

Improving Currency Value Calculation Skills Through The Realistic Mathematics Education (RME) Approach In Students With Mild Intellectual Disabilities***Peningkatan Pembelajaran Operasi Hitung Nilai Mata Uang Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Siswa Disabilitas Intelektual Ringan*****Firdika Linda¹, Arisul Mahdi², Antoni Tsaputra³, Syari Yuliana⁴**Departemen Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang,
Sumatera Barat^{1,2,3,4}Email: ¹firdika1401@gmail.com, ²arisulmahdi@fip.unp.ac.id

*Corresponding Author

Received : 25 January 2026, Revised : 30 January 2026, Accepted : 31 January 2026

ABSTRACT

This study aimed to improve students' ability to perform arithmetic operations involving currency values through the implementation of the Realistic Mathematics Education (RME) approach for students with mild intellectual disabilities. The study was motivated by the limited application of contextual and student-centered mathematics instruction in developing functional numeracy skills within special education settings. The research employed a Classroom Action Research (CAR) design conducted in Grade VIII at SLB Workshop Padang, involving two students with mild intellectual disabilities, identified as Z and JN. The results of the initial assessment indicated that student Z obtained a score of 40, while student JN obtained a score of 50. At the initial stage of learning, student Z required full assistance in identifying and demonstrating currency denominations and was not yet able to independently perform addition operations involving money values. Student Z tended to copy and imitate examples provided by the teacher without understanding the underlying addition concepts. Meanwhile, student JN was able to identify and demonstrate several currency denominations with assistance but still required intensive guidance in writing money values and using calculation aids. The instructional intervention was implemented in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. Data were collected through performance-based tests and structured observations and analyzed using descriptive quantitative methods. The findings revealed a consistent and meaningful improvement in students' ability to perform arithmetic operations involving currency values across the two learning cycles. These results indicate that the RME approach is effective in helping students understand mathematical concepts in a concrete and contextual manner by connecting learning activities to real-life situations. Pedagogically, this study provides practical contributions to the implementation of RME as a meaningful and functional mathematics learning strategy for students with mild intellectual disabilities in special schools.

Keywords: Classroom Action Research, Currency Value Calculation, Mild Intellectual Disability, Realistic Mathematics Education (RME), Special Education

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung nilai mata uang melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada siswa disabilitas intelektual ringan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih terbatasnya penerapan pembelajaran matematika yang kontekstual dan berpusat pada siswa dalam pengembangan kemampuan numerasi fungsional di lingkungan pendidikan khusus. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas VIII SLB Workshop Padang dengan melibatkan dua siswa disabilitas intelektual ringan berinisial Z dan JN. Hasil asesmen awal menunjukkan bahwa siswa Z memperoleh nilai 40, sedangkan siswa JN memperoleh nilai 50. Pada tahap awal pembelajaran, siswa Z masih memerlukan bantuan penuh dalam menyebutkan dan menunjukkan pecahan uang serta belum mampu melakukan operasi penjumlahan nilai uang secara mandiri. Siswa Z cenderung menyalin dan meniru contoh yang diberikan guru tanpa memahami konsep penjumlahan. Sementara itu, siswa JN sudah mampu menyebutkan dan menunjukkan beberapa pecahan uang dengan bantuan, namun masih memerlukan

arahan intensif dalam menuliskan nilai uang dan menggunakan alat bantu hitung. Tindakan pembelajaran dilaksanakan dalam dua siklus yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui tes kinerja dan observasi terstruktur, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan operasi hitung nilai mata uang secara konsisten dan bermakna pada kedua siswa sepanjang dua siklus pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan RME efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematika secara konkret dan kontekstual melalui keterkaitan dengan situasi kehidupan sehari-hari. Secara pedagogis, penelitian ini memberikan kontribusi praktis dalam penerapan pendekatan RME sebagai strategi pembelajaran matematika yang bermakna dan fungsional bagi siswa disabilitas intelektual ringan di sekolah luar biasa.

Kata Kunci: Disabilitas Intelektual Ringan, Operasi Hitung Nilai Mata Uang, Pendidikan Khusus, Penelitian Tindakan Kelas, Realistic Mathematics Education (RME).

1. Pendahuluan

Kemampuan operasi hitung nilai mata uang merupakan bagian penting dari numerasi fungsional yang dibutuhkan siswa disabilitas intelektual ringan untuk mendukung kemandirian dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan ini tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep matematika secara akademik, tetapi juga berperan langsung dalam aktivitas praktis, seperti melakukan transaksi sederhana, mengelola uang, dan memenuhi kebutuhan dasar secara mandiri. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di pendidikan khusus perlu diarahkan pada pengembangan pemahaman yang kontekstual dan aplikatif, bukan sekadar penguasaan prosedur hitung (Verdure et al., 2025).

Namun, upaya mengembangkan kemampuan numerasi fungsional tersebut tidak terlepas dari karakteristik peserta didik disabilitas intelektual ringan. Siswa dengan disabilitas intelektual ringan memiliki keterbatasan dalam fungsi intelektual dan adaptif, dengan rentang IQ antara 50–70. Keterbatasan ini ditandai dengan kesulitan berpikir abstrak, daya ingat yang terbatas, rendahnya konsentrasi, serta hambatan dalam pemecahan masalah. Dalam pembelajaran matematika, kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung mengalami kesulitan apabila konsep disajikan secara simbolik dan tidak dikaitkan dengan pengalaman konkret. Oleh karena itu, siswa disabilitas intelektual ringan memerlukan pendekatan pembelajaran yang bertahap, berulang, dan berangkat dari konteks kehidupan nyata (Ratnengsih, 2024).

Dalam praktiknya, pembelajaran matematika di Sekolah Luar Biasa (SLB) masih banyak menggunakan pendekatan konvensional atau *direct instruction*. Pendekatan ini menempatkan guru sebagai pusat pembelajaran, sementara siswa berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Meskipun pendekatan konvensional relatif efektif untuk penguasaan prosedur sederhana, pendekatan ini memiliki keterbatasan dalam mengembangkan pemahaman konseptual dan kemampuan aplikasi. Bagi siswa disabilitas intelektual ringan, pembelajaran yang minim konteks dan pengalaman nyata sering kali membuat konsep matematika hanya dihafal, tanpa benar-benar dipahami maknanya (Schnepel & Aunio, 2022).

Kondisi tersebut juga ditemukan berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di kelas VIII SLB Workshop Padang. Pembelajaran operasi hitung nilai mata uang masih bersifat mekanis dan kurang kontekstual. Siswa telah mampu mengenal fungsi uang dan menyebutkan beberapa nominal, namun mengalami kesulitan ketika harus menghitung dan mengaitkan nilai uang dengan situasi kehidupan sehari-hari. Kesulitan semakin terlihat pada penyelesaian masalah yang melibatkan transaksi sederhana, di mana siswa belum mampu menentukan langkah operasi hitung yang sesuai. Selain itu, pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan minim penggunaan media konkret berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa.

Sejalan dengan temuan tersebut, berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa siswa disabilitas intelektual ringan lebih mudah memahami konsep matematika apabila pembelajaran dikaitkan dengan pengalaman nyata dan didukung oleh media konkret. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada peningkatan kemampuan berhitung

dasar melalui latihan berulang atau penggunaan alat peraga, tanpa menekankan proses konstruksi konsep secara bermakna. Hal ini menunjukkan adanya celah riset, khususnya terkait penerapan pendekatan pembelajaran yang mampu mengintegrasikan pemahaman konseptual dan kemampuan aplikasi pada materi operasi hitung nilai mata uang (Ratnengsih et al., 2022).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dipandang relevan untuk menjawab permasalahan tersebut adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan RME menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran matematika. Melalui RME, konsep matematika tidak diajarkan secara langsung dalam bentuk simbol atau rumus, melainkan dikonstruksi secara bertahap melalui permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa. Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar bagaimana cara menghitung, tetapi juga memahami mengapa dan untuk apa konsep tersebut digunakan (Adiningsih et al., 2025).

Penerapan pendekatan RME sangat sesuai dengan karakteristik belajar siswa disabilitas intelektual ringan. Melalui aktivitas yang melibatkan pengalaman nyata, penggunaan media konkret, serta simulasi situasi kehidupan sehari-hari, siswa didorong untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran nilai mata uang, pendekatan RME memungkinkan siswa belajar melalui aktivitas yang menyerupai transaksi sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih konkret, bermakna, dan fungsional (Hardiyanti & Mumpuniarti, 2025).

Meskipun pendekatan RME telah banyak diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah reguler dan terbukti efektif meningkatkan pemahaman konseptual siswa, penerapannya pada pembelajaran operasi hitung nilai mata uang bagi siswa disabilitas intelektual ringan di SLB masih relatif terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian tindakan kelas yang secara empiris mengkaji efektivitas pendekatan RME dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung nilai mata uang sebagai bagian dari numerasi fungsional siswa disabilitas intelektual ringan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini diarahkan untuk mengisi celah riset tersebut dengan menerapkan RME dalam pembelajaran matematika fokus pada operasi hitung nilai mata uang, sehingga diharapkan mampu meningkatkan keterampilan numerasi fungsional siswa disabilitas intelektual ringan secara bermakna dalam konteks kehidupan sehari-hari.

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan Classroom Action Research (CAR) yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran operasi hitung nilai mata uang pada peserta didik dengan mild intellectual disability melalui penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). CAR dipilih karena bersifat reflektif, kolaboratif, dan kontekstual, sehingga relevan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran matematika fungsional pada siswa berkebutuhan khusus secara langsung di kelas (Kemmis Stephen, Taggart, 2014). Pendekatan RME dipandang selaras dengan karakteristik siswa disabilitas intelektual ringan karena menekankan pengalaman konkret dan konteks kehidupan nyata sebagai dasar konstruksi konsep matematika (Gravemeijer & Doorman, 2020).

Penelitian dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas. Dalam konteks ini, peneliti berperan sebagai pelaksana tindakan (*practitioner-researcher*), sedangkan guru kelas bertindak sebagai observer yang mengamati proses pembelajaran dan respons peserta didik. Model kolaboratif dalam CAR dinilai mampu meningkatkan validitas refleksi dan objektivitas observasi, sekaligus mendukung pengembangan profesional guru secara berkelanjutan (Language et al., 2018).

Desain penelitian mengacu pada model spiral Kemmis dan McTaggart, yang mencakup empat tahap utama, yaitu *planning*, *action*, *observation*, and *reflection*. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dengan pertimbangan bahwa indikator keberhasilan telah

ditetapkan sejak awal dan dapat dicapai secara bertahap melalui perbaikan tindakan berdasarkan refleksi siklus sebelumnya. Penggunaan dua siklus dinilai memadai dalam penelitian tindakan kelas apabila telah menunjukkan tren peningkatan yang stabil dan konsisten terhadap indikator yang ditargetkan (Kemmis Stephen, Taggart, 2014).

Penelitian dilaksanakan di kelas VIII SLB Workshop Padang pada mata pelajaran matematika. Subjek penelitian terdiri atas dua peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan, yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengoperasikan nilai mata uang secara fungsional. Fokus pada subjek dengan karakteristik khusus ini sejalan dengan praktik penelitian pendidikan khusus yang menekankan kedalaman analisis dan sensitivitas terhadap kebutuhan individual peserta didik.

Setiap siklus terdiri atas lima pertemuan, yang meliputi empat sesi pembelajaran dan satu sesi evaluasi, dengan alokasi waktu 2×35 menit pada setiap pertemuan. Pengaturan durasi dan frekuensi pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik atensi dan kapasitas belajar peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan, yang memerlukan pembelajaran berulang, terstruktur, dan berbasis pengalaman konkret untuk mencapai pemahaman yang bermakna.

Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan tahapan utama Realistic Mathematics Education, yaitu: (1) memahami masalah kontekstual, (2) menjelaskan masalah, (3) menyelesaikan masalah menggunakan media konkret berupa uang asli atau uang tiruan, (4) membandingkan dan mendiskusikan hasil, serta (5) menarik kesimpulan. Materi difokuskan pada operasi penjumlahan nilai mata uang dari nominal Rp500,00 hingga Rp100.000,00 melalui konteks kehidupan sehari-hari, seperti kegiatan jual beli sederhana. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman matematika fungsional karena mengaitkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata siswa (Heuvel-panhuizen et al., 2020).

Instrumen pengumpulan data meliputi performance-based assessment dan lembar observasi terstruktur. Tes kinerja digunakan untuk menilai kemampuan operasi hitung nilai mata uang berdasarkan tiga aspek utama, yaitu (1) pengenalan nominal uang, (2) ketepatan penjumlahan nilai uang, dan (3) penerapan nilai uang dalam konteks fungsional. Penggunaan asesmen berbasis kinerja dinilai lebih valid untuk mengukur kemampuan fungsional peserta didik disabilitas intelektual dibandingkan tes tertulis konvensional (Spooner et al., 2011).

Penilaian kemampuan siswa menggunakan rubrik penilaian dengan skala capaian rendah, sedang, dan tinggi. Setiap indikator diberi skor, kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase. Teknik ini memungkinkan peneliti memantau perkembangan kemampuan siswa secara objektif dan sistematis pada setiap siklus tindakan (Heuvel-panhuizen et al., 2020).

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dianalisis melalui tahapan data reduction, data display, and conclusion drawing, sedangkan data kuantitatif dianalisis menggunakan rumus persentase ketuntasan belajar sebagai berikut:

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian dikategorikan ke dalam tingkat capaian rendah (<60%), sedang (60–79%), dan tinggi ($\geq 80\%$). Pendekatan analisis ini lazim digunakan dalam penelitian tindakan kelas untuk menilai efektivitas intervensi pembelajaran secara terukur (Arnold & Arnold, n.d.).

Kriteria keberhasilan tindakan ditetapkan sejak awal metode penelitian, yaitu terjadinya peningkatan kemampuan siswa dalam mengenali, menjumlahkan, dan menerapkan nilai mata uang secara fungsional, serta tercapainya minimal kategori sedang menuju tinggi pada akhir siklus II. Penetapan kriteria ini penting untuk memastikan bahwa keberhasilan penelitian tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga menunjukkan dampak pedagogis yang signifikan terhadap peningkatan kemandirian numerasi siswa disabilitas intelektual ringan (Alexandra & Boesch, 2021).

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terbukti mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung nilai mata uang pada siswa disabilitas intelektual ringan secara bertahap dan signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang mengaitkan konsep numerasi dengan konteks kehidupan nyata, seperti aktivitas jual beli sederhana, mampu membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih bermakna dan fungsional. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip konstruktivisme modern yang menekankan pembelajaran berbasis konteks dan pengalaman autentik sebagai dasar pembentukan konsep matematika (Yilmaz, 2019).

Dalam penelitian ini, peserta didik tidak hanya menerima penjelasan secara abstrak, tetapi terlibat aktif melalui pemecahan masalah kontekstual, penggunaan media konkret berupa uang asli atau uang mainan, serta diskusi mengenai hasil perhitungan. Keterlibatan aktif ini mendorong proses *guided reinvention*, yaitu peserta didik membangun sendiri konsep matematika melalui aktivitas nyata yang terstruktur. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis konteks nyata mampu meningkatkan pemahaman konsep dan transfer pengetahuan pada peserta didik dengan kebutuhan khusus (Gravemeijer & Doorman, 2020).

Temuan penelitian ini juga mendukung karakteristik pembelajaran yang sesuai bagi siswa disabilitas intelektual ringan, yang umumnya mengalami keterbatasan dalam pemrosesan abstraksi, memori kerja, dan generalisasi konsep. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang konkret, bertahap, dan berulang sangat diperlukan. RME memberikan pengalaman belajar yang sistematis melalui manipulasi objek nyata dan aktivitas bermakna, sehingga membantu siswa memahami konsep numerasi secara lebih stabil dan aplikatif dalam kehidupan sehari-hari (Ahlgren-delzell et al., 2016).

Analisis kemampuan operasi hitung nilai mata uang dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase ketercapaian indikator pada setiap siklus berdasarkan hasil tes kinerja dan lembar observasi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memantau perkembangan kemampuan siswa secara berkelanjutan serta mengevaluasi efektivitas tindakan pembelajaran pada setiap siklus. Penggunaan analisis persentase dalam penelitian tindakan kelas dinilai efektif untuk menggambarkan peningkatan kemampuan belajar siswa secara empiris dan sistematis (Sgier, 2019).

Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat dijadikan strategi pembelajaran alternatif yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi fungsional, khususnya operasi hitung nilai mata uang, pada siswa disabilitas intelektual ringan di sekolah luar biasa. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga membantu guru merancang pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan nyata peserta didik, sebagaimana direkomendasikan dalam praktik pendidikan inklusif dan khusus berbasis bukti empiris (Bouck & Flanagan, 2017).

4. Hasil

A. Kondisi Awal

Kondisi awal dalam penelitian ini menggambarkan kemampuan siswa sebelum diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pembelajaran matematika materi operasi penjumlahan nilai mata uang. Penelitian dilaksanakan di kelas VIII SLB Workshop Padang dengan jumlah subjek penelitian sebanyak dua orang siswa disabilitas intelektual ringan, yaitu siswa berinisial Z dan JN. Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti terlebih dahulu melakukan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa

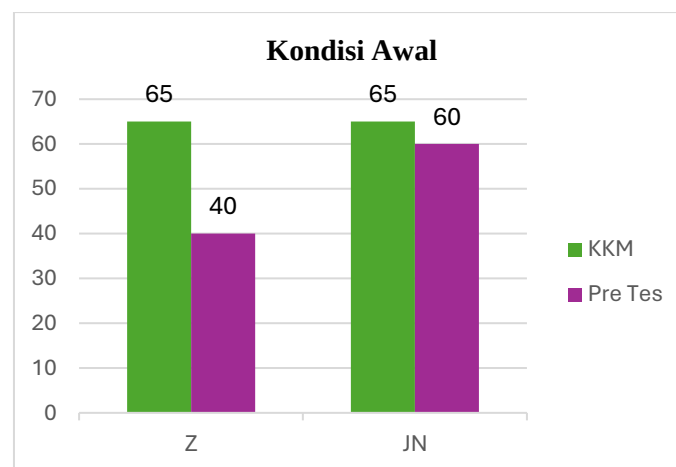
dalam memahami konsep dan operasi hitung nilai mata uang melalui pembelajaran konvensional yang didominasi metode ceramah dan penugasan.

Hasil tes awal menunjukkan bahwa kemampuan siswa masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan pada mata pelajaran matematika, yaitu sebesar 65. Siswa Z memperoleh nilai sebesar 40%, sedangkan siswa JN memperoleh nilai 60%. Meskipun terdapat perbedaan capaian antara kedua siswa, hasil tersebut menunjukkan bahwa keduanya belum mencapai ketuntasan belajar yang diharapkan. Siswa JN memiliki kemampuan awal yang relatif lebih baik dibandingkan siswa Z, namun masih belum memenuhi standar ketuntasan yang ditentukan.

Berdasarkan hasil *pretest* tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa telah memiliki kemampuan awal dalam mengenali dan menyebutkan pecahan uang, namun belum mampu secara optimal dalam menuliskan nilai uang serta melakukan operasi penjumlahan nilai mata uang, terutama ketika disajikan dalam bentuk soal cerita. Kesulitan siswa tampak pada saat harus mengaitkan informasi harga dengan proses perhitungan nilai uang secara tepat, yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep uang masih bersifat terbatas dan belum berkembang secara fungsional.

Kondisi awal ini mengindikasikan perlunya penerapan tindakan pembelajaran yang lebih bermakna dan kontekstual, yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dipilih sebagai alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal, menuliskan, dan menghitung nilai mata uang secara bertahap dan kontekstual. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai pelaksana tindakan, sedangkan guru kelas berperan sebagai kolaborator sekaligus observer. Penelitian dirancang dalam dua siklus, yang masing-masing meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.

B. Siklus I



Gambar 1. Hasil Kondisi Awal Siswa

Selanjutnya, Siklus I dilaksanakan pada 5–14 November 2025 dalam tiga kali pertemuan, masing-masing dengan alokasi waktu 2×35 menit. Pelaksanaan Siklus I difokuskan pada peningkatan kemampuan operasi penjumlahan nilai mata uang pada siswa disabilitas intelektual ringan kelas VIII SLB Workshop Padang melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Perencanaan Siklus I disusun secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas berdasarkan hasil observasi dan asesmen awal yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep nilai mata uang, menuliskan nominal uang, serta melakukan operasi penjumlahan masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Perencanaan meliputi penetapan tujuan pembelajaran, penyusunan skenario pembelajaran berbasis konteks nyata, penyiapan media konkret berupa uang asli dan uang mainan,

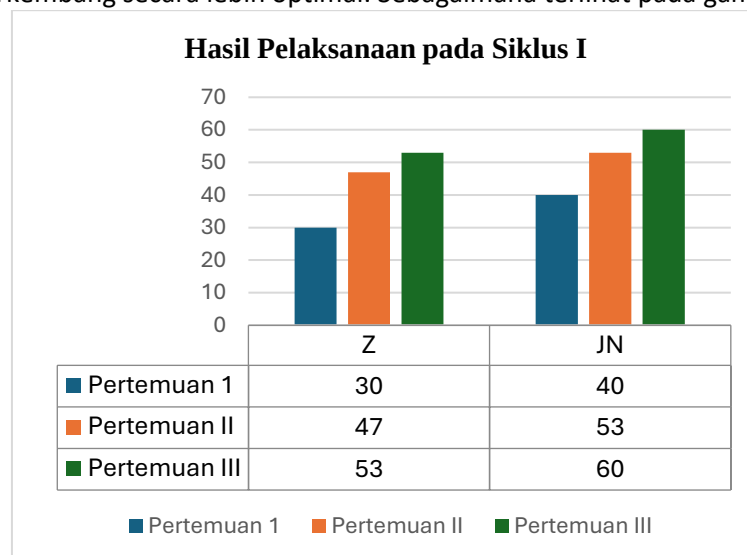
penyusunan lembar observasi aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran, serta instrumen penilaian kemampuan operasi hitung nilai mata uang.

Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam tiga pertemuan pembelajaran. Setiap pertemuan diawali dengan kegiatan pembukaan berupa doa, presensi, dan apersepsi melalui pertanyaan kontekstual yang berkaitan dengan pengalaman siswa dalam kegiatan jual beli sederhana. Kegiatan inti dilaksanakan melalui tahapan pendekatan RME, yaitu memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah, menyelesaikan masalah dengan bantuan media konkret, membandingkan dan mendiskusikan hasil, serta menarik kesimpulan. Kegiatan penutup dilakukan melalui refleksi singkat, penguatan konsep, pemberian umpan balik, dan doa bersama.

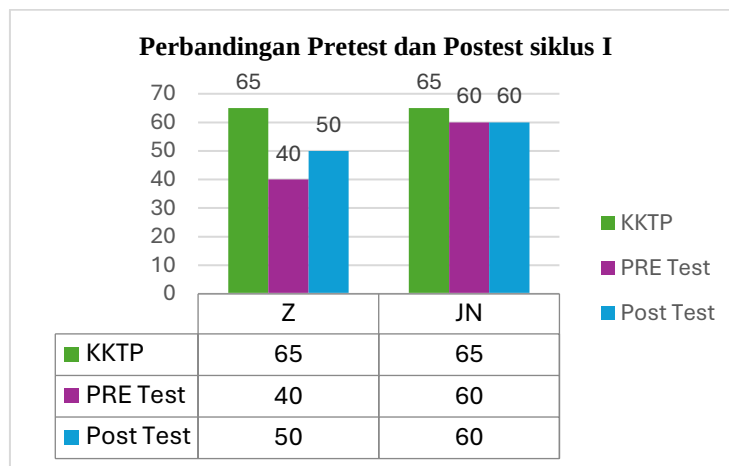
Hasil Siklus I menunjukkan adanya perubahan capaian kemampuan siswa pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, siswa Z memperoleh persentase capaian sebesar 93% dan siswa JN sebesar 79%, dengan rata-rata kelas berada pada kategori tinggi. Pada pertemuan kedua, capaian siswa Z menurun menjadi 71%, sedangkan siswa JN meningkat menjadi 86%, dengan rata-rata kelas 79%. Selanjutnya, pada pertemuan ketiga, capaian kedua siswa menunjukkan penurunan yang sama, yaitu 57%, dengan rata-rata kelas juga berada pada 57%.

Hasil observasi selama Siklus I menunjukkan bahwa siswa mulai menunjukkan ketertarikan terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan konteks nyata dan media uang konkret. Siswa tampak lebih aktif dalam kegiatan manipulatif dan diskusi sederhana, meskipun masih mengalami kesulitan ketika dituntut untuk menyelesaikan soal secara mandiri dan tertulis. Guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perencanaan, namun kemandirian dan konsistensi kemampuan siswa dalam melakukan operasi penjumlahan nilai mata uang belum sepenuhnya stabil.

Berdasarkan hasil refleksi Siklus I, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan RME mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman awal siswa dibandingkan kondisi sebelum tindakan, namun capaian yang diperoleh belum konsisten dan belum sepenuhnya mencapai kriteria ketuntasan. Kendala yang masih ditemukan meliputi keterbatasan daya ingat, kebutuhan pengulangan yang tinggi, serta ketergantungan siswa pada bantuan guru. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan tindakan pada Siklus II melalui penguatan latihan individual, penyederhanaan konteks soal, serta optimalisasi penggunaan media konkret agar kemampuan siswa dapat berkembang secara lebih optimal. Sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Pelaksanaan pada Siklus I



Gambar 3. Perbandingan Pre test dan Posttest

C. Siklus II

Siklus II dilaksanakan sebagai tindak lanjut dan perbaikan dari pelaksanaan Siklus I. Siklus ini dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan pembelajaran dan satu kali pertemuan post-test, dengan alokasi waktu 1×35 menit pada setiap pertemuan. Jumlah peserta didik yang mengikuti pembelajaran pada Siklus II sebanyak dua orang, yaitu siswa Z dan siswa JN. Pelaksanaan Siklus II difokuskan pada peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan nilai mata uang melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan penggunaan media konkret dan kegiatan kontekstual.

Perencanaan Siklus II disusun berdasarkan hasil refleksi Siklus I yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami dan menghitung nilai mata uang masih belum stabil serta memerlukan penguatan secara bertahap. Oleh karena itu, perencanaan tindakan pada Siklus II diarahkan pada penekanan materi secara berulang, penyederhanaan bahasa instruksi pada LKPD, penggunaan media uang konkret yang lebih terstruktur, penambahan variasi soal cerita, serta pendampingan yang lebih intensif selama proses pembelajaran.

Pelaksanaan tindakan pada Siklus II dilakukan dalam tiga pertemuan. Setiap pertemuan diawali dengan kegiatan pembukaan berupa salam, doa, presensi, apersepsi, dan penyampaian tujuan pembelajaran. Kegiatan inti dilaksanakan dengan pendekatan RME melalui kegiatan kontekstual seperti role play jual beli, pemecahan soal cerita, serta latihan menghitung penjumlahan nilai mata uang menggunakan uang replika. Guru memberikan contoh, bimbingan bertahap, serta penguatan pada setiap langkah pembelajaran. Kegiatan penutup dilakukan melalui refleksi, penguatan materi, pemberian apresiasi, dan tindak lanjut.

Hasil pembelajaran pada Siklus II menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta didik pada setiap pertemuan. Berdasarkan hasil evaluasi LKPD, siswa Z memperoleh nilai 67 pada pertemuan pertama, meningkat menjadi 87 pada pertemuan kedua, dan mencapai 73 pada pertemuan ketiga. Sementara itu, siswa JN memperoleh nilai 80 pada pertemuan pertama, meningkat menjadi 87 pada pertemuan kedua, dan mencapai 93 pada pertemuan ketiga. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan kedua siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan, terutama pada pemahaman konsep nilai mata uang dan operasi penjumlahan.

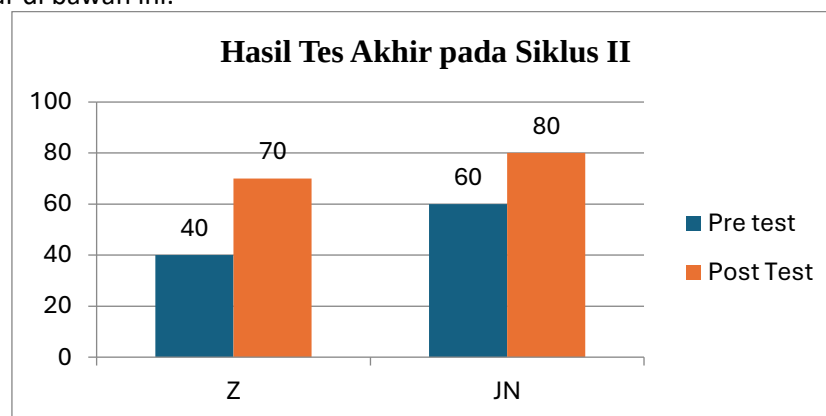
Hasil observasi aktivitas siswa pada Siklus II juga menunjukkan peningkatan keterlibatan dalam pembelajaran. Siswa Z memperoleh persentase aktivitas sebesar 71% pada pertemuan pertama, meningkat menjadi 79% pada pertemuan kedua, dan 86% pada pertemuan ketiga. Sementara itu, siswa JN menunjukkan aktivitas sebesar 86% pada pertemuan pertama dan kedua, serta meningkat menjadi 93% pada pertemuan ketiga. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan RME mampu mendorong keaktifan, fokus, dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran. Sebagaimana terlihat pada table di bawah ini.

Table 1. Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus II

Nama Siswa	Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III
Z	71 %	79 %	86%
JN	86 %	86 %	93 %
Rata-rata	79%	82%	89%

Berdasarkan hasil post-test Siklus II, siswa Z memperoleh nilai 70, sedangkan siswa JN memperoleh nilai 80. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dibandingkan dengan Siklus I. Siswa Z telah mengalami perkembangan dalam mengenal dan menggunakan pecahan uang, meskipun masih memerlukan bimbingan pada nominal yang lebih besar. Sementara itu, siswa JN telah menunjukkan penguasaan yang lebih baik terhadap seluruh indikator pembelajaran dan mampu menyelesaikan soal secara lebih mandiri.

Berdasarkan hasil observasi dan refleksi Siklus II, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan penggunaan media konkret, kegiatan role play, dan pendampingan terarah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan nilai mata uang pada siswa disabilitas intelektual ringan. Peningkatan tidak hanya terlihat pada hasil belajar, tetapi juga pada keaktifan, kepercayaan diri, dan pemahaman konsep siswa. Dengan tercapainya sebagian besar indikator keberhasilan, tindakan pembelajaran pada Siklus II dinilai telah berjalan secara optimal. Sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini.

**Gambar 4. Hasil Akhir pada Siklus II**

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan nilai mata uang pada siswa disabilitas intelektual ringan kelas VIII SMPLB. Peningkatan tersebut terlihat secara bertahap mulai dari kondisi awal, Siklus I, hingga Siklus II, baik dari aspek hasil belajar maupun keaktifan siswa selama proses pembelajaran.

Pada kondisi awal, kemampuan siswa dalam memahami nilai mata uang dan melakukan operasi penjumlahan masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Siswa telah mampu mengenali dan menyebutkan pecahan uang, namun mengalami kesulitan ketika harus menuliskan nilai uang dan menyelesaikan penjumlahan, terutama dalam bentuk soal cerita. Temuan ini sejalan dengan karakteristik siswa disabilitas intelektual ringan yang umumnya mengalami keterbatasan dalam berpikir abstrak, memori kerja, dan generalisasi konsep matematika ke dalam konteks kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika yang bersifat abstrak dan konvensional kurang efektif untuk mengembangkan pemahaman konseptual siswa.

Pelaksanaan Siklus I dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mulai menunjukkan dampak positif terhadap kemampuan siswa. Penerapan konteks nyata melalui penggunaan media uang konkret serta aktivitas pembelajaran yang melibatkan pengalaman

langsung membantu siswa memahami konsep nilai mata uang secara lebih bermakna. Meskipun demikian, hasil yang diperoleh pada Siklus I belum menunjukkan capaian yang optimal. Beberapa siswa masih memerlukan bimbingan intensif, terutama dalam menghubungkan informasi harga dengan proses penjumlahan serta dalam menyelesaikan soal cerita secara mandiri. Kondisi ini mengindikasikan bahwa siswa membutuhkan pengulangan materi, penyederhanaan instruksi, serta pendampingan yang lebih terstruktur dan sistematis. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Jhozia et al., (2026) yang menyimpulkan bahwa penggunaan media konkret dan aktivitas belajar yang menyenangkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika, namun tetap memerlukan penguatan bertahap dan pendampingan intensif agar hasil belajar siswa dapat mencapai tingkat yang optimal.

Perbaikan strategi pembelajaran pada Siklus II memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap peningkatan kemampuan siswa. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diterapkan secara lebih konsisten melalui kegiatan kontekstual, seperti *role play* jual beli, penggunaan uang replika, serta penyajian soal cerita yang dekat dengan pengalaman sehari-hari siswa. Aktivitas tersebut memungkinkan siswa membangun pemahaman matematis secara bertahap, mulai dari tahap konkret menuju semi-abstrak, sejalan dengan prinsip utama RME yang memandang matematika sebagai aktivitas manusia (*mathematics as a human activity*). Peningkatan skor LKPD dan hasil *post-test* menunjukkan bahwa siswa mulai mampu melakukan penjumlahan nilai mata uang secara lebih mandiri dan akurat. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Budi et al., n.d.) yang menunjukkan bahwa penggunaan media konkret, seperti Balok Cuisenaire, efektif dalam membantu siswa disabilitas intelektual ringan memahami konsep dan lambang bilangan melalui pengalaman belajar langsung dan bermakna.

Selain peningkatan hasil belajar, pendekatan RME juga berdampak positif terhadap keaktifan dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Data observasi menunjukkan peningkatan aktivitas siswa pada setiap pertemuan Siklus II. Siswa terlihat lebih fokus, antusias, dan percaya diri saat mengikuti pembelajaran, khususnya pada kegiatan *role play* yang menempatkan siswa sebagai kasir dan pembeli. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang kontekstual dan bermakna mampu meningkatkan motivasi belajar siswa disabilitas intelektual ringan, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar.

Perbedaan capaian antara siswa Z dan siswa JN menunjukkan adanya variasi kemampuan individual, yang merupakan karakteristik umum pada siswa disabilitas intelektual ringan. Meskipun demikian, kedua siswa menunjukkan tren peningkatan yang positif. Siswa JN cenderung mencapai kemandirian lebih cepat, sementara siswa Z masih memerlukan bimbingan pada nominal uang yang lebih besar. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan pembelajaran yang fleksibel, individual, dan adaptif terhadap kebutuhan masing-masing siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa berkebutuhan khusus. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep secara kognitif, tetapi juga melatih keterampilan fungsional yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, seperti menghitung uang saat berbelanja. Dengan demikian, RME dapat dijadikan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran matematika yang efektif dan aplikatif bagi siswa disabilitas intelektual ringan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilaksanakan di kelas VIII SMPLB Workshop Padang, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan nilai mata uang pada siswa disabilitas intelektual ringan. Pembelajaran yang mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata, didukung oleh penggunaan media konkret

berupa uang replika serta aktivitas *role play* jual beli, mampu membantu siswa memahami konsep nilai mata uang secara lebih jelas, fungsional, dan bermakna.

Peningkatan kemampuan siswa terlihat secara bertahap pada setiap siklus penelitian. Pada kondisi awal, kemampuan siswa dalam mengenali, menuliskan, dan menjumlahkan nilai mata uang masih berada pada kategori rendah dan belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Setelah penerapan pendekatan RME pada Siklus I, kemampuan siswa mulai mengalami peningkatan, meskipun masih memerlukan bimbingan dan penguatan pada beberapa indikator. Selanjutnya, pada Siklus II, melalui perbaikan tindakan berupa penyederhanaan instruksi, peningkatan penggunaan media konkret, variasi soal cerita kontekstual, serta pendampingan yang lebih intensif, kemampuan siswa meningkat secara signifikan hingga mencapai dan melampaui kriteria ketuntasan yang ditetapkan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan RME sesuai dengan karakteristik belajar siswa disabilitas intelektual ringan yang membutuhkan pembelajaran konkret, bertahap, dan kontekstual. Pendekatan ini tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar operasi hitung nilai mata uang, tetapi juga meningkatkan keaktifan, motivasi, serta kemandirian siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Dengan demikian, pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran matematika yang efektif di Sekolah Luar Biasa, khususnya untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung nilai mata uang pada siswa disabilitas intelektual ringan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penerapan pendekatan RME pada materi matematika fungsional lainnya serta melibatkan subjek penelitian yang lebih luas guna memperkuat generalisasi temuan penelitian.

References

- Adiningsih, S., Ningrum, U., Slamet, I., & Fitriana, L. (2025). *Realistic Mathematics Education Approach in Junior High School Mathematics Learning in Indonesia (2010-2024): A Bibliometric Analysis*. 12(1).
- Ahlgrim-delzell, L., Harris, A. A., & Carolina, N. (2016). *A Meta-Analysis on Teaching Mathematics to Students With Significant Cognitive Disabilities*. 74(4), 407–432.
- Alexandra, M., & Boesch, M. C. (2021). *EFFECTIVE AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION PRACTICES*.
- Arnold, L., & Arnold, L. (n.d.). *HEA Action Research : Practice Guide About the authors*.
- Bouck, & Flanagan. (2017). *Assistive technology and mathematics instruction for students with disabilities*.
- Budi, S., Efrina, E., Mahdi, A., & Padang, U. N. (n.d.). *Improving Number Symbol Recognition through Cuisenaire Rods in Students with Mild Intellectual Disability Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan melalui Balok Cuisenaire pada Disabilitas Intelektual Ringan*. 8(3), 1266–1278.
- Gravemeijer, K., & Doorman, M. (2020). *Context problems in realistic mathematics education: a calculus course as an example*.
- Hardiyanti, & Mumpuniarti. (2025). *The Effect of the Realistic Mathematics Education Approach on Improving the Arithmetic Operation Skills of Students with Intellectual Disabilities at the Junior High School Level*. 9(6), 5397–5413.
- Heuvel-panhuizen, M. Van Den, Drijvers, P., Education, M., Sciences, B., & Goffree, F. (2020). *Visual analysis in single case experimental design studies: Brief review and guidelines*.
- Jhozia, V. F., Budi, S., Yuliana, S., & Padang, U. N. (2026). *MEDIA MATHFUN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI*. 11, 20–31.
- Kemmis Stephen, Taggart, R. (2014). *The Action Research Planner*.
- Language, S., Assessment, S. L., Planning, L., & Hinkel, E. (2018). *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning Volume II*.
- Ratnengsih, E. (2024). *Mathematics education for students with intellectual disabilities : A study*

- on thematic books utilization in special schools Keyword s. 12(3), 968–978.
<https://doi.org/10.18488/61.v12i3.3816>
- Ratnengsih, E., Nurihsan, J., & Rochyadi, E. (2022). *Mathematics Teaching-Learning for Students with Intellectual Disabilities : Systematic Literature Review Year 2010-2020*. 21–27.
- Schnepel, S., & Aunio, P. (2022). A systematic review of mathematics interventions for primary school students with intellectual disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, 37(4), 663–678. <https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1943268>
- Sgier, L. (2019). *Qualitative Data Analysis*. 1–7.
- Spooner, F., Knight, V. F., Browder, D. M., Smith, B. R., Spooner, F., Knight, V. F., Browder, D. M., & Smith, B. R. (2011). *Developmental Disabilities*. September. <https://doi.org/10.1177/0741932511421634>
- Verdure, G., Lefebvre, L., & Vicenzutto, A. (2025). *Research in Developmental Disabilities Math for life : Understanding the contribution of numeracy to the quality of life of adults with mild to profound intellectual disabilities*. 166(October). <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2025.105127>
- Yilmaz, K. (2019). *Constructivist Suggestions Constructivism: Its Theoretical Underpinnings, Variations, and Implications for Classroom Instruction*.