

# Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Negeri 2 Suwawa

Anisa Lasulika, Sumarno Ismail, Khardiyawan A.Y Pauweni

© 2024 JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)

This is an open access article under the CC-BY-SA license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) ISSN 2337-9049 (print), ISSN 2502-4671 (online)

## Abstrak:

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi Aritmetika Sosial dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*. Jenis penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SMP Negeri 2 Suwawa pada tahun ajaran 2022-2023 semester genap. Penelitian ini dilaksanakan dengan melibatkan 20 siswa dan seorang guru sebagai subjek penelitian. Instrumen yang digunakan berupa lembar pengamatan guru, lembar pengamatan siswa, lembar penilaian sikap, lembar penilaian keterampilan dan tes hasil belajar. Penelitian ini berlangsung 2 siklus. Hasil pengamatan kegiatan guru yang mencapai kategori baik dan sangat baik meningkat dari 63,89% menjadi 83,33%. Selanjutnya hasil pengamatan siswa yang mencapai kategori baik dan sangat baik juga meningkat dari 61,44% menjadi 83,33%. Untuk hasil belajar ranah afektif dilihat berdasarkan lembar penilaian sikap juga mengalami peningkatan yaitu dari 61% menjadi 81%. Selanjutnya hasil belajar ranah psikomotor dapat dilihat dari lembar penilaian keterampilan yang juga mengalami peningkatan dari 64% menjadi 81%. Adapun hasil belajar ranah kognitif yang dilihat dari hasil tes tertulis juga mengalami peningkatan yaitu dari 65% menjadi 80%. Semua aspek telah mencapai indikator keberhasilan belajar pada siklus II melalui penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*.

## Abstract:

The research aimed to improve students' mathematics learning outcomes through the use of the *Realistic Mathematics Education* (RME) learning model on social arithmetic topic. This research was classified as classroom action research conducted in two cycles at SMP Negeri 2 Suwawa in the 2022-2023 academic year in the even semester. This research involved 20 students and a teacher as the subjects. The instruments used were teacher observation sheet, student observation sheet, attitude assessment sheet, skill assessment sheet and learning achievement test. The results of teacher observation activities that reached the good and very good categories increased from 63.89% to 83.33%. Furthermore, the result of student observation that reached the good and very good categories also increased from 61.44% to 83.33%. In addition, in accordance with affective domain learning outcomes, the attitude assessment sheet also improved from 61% to 81%. Furthermore, the results of learning in the psychomotor domain were observable from the skill assessment sheet, which also improved from 64% to 81%. Based on the written test results, the learning outcomes in the cognitive domain also improved from 65% to 80%. In brief, all aspects have achieved indicators of learning success in cycle II using the *Realistic Mathematics Education* (RME) learning model.

**Kata Kunci :** Hasil belajar, *Realistic Mathematics Education*, Aritmetika Sosial.

**Keywords :** Learning Outcomes, *Realistic Mathematics Education*, Social Arithmetic

## Pendahuluan

Matematika merupakan dasar dari semua ilmu pengetahuan, dan merupakan ilmu yang berhubungan dengan konsep-konsep abstrak. Akibatnya, presentasi subjek matematika dalam pendidikan sering menggabungkan unsur-unsur kehidupan sehari-hari. Tujuannya adalah untuk membiarkan siswa menemukan konsep berdasarkan pengalaman atau pengetahuannya serta mengembangkan keterampilan matematika mereka.

---

Anisa Lasulika, Universitas Negeri Gorontalo  
[Anisalasulika83@gmail.com](mailto:Anisalasulika83@gmail.com)

Sumarno Ismail, Universitas Negeri Gorontalo  
[sumarnoismail@ung.ac.id](mailto:sumarnoismail@ung.ac.id)

Khariyawan A.Y Pauweni, Universitas Negeri Gorontalo  
[khariyawan\\_mat@ung.ac.id](mailto:khariyawan_mat@ung.ac.id)

Menurut Usman, Yahya, Bito & Takaendengan (2022) Matematika telah menjadi pengetahuan yang digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Secara formal, matematika telah dipelajari sejak tingkat dasar sedangkan jika ditinjau secara informal matematika sudah diperkenalkan sejak tingkat paling awal kehidupan seseorang. Matematika mempunyai peran penting untuk membentuk dan mengembangkan keterampilan siswa dalam berpikir nalar, logis, sistematis dan kritis hal ini sejalan dengan yang dikatakatan oleh Pauweni & Iskandar (2021) pentingnya matematika dalam mengembangkan kemampuan berpikir menjadikan matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang dipelajari di jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas hingga perguruan tinggi

Manusia sekarang secara teratur menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka. Matematika telah dipelajari secara formal sejak tingkat sekolah dasar, tetapi juga telah diperkenalkan secara informal sejak tahun-tahun awal seseorang. Menurut Pauweni & Iskandar (2021), matematika memiliki peran krusial dalam membentuk dan mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis siswa. Karena signifikansinya dalam pengembangan kemampuan berpikir, matematika akan menjadi salah satu disiplin ilmu yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan, mulai dari SD hingga perguruan tinggi.

Menurut Husain, Ismail & Katili (2022) Matematika yang diajarkan di sekolah dasar saat ini merupakan basic atau dasar yang sangat penting untuk membekali anak didik dengan keterampilan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta kerja sama. Matematika memiliki karakteristik yang bersifat abstrak, artinya obyek matematika dimiliki pada pikiran manusia, sedangkan penerapannya menggunakan benda-benda di sekitar kita.

Karena objek kajian dalam matematika bersifat abstrak, maka abstraksi perlu direduksi sedemikian rupa sehingga membawa siswa ke dalam dunia nyata. Siswa sekolah menengah pertama (SMP) biasanya mempelajari matematika secara induktif karena sesuai dengan tingkat perkembangan intelektualnya. Namun, pernyataan dalam matematika diperoleh melalui pemikiran deduktif. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan pola pikir para siswa tersebut. Matematika juga mematuhi hukum konsistensi. Ini menghasilkan struktur materi yang sangat hierarkis dan saling berhubungan dalam matematika.

Menurut Bosch (2021) Pada dasarnya pengajar berperan sebagai organisator aktivitas belajar peserta didik, sedangkan peserta didik menjadi pelaksana proses belajar yang artinya menjadi pokok dari proses pendidikan pada sekolah. Ilmu matematika berguna dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan berbagai masalah. Tetapi sayangnya siswa menganggap bahwa matematika sebagai suatu hal yang sulit dalam praktek pembelajarannya. Hal ini didukung oleh pendapat Carrillo-Yanez dalam Ana (2019), menurut pendapatnya hal ini dikarenakan matematika memiliki sifat abstrak atau karena dalam pembelajaran kurang dikaitkan dengan kenyataan yang bisa ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yaitu materi Aritmetika sosial.

Menurut Ningsih (2020) Materi Aritmetika sosial ini merupakan salah satu materi yang cukup sulit bagi siswa SMP, karena soal-soal yang disajikan umumnya berupa soal cerita dan siswa sulit untuk memahami maksud dan menerjemahkan soal cerita ke dalam bentuk matematika. Sejalan dengan hal itu Mutflu & Akgun (2019) berpendapat bahwa siswa yang menguasai materi Aritmetika dilihat dari kemampuan mereka ketika menyelesaikan soal cerita Aritmetika sosial dengan benar. Namun kenyataannya, banyak siswa yang melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal cerita. Hal ini disebabkan karena siswa mengalami kesulitan dalam memahami arti kalimat dalam soal cerita, kurangnya keterampilan siswa dalam menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat

matematika, siswa masih melakukan kesalahan dalam melakukan operasi hitung serta penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah.

Sejalan dengan hal itu, kenyataan yang saya dapatkan setelah melakukan pengamatan awal dan wawancara yang dilakukan di SMP Negeri 2 Suwawa, didapati bahwa pada materi Aritmetika sosial hasil belajarnya rendah. Hal ini diakibatkan karena selama proses pembelajaran berlangsung, siswa cenderung berperan sebagai pendengar dan lebih banyak menulis materi dan soal matematika yang dijelaskan oleh guru sehingga pada saat guru mengajukan pertanyaan siswa hanya diam dan tidak menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. Dan siswa masih kurang aktif menyampaikan ide-idenya sehingga guru masih menjadi pusat dalam proses belajar mengajar. Pada saat siswa menyelesaikan soal-soal latihan mengenai Aritmetika sosial, banyak siswa yang masih kurang dalam memahami soal dan sulit dalam menyelesaikan soal. Siswa hanya mampu menjawab soal yang sama dengan apa yang telah dicontohkan guru. Sehingga apabila diberikan soal yang berbeda, siswa tidak mampu menyelesaikan soal Aritmetika sosial tersebut.

Berdasarkan observasi awal peneliti di sekolah yang dijadikan tempat penelitian, peneliti menemukan bahwa hasil ulangan harian matematika siswa semester genap tahun 2021/2022 pada materi Aritmetika Sosial sangat rendah, ada sebagian besar siswa yang tidak tuntas pada materi tersebut dan nilai yang didapatkan siswa pun sangat rendah, sehingga tidak mencapai nilai standar KKM yang sudah ditetapkan oleh sekolah adalah 75.

Peneliti menyimpulkan kelas yang paling banyak siswanya tidak tuntas yaitu kelas VII-4. Hal itu dapat dilihat dari data nilai rata-rata ulangan harian pada materi semester ganjil. Adapun nilai rata-rata ulangan harian kelas VII pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 diperlihatkan pada tabel 1.

**Table 1 Data Rata-rata Hasil Ulangan Harian Semester Ganjil Kelas VII SMP Negeri 2 Suwawa**

No	Kelas	Jumlah Siswa	KKM	Presentase Ketuntasan	Ket	
					Tuntas	Tidak Tuntas
1.	VII-1	25	75	20%	5 Siswa	20 Siswa
2.	VII-2	22	75	18,18%	4 Siswa	18 Siswa
3.	VII-3	23	75	21,73%	5 Siswa	18 Siswa
4.	VII-4	20	75	15%	3 Siswa	17 Siswa

Disai (2017) Hasil belajar sering digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai hal-hal yang diajarkan. Hasil belajar masing-masing terdiri dari kata "hasil" dan "belajar". Hasil adalah suatu perolehan setelah melakukan suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar adalah proses mengubah setiap aspek tingkah laku individu yang relative menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungannya yang melibatkan proses kognitif.

Menurut Rusman (2017) Hasil belajar adalah berbagai keterampilan yang diperoleh siswa berupa perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar adalah proses yang kompleks dan membutuhkan waktu serta perubahan. Perubahan terjadi pada saat proses pembelajaran tersebut. Perubahan yang terjadi dalam perilaku siswa diamati oleh guru untuk dibuat sebuah penilaian, baik itu mencakup penilaian dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Menurut Susanto (2018) Hasil belajar meliputi pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotorik) dan perilaku siswa (aspek afektif). Pemahaman

konsep yaitu seberapa besar siswa sanggup menerima, meresap, serta menguasai pelajaran yang diberikan guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa bisa menguasai dan paham apa yang dibaca, dilihat, dirasakan ataupun dialami berbentuk hasil riset atau observasi langsung yang dijalani. Keterampilan proses adalah tipe keterampilan yang mendesak pengembangan kemampuan fisik, mental dan sosial yang paling dasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih besar dalam diri siswa. Perilaku merupakan integrasi yang teliti antara mental dan fisik.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar adalah tolak ukur untuk mengetahui apakah siswa mampu memahami materi yang telah dijelaskan oleh guru. Juga sebagai perubahan tingkat kemampuan siswa setelah selesainya proses pembelajaran. Tingkat kemampuan tersebut dilihat dari aspek kognitif (pemahaman konsep), aspek psikomotorik (keterampilan proses) dan aspek afektif (sikap siswa).

Hasil belajar siswa juga merupakan efek dari proses dan desain pembelajaran yang diterapkan guru di kelas, untuk dapat meningkatkannya salah satunya adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat. Sejalan dengan hal itu menurut Ismail & Bakari (2019) guru diberikan kebebasan dalam pemilihan model yang akan dipergunakan dalam proses pembelajaran di sekolah. Penentuan model pembelajaran sangat bergantung pada beberapa faktor diantaranya yakni karakter siswa dan mata pelajaran serta sumber belajar yang tersedia.

Materi Aritmetika sosial merupakan salah satu materi yang dipelajari oleh siswa SMP kelas VII. Materi tersebut penting untuk dipelajari karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan banyak masalah yang dapat digali melalui materi Aritmetika sosial. Sejalan dengan hal itu, menurut Inayah dalam Rusmiyati (2022) Aritmetika sosial didefinisikan sebagai sebuah mata pelajaran yang didalamnya membahas tentang bagaimana kita menyelesaikan masalah keseharian di kehidupan kita, yang tanpa disadari oleh kita materi Aritmetika sosial banyak diambil dan ditemukan dari permasalahan di kehidupan sekitar. Menurut Mufida (2017) Materi Aritmetika sosial dapat disampaikan dengan menggunakan pendekatan matematika *realistic*. Salah satu karakteristik dari matematika *realistic* yaitu penggunaan konteks dalam pembelajaran, sehingga sesuai digunakan dalam menyampaikan materi Aritmetika sosial.

Pembelajaran matematika *realistic* memakai konteks dunia nyata selaku topik pembelajaran. Menurut pendapat Slettenhar dalam Isrokatun, (2018) bahwa "*mathematics had to be connected to reality, stay close to children's experiences and be relevant to society*". Pembelajaran matematika diterapkan lewat peristiwa nyata dalam kehidupan yang dekat dengan pengalaman anak serta relevan dengan masyarakat sehingga bisa dibayangkan oleh siswa. Ilmu matematika diperoleh siswa dari mengonstruksi secara mandiri konsep bersumber pada peristiwa nyata yang bisa dibayangkan siswa. Dengan demikian, model *Realistic Mathematics Education* dilakukan melalui proses matematisasi.

Menurut Van den Heuvel-Panhuizen dalam Wijaya (2012) penggunaan kata *realistic* tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (*real world*) tetapi lebih mengacu pada fokus Pendidikan Matematika Realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imagineable*) oleh siswa.

*Realistic Mathematics Education* (RME) atau dalam bahasa Indonesia adalah Pembelajaran Matematika Realistik (PMR), adalah salah satu teori pembelajaran dalam bidang matematika. *Realistic Mathematics Education* didasarkan pada anggapan dari Hans Frudenthal bahwa matematika adalah suatu kegiatan manusia. Bagi Maulana dalam Isrok'atun (2018), matematika selaku sesuatu aktivitas manusia berarti matematika bisa dipelajari dengan mengerjakannya (*doing mathematics*). Oleh sebab itu, pembelajaran matematika diterapkan lewat belajar dengan melaksanakan berbagai kegiatan (*learning to do*)

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *Realistic Mathematics Education* adalah salah satu teori pembelajaran dalam bidang matematika. Pembelajaran matematika realistic memakai konteks dunia nyata selaku topik pembelajaran. Pembelajaran matematika diterapkan lewat peristiwa nyata dalam kehidupan yang dekat dengan pengalaman anak serta relevan dengan masyarakat sehingga bisa dibayangkan oleh siswa. Ilmu matematika diperoleh siswa dari mengonstruksi secara mandiri konsep bersumber pada peristiwa nyata yang bisa dibayangkan siswa.

Menurut Van den Heuvel-Panhuizen dan Drijvers (2014) terdapat enam prinsip pembelajaran matematika dengan menggunakan RME. Keenam prinsip pembelajaran tersebut meliputi : prinsip aktivitas, prinsip realitas, prinsip tingkatan, prinsip keterkaitan, prinsip interaktivitas, dan prinsip pembimbingan. Menurut Hubulo, Hulukati, Uno, & Damayanti (2022) Tahap-tahap pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) yaitu (1) memahami masalah kontekstual, (2) menjelaskan masalah kontekstual (3) menyelesaikan masalah kontekstual, (4) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (5) menyimpulkan.

Beberapa kajian mengenai penggunaan model *Realistic Mathematics Education* telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Dari penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati, Hendar & Kusmawati (2022) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan hasil belajar siswa. Peningkatannya dapat dilihat dari siswa menjadi lebih aktif dalam proses kegiatan pembelajaran dan mereka nampak antusias dibandingkan sebelum diterapkannya model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Oleh karena itu, *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan keaktifan siswa dan pemahaman konsep matematika pada materi pecahan. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Trimahesri & Handini (2019) menunjukkan bahwa penerapan model *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena dengan model *Realistic Mathematics Education* siswa dituntut untuk terbiasa berpikir . hal tersebut ditunjukkan saat siswa dapat menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam menyelesaikan suatu masalah siswa dituntut untuk teliti sehingga tingkat berpikir siswa lebih kritis. Dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa maka berpengaruh juga pada peningkatan hasil belajar siswa.

Beberapa kajian terdahulu telah memberikan dampak yang positif dalam peningkatan pembelajaran melalui penggunaan model *Realistic Mathematics Education*. Namun belum ada yang menggunakan model *Realistic Mathematics Education* untuk mengkaji secara detail terkait hasil belajar yang ditinjau dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik pada materi Aritmetika Sosial. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini yaitu meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan model *Realistic Mathematics Education* pada materi Aritmetika Sosial di kelas VII-4 SMP Negeri 2 Suwawa.

## Metode

Penelitian ini dilaksanakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII-4 di SMP Negeri 2 Suwawa pada materi Aritmetika Sosial melalui penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 dengan melibatkan 20 orang siswa terdiri dari 10 perempuan dan 10 laki-laki serta seorang guru. Metode yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas dengan menerapkan desain penelitian Kemmis dan McTaggart. Model Kemiss dan McTaggart yaitu suatu pengembangan konsep yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin. Dimana komponen pokok yang ada dalam penelitian tindakan ini ada empat yaitu perencanaan, tindakan, observasi, refleksi. Keempat komponen tersebut merupakan sebuah siklus.

Pada tahap perencanaan yang merupakan awal dalam melaksanakan aktivitas yang nantinya akan menjadi acuan untuk menjalankan penelitian demi tercapainya tujuan pembelajaran. Pada tahap ini perlu adanya konsultasi dengan kepala sekolah dan guru pelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 2 Suwawa terkait penelitian yang akan dilaksanakan. Kemudian dapat menyusun perangkat pembelajaran, yaitu RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai dengan model yang akan diterapkan oleh peneliti serta menyiapkan instrumen penilaian yaitu format penilaian untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini.

Pada tahap pelaksanaan adalah implementasi dari rencana yang telah dibuat sebelumnya. Peneliti berkonsultasi dengan guru kelas VII-4 SMP Negeri 2 Suwawa dan guru matematika untuk menerapkan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pembelajaran yang diterapkan di kelas ini menggunakan model *Realistic Mathematics Education*.

Pada tahap observasi ini dilakukan untuk mengumpulkan segala informasi yang terdapat dalam proses pembelajaran. Kegiatan observasi yang dilakukan peneliti untuk mengamati kegiatan pembelajaran baik guru maupun siswa selama pembelajaran dengan menggunakan lembar kegiatan guru, lembar kegiatan siswa, tes hasil belajar. Informasi yang didapatkan digunakan sebagai bahan evaluasi dan refleksi serta bersifat kualitatif untuk menilai keberhasilan penelitian proses pembelajaran.

Pada tahap akhir, tindakan pembelajaran yang dilakukan yaitu dievaluasi dan direfleksikan. Refleksi adalah penilaian keberhasilan atau kegagalan dalam mencapai suatu tujuan sementara dan merupakan langkah penting untuk menentukan apakah penelitian ini akan dihentikan atau diteruskan dalam rangka memperoleh tujuan akhir yang akan ditetapkan sebagai pencapaian dari tujuan sementara lainnya.

Data yang dikumpulkan berupa lembar observasi kegiatan guru, lembar observasi kegiatan siswa dan hasil belajar siswa. Sebelum penyebarannya, instrumen tersebut telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis hasil observasi diolah dengan menghitung skor tiap aspek pada setiap kriteria. Analisis hasil observasi diolah dengan menghitung skor tiap aspek pada setiap kriteria. Kriteria keberhasilan dalam observasi baik kegiatan guru dan siswa minimal mencapai kategori baik atau sangat baik. Sedangkan analisis hasil belajar akan dinilai dari rata-rata penilaian sikap, keterampilan dan juga tes tertulis yang diperoleh siswa. Analisis hasil belajar akan dilakukan disetiap akhir siklus. Untuk memperoleh rata-rata tes hasil belajar siswa, akan menggunakan rumus persentase rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Nilai yang dicapai siswa dianalisis dan diolah dengan menghitung jumlah yang diperoleh sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) secara individu kemudian dihitung persentase ketuntasannya. Kriteria ketuntasan hasil belajar siswa disajikan pada tabel 2.

**Table 2 Kriteria Ketuntasan Siswa**

Skor	Kriteria
<75	Tidak Tuntas
≥75	Tuntas

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data hasil belajar siswa yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Sedangkan data observasi kegiatan guru dan siswa dianalisis pada setiap akhir pengamatan. Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila memenuhi indikator minimal 80% aspek-aspek pada lembar observasi kegiatan guru dan lembar

pengamatan siswa memperoleh nilai dengan kriteria Baik (B) dan Sangat Baik (SB). Penilaian hasil belajar matematika siswa ranah afektif dan psikomotorik mencapai 75% dengan kriteria Baik (B) dan Sangat Baik (SB) dan untuk hasil belajar ranah kognitif menunjukkan ketuntasan minimal 80% dari seluruh siswa yang dilakukan Tindakan dan memenuhi kriteria ketuntasan yaitu minimal (KKM) 75 pada materi Aritmetika Sosial.

### Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil penelitian pada siklus I dan II yang ditunjukkan melalui instrument lembar observasi kegiatan guru dan siswa serta hasil belajar siswa setelah pembelajaran dilakukan selama dua siklus dengan menerapkan model *Realistic Mathematics Education*.

#### Hasil Observasi Kegiatan Guru

Tabel 3 Persentase Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus 1

Kriteria penilaian	Persentase Jumlah aspek				Rata - rata
	Pertemuan I		Pertemuan II		
	Jumlah Aspek	%	Jumlah aspek	%	
Sangat baik	2	11.11%	6	33.33%	22,22%
Baik	7	38.89%	8	44,44%	41.67%
Cukup Baik	4	22.22%	4	22.22%	22.22%
Kurang Baik	5	27.78%	0	0.00%	13.89%
Jumlah	18	100%	18	100%	100%

#### Hasil Observasi Kegiatan Siswa

Tabel 4. Persentase Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus 1

Kriteria penilaian	Persentase Jumlah aspek				Rata - rata
	Pertemuan I		Pertemuan II		
	Jumlah Aspek	%	Jumlah aspek	%	
Sangat baik	1	5.56%	5	27.78%	17%
Baik	7	38.89%	9	50%	44.44%
Cukup Baik	5	27.78%	4	22.22%	25.00%
Kurang Baik	5	27.78%	0	0.00%	13.89%
Jumlah	18	100%	18	100%	100%

## Hasil Belajar Siswa

**Tabel 5. Persentase Hasil Belajar Afektif Siswa Siklus 1**

Kriteria Penilaian	Disiplin	Kerja Ssama	Percaya Diri	Jujur	Rata-rata
Kurang Baik	15%	25%	15%	10%	16%
Cukup Baik	15%	25%	20%	30%	23%
Baik	35%	35%	35%	40%	36%
Sangat Baik	35%	15%	30%	20%	25%

**Tabel 6. Persentase Hasil Belajar Psikomotor Siswa Siklus 1**

Kriteria Penilaian	Persiapan Kerja	Proses Kerja	Hasil Kerja	Waktu Kerja	Rata-rata
Kurang Baik	0%	20%	15%	0%	9%
Cukup Baik	10%	25%	25%	50%	28%
Baik	45%	35%	40%	50%	43%
Sangat Baik	45%	20%	20%	0%	21%

**Tabel 7. Persentase Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus 1**

Nilai	Jumlah Siswa	Persentase(%)	Kriteria
<75	7	35%	Tidak Tuntas
≥75	13	65%	Tuntas

Bersasarkan hasil pengamatan kegiatan guru dan siswa serta hasil belajar ranah afektif, psikomotor maupun kognitif pada siklus 1 belum mencapai indikator keberhasilan, jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Realistic Mathematics Education perlu dilanjutkan pada siklus 2

## Hasil Observasi Kegiatan Guru

**Tabel 8. Persentase Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus 2**

Kriteria Penilaian	Jumlah Aspek	Persentase Rata-rata
Sangat Baik	10	55.56%
Baik	5	27.78%
Cukup Baik	2	11.11%
Kurang Baik	1	6%
<b>Jumlah</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>



## Hasil Observasi Kegiatan Siswa

Tabel 9. Persentase Hasil Observasi Kegiatan Siswa Siklus 2

Kriteria Penilaian	Jumlah Aspek	Persentase Rata-rata
Sangat Baik	4	22,22%
Baik	11	61,11%
Cukup Baik	2	11.11%
Kurang Baik	1	6%
<b>Jumlah</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

## Hasil Belajar Siswa

Tabel 10. Persentase Hasil Belajar Afektif Siswa Siklus 2

Kriteria Penilaian	Kerja Disiplin	Kerja Sama	Percaya Diri	Jujur	Rata-rata
Kurang Baik	0%	0%	0%	5%	1%
Cukup Baik	15%	20%	20%	15%	18%
Baik	40%	45%	55%	40%	45%
Sangat Baik	45%	35%	25%	40%	36%

Tabel 11. Persentase Hasil Belajar Psikomotor Siswa Siklus 2

Kriteria Penilaian	Persiapan Kerja	Proses Kerja	Hasil Kerja	Waktu Kerja	Rata-rata
Kurang Baik	0%	5%	0%	0%	1%
Cukup Baik	0%	20%	25%	25%	18%
Baik	55%	40%	55%	75%	56%
Sangat Baik	45%	35%	20%	0%	25%

Tabel 12. Persentase Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus 2

Nilai	Jumlah Siswa	Persentase(%)	Kriteria
<75	4	20%	Tidak Tuntas
≥75	16	80%	Tuntas

## Pembahasan

Berdasarkan analisis data keterlaksanaan proses pembelajaran yang telah dilakukan setiap pertemuan di siklus I belum mencapai kategori baik. Hal ini dikarenakan pada pertemuan pertama, kegiatan guru pada proses pembelajaran yang mencapai kategori cukup baik dan kurang baik berjumlah 9 kegiatan. Hal ini mengakibatkan kegiatan siswa

yang mencapai kategori cukup baik dan kurang baik. Pada kegiatan guru siklus I terdapat 9 kegiatan yang mencapai kategori belum baik yang mempengaruhi kegiatan siswa sehingga menyebabkan kegiatan siswa yang mencapai kategori cukup baik dan kurang baik berjumlah 10 kegiatan. Pada pertemuan kedua kegiatan guru yang mencapai kategori cukup baik berjumlah 4 kegiatan. Dan begitu juga untuk kegiatan siswa terdapat 4 kegiatan yang mencapai kategori cukup baik. Dalam hal ini, pertemuan kedua mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya.

Berdasarkan analisis keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* secara keseluruhan pada siklus I kegiatan guru diperoleh persentase kegiatan guru 64% dan termasuk kategori belum baik mengakibatkan kegiatan siswa mencapai kategori belum baik yaitu dengan persentase 61%. Selain kegiatan siswa, kegiatan Guru juga mempengaruhi hasil belajar siswa baik ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotor. Berdasarkan analisis data hasil belajar pada siklus pertama untuk ranah kognitif, terdapat 13 orang siswa yang mencapai nilai KKM  $\geq$  75 dengan presentase rata-rata 65% serta terdapat 7 orang siswa tidak mencapai KKM. Untuk ranah afektif, persentase rata-rata yang dihasilkan mencapai 61% dalam kategori baik dan sangat baik. Untuk ranah psikomotor persentase rata-rata yang dihasilkan mencapai 64% dalam kategori baik dan sangat baik. dapat dilihat dari hasil penelitian siklus I, semua aspek penilaian belum ada yang mencapai indikator keberhasilan sehingga penelitian ini dilanjutkan ketahap siklus II.

Berdasarkan analisis data keterlaksanaan proses pembelajaran yang telah dilakukan pada setiap pertemuan disiklus II diperoleh persentase rata-rata kegiatan guru meningkat dari 64% menjadi 83,33% dengan peningkatan sebesar 19,33% dan sudah termasuk kategori baik, mengakibatkan kegiatan siswa juga meningkat dan mencapai kategori baik yaitu dengan persentase rata-rata dari 61% menjadi 83,33%. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Usman (2006) bahwa "Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Hubungan timbal balik antara guru dan siswa itu merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar-mengajar". Proses Belajar-Mengajar merupakan inti dari proses pendidikan, guru memegang peranan penting. Dalam proses belajar-mengajar ada satu kesatuan kegiatan yang tak terpisahkan antara siswa yang belajar dan guru yang mengajar. Antara kedua kegiatan ini terjalin interaksi yang saling menunjang.

Selain kegiatan siswa, kegiatan guru juga mempengaruhi hasil belajar siswa, baik ranah Kognitif, Afektif maupun Psikomotor. Guru sebagai salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa memiliki peranan yang cukup menentukan. Menurut pendapat Wijaya (2012) bahwa mengajar di depan kelas merupakan perwujudan interaksi dalam proses komunikasi. Guru sebagai pemegang kunci sangat menentukan tercapainya hasil belajar siswanya.

Wijaya (2012) juga berpendapat bahwa RME berupaya untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran matematika, dengan cara memberi kesempatan yang sangat luas kepada siswa untuk melakukan proses yaitu mengembangkan kreatifitasnya dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. RME menggunakan masalah kontekstual (contextual problem) sebagai titik awal dalam belajar matematika, sebagai ganti dari pengenalan konsep dengan cara abstrak. Proses pengembangan konsep-konsep dan gagasan matematika bermula dari dunia nyata. Dunia nyata ini tidak berarti konkret secara fisik dan kasat mata, namun juga termasuk yang dapat dibayangkan oleh pikiran anak. RME membantu siswa untuk mengembangkan dayapikir dan kemampuan berargumentasi dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan analisis data hasil belajar pada siklus kedua, untuk ranah Kognitif, jika pada siklus sebelumnya hanya terdapat 13 siswa yang mencapai nilai KKM, pada siklus kedua adanya peningkatan dengan terdapat 16 siswa yang mencapai nilai KKM yaitu  $\geq 75$  dengan persentase rata-rata yang diperoleh 80% serta hanya terdapat 4 siswa yang tidak mencapai KKM. Kemudian untuk ranah Afektif, presentasi rata-rata yang dihasilkan meningkat dan mencapai 81% dalam kategori baik dan sangat baik. Untuk ranah Psikomotor presentasi rata-rata yang dihasilkan meningkat dan mencapai 81%.

Dari hasil penelitian tindakan kelas siklus II, kegiatan yang belum mencapai kategori baik pada siklus I dapat mencapai kategori baik pada siklus II. Dengan demikian, hasil belajar siswa baik Ranah Afektif, Psikomotor Maupun Kognitif pada siklus II meningkat dan mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas pada siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Sehingga penelitian ini tidak dilanjutkan pada siklus III atau selanjutnya. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa akan meningkat pada materi aritmetika sosial jika menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan tindakan dengan penarapan model model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan aktivitas mengajar guru, aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa baik ranah afektif, kognitif dan psikomotorik pada materi Aritmetika Sosial di SMP

## Daftar Rujukan

- Bosch, M., Hausberger, T., Hochmuth, R., Kondratieva, M., & Winsløw, C. (2021). External Didactic Transposition In Undergraduate Mathematics. *International Journal Of Research In Undergraduate Mathematics Education*, 9(1)
- Disai, Dariyo & Basaria. 2017. Hubungan Antara Kecemasan Matematika Dan *Self-Efficacy* Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA X Kota Palangka Raya. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, dan Seni*. Vol 1. No 2
- Hubulo, Hulukati, Uno, Damayanti (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Menggunakan Alat Peraga Kubus dan Balok. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(2).
- Husain, Ismail & Katili. 2022. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistic Pada Materi Bangun Ruang Sederhana. *LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5 (1).
- Ismail S, Bakari & Magfirah. 2019. Meningkatkan Penguasaan Siswa Kelas IX Pada Fungsi Kuadrat Dan Grafiknya Menggunakan Teknik Inkuiri. *Jurnal Jambura Journal Of Mathematics*. 1(1) :1-12
- Isrok'atun, Rosmala. 2018. *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Mufida & Wijaya. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistic Pada Materi Aritmetika Sosial Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 4 No 4
- Mutflu, Y., & Akgün, L. (2019). Using Computer For Developing Arithmetical Skills Of Students With Mathematics Learning Difficulties. *International Journal Of Research In Education And Science*, 5(1)

- Ningsih, F., Murni, A., & Roza, Y. (2020). Development Of Learning Tools With The Application Of Learning Inventions To Improve Mathematical Problem-Solving Ability Social Arithmetic Material. *Journal of Educational Sciences*, 4(1)
- Nurhayati, Hendar & Kusmawati. (2022). Model *Realistic Mathematics Education* Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Pecahan. *Jurnal Tahsania*, 3(2)
- Pauweni, K. A. Y., & Iskandar, M. E. B. (2021). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem-Based Learning Pada Materi Bilangan Pecahan. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 8(1), 23–28. <https://doi.org/10.34312/euler.v8i1.10372>
- Rusman. 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Rusmiyati & Chotimah. (2022). Identifikasi Kesulitan Siswa SMP dalam Mengerjakan Soal Aritmatika Sosial. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(2)
- Susanto, Ahmad. 2018. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana
- Trimahesri & Handini. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model *Realistic Mathematics Education*. *Jurnal TSCJ*, 2(2).
- Unonongo, Ismail & Usman. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas IX. *Jambura Journal Of Mathematics Education*, 2(2).
- Usman. (2006). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung : Rosda Karya
- Usman, Yahya, Bito & Takaendengan. 2022. Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Multimedia pada Materi Kerucut. *Jambura Journal Of Mathematics Education*, 3(2).
- Van den Heuvel-Panhuizen, M & Drijvers, P. (2014). *Realistic Mathematics Education*. In S. Lerman (Ed.), *encyclopedia of mathematics education*. Dordrecht, Heidelberg, New York, London : Springer.
- Wijaya & Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu