic Mathematisc Education* (RME)

DAFTAR RUJUKAN

Burhanudin, Jajang. 2010. *Studi Kinerja Pegawai Layanan Sirkulasi dan Referens di Perpustakaan UIN Sunan Gunung Djati Bandung*. Tesis: Universitas Indonesia.

Farida, Nurul. 2015. "Analisis Kesalahan Siswa SMP KELAS VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*. 4(2), 42-52. Diakses dari <http://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/matematika/article/view/306/265>.

Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika Vol. 4 No. 2 (2022)

p-ISSN: 2654-6140, e-ISSN: 2656-4181

<http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/prismatika>

- Gagne. 2014. *Kegiatan Pembelajaran Yang Mendidik*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya
- Istarani dan Muhammad Ridwan. 2015. *50 Tipe, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif*. Medan: Media Persada
- Kunandar. 2013. *Penilaian Authentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Rajawali Pers
- Martini. 2014. *Kesulitan Belajar*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nana Sudjana 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru
- Rusfendi. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA)*. Bandung
- Rusman. (2015). *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdikarya
- Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Thobroni. 2015. *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Yogyakarta
- Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Wahyudin. 2010. Diakses dari <https://ilmuwanmuda.wordpress.com/piaget-dan-teorinya>