



Penggunaan Strategi Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam Meningkatkan Kemampuan Anak dengan Hambatan Berhitung dalam Operasi Hitung Perkalian di Kelas 3 Sekolah Dasar

Donna Evelina Saragih¹, Budi Susetyo²

^{1,2}Universitas Pendidikan Indonesia

Email: donna.saragih1990@upi.edu, budisusetyo@upi.edu

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-05-07 Revised: 2024-06-27 Published: 2024-07-01 Keywords: <i>Realistic Mathematics Education Learning Strategy Numeracy, Barriers to Numeracy</i>	This research aims to determine the results of realistic mathematics education learning strategies in improving the ability of multiplication calculation operations for children with numeracy barriers in grade 3 of elementary school. The research method used in this research is qualitative research, where the focus is to determine the mathematical creative thinking abilities of elementary school students in natural object conditions. A qualitative approach allows researchers to gain an in-depth understanding of the phenomenon under study. Data collection techniques in this research used observation, interviews, and written tests. The results of the research show that realistic mathematics education learning strategies can improve the ability of multiplication calculation operations for children with numeracy barriers in grade 3 of elementary school and all students in general. This can be seen from the grades obtained in implementing the arithmetic operations learning program with realistic mathematics education strategies with the grades obtained above average and the attitudes shown in learning. We hope that this research can provide information about creative ways to learn multiplication arithmetic operations for students with barriers to learning arithmetic in an inclusion class setting.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-05-07 Direvisi: 2024-06-27 Dipublikasi: 2024-07-01 Kata kunci: <i>Strategi Pembelajaran; Pendidikan Matematika Realistik; Berhitung; Hambatan Berhitung.</i>	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil dari strategi pembelajaran pendidikan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian bagi anak dengan hambatan berhitung kelas 3 SD. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, dimana fokusnya adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sekolah dasar pada kondisi objek yang alamiah. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang fenomena yang diteliti. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, wawancara, dan tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian anak dengan hambatan berhitung di kelas 3 SD dan seluruh siswa pada umumnya. Hal ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh dalam implementsai program pembelajaran operasi hitung dengan strategi pendidikan matematika realistik dengan nilai yang diperoleh diatas rata-rata dan sikap yang ditunjukkan dalam pembelajaran. Kami berharap penelitian ini dapat memberikan informasi tentang cara-cara kreatif dalam pembelajaran operasi hitung perkalian bagi siswa dengan hambatan belajar berhitung dalam seting kelas inklusi.

I. PENDAHULUAN

Kemajuan sebuah bangsa di masa depan sebagian besar ditentukan oleh faktor pendidikan. Pendidikan mempunyai peranan besar untuk mewujudkan manusia yang utuh, mandiri dan bermanfaat bagi kehidupan sekitar atau lingkungannya. Pendidikan sering dikaitkan dengan sekolah. Dalam pendidikan di sekolah anak-anak akan diasah semua kemampuan yang dimilikinya. Salah satunya kemampuan berhitung. Setiap anak pasti memiliki kemampuan berhitung yang dapat berkembang. Berhitung merupakan suatu konsep yang mencakup segala sesuatu yang terkait dengan angka dan bilangan,

serta proses pengelolaan angka tersebut. Keterlibatan dalam dunia berhitung memerlukan pendekatan khusus karena matematika bersifat abstrak, konsisten, membutuhkan kemampuan berfikir, dan bersifat deduktif (Susanti, Y. 2020).

Berhitung adalah segala hal yang melibatkan angka dan bilangan. Berhitung merupakan bagian dari matematika, karena dalam matematika terdapat proses mengelola angka-angka. Keahlian berhitung sangat berkaitan langsung dengan kehidupan. Dalam pembelajaran matematika khususnya berhitung, siswa dapat mengalami kesulitan dan hambatan, kesulitan ini tidak hanya dialami oleh siswa yang

berkemampuan rendah saja, tetapi juga dapat dialami oleh siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata. Banyak peserta didik yang masih mengalami hambatan berhitung (Maulani, 2022). Kemudian dalam jurnal penelitian Mukminah et al (2021) bahwa pelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah (MI) maupun di Sekolah Dasar (SD) masih dianggap sulit oleh sebagian besar siswa terlebih pada mata pelajaran matematika.

Sejalan dengan pendapat diatas (Prabandari, 2019) Hasil temuan menunjukkan kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa karena persepsi negative siswa terhadap pembelajaran matematika, kemudian faktor penyebab kesulitan belajar matematika berasal dari faktor internal (kurangnya siswa memiliki intelegensi, motivasi belajar, dan Kesehatan tubuh) dan faktor eksternal (penggunaan media pembelajaran dan situasi keluarga).

Dalam penelitian Anggraeni et al., 2020, menyakatan bahwa kesulitan siswa disebabkan oleh 2 faktor yaitu Faktor internal dan faktor eksternal yang menyebabkan siswa kesulitan belajar matematika. Faktor internalnya adalah sikap siswa, minat belajar, motivasi siswa, dan kemampuan penginderaan, sedangkan faktor eksternalnya adalah strategi pembelajaran, peralatan belajar, lingkungan keluarga, dan lingkungan masyarakat. Siswa sering menghadapi kesulitan dalam memahami konsep matematika, seperti kesulitan dalam menerjemahkan bentuk atau ilustrasi soal, menggunakan rumus dengan tepat, dan membedakan simbol-simbol operasi. Selain itu, mereka juga dapat mengalami kesulitan dalam menerapkan prinsip-prinsip matematika, seperti menggunakan sifat-sifat operasi hitung dan menyelesaikan perhitungan dengan benar. Kesulitan tambahan muncul saat siswa dihadapkan pada soal cerita atau verbal, di mana mereka mungkin kesulitan menerjemahkan masalah ke dalam model matematika, menggunakan data yang tersedia, dan mengambil kesimpulan dengan tepat.

Dalam proses pembelajaran matematika, penting untuk memulai dengan tahap enaktif, di mana anak belajar berhitung berdasarkan benda-benda konkret di sekitar mereka (Prastitasari, 2018; Prastitasari, 2020). Setelah itu, dilanjutkan dengan tahap ikonik, di mana anak diperkenalkan dengan gambaran mental atau gambar semi konkret. Terakhir, tahap simbolik atau abstrak memperkenalkan simbol-simbol operasi matematika. Pendekatan ini membantu anak memahami konsep matematika secara bertahap (Karso dalam Sya'dijah, 2021). Dari hasil

penelitian yang dilakukan di SDN Cijambe pada siswa kelas III C, setelah melalui proses identifikasi, asesmen terhadap siswa juga wawancara kepada pihak sekolah, terdapat salahsatu siswa yang mengalami kesulitan dalam beberapa aspek, terutama pada operasi hitung pengurangan dengan teknik meminjam, perkalian, dan pembagian. Subjek juga mengalami kesulitan dalam menentukan nilai tempat bilangan, menyelesaikan soal perkalian dan pembagian dalam bentuk abstrak. Namun, subjek sudah memahami bilangan cacah sampai 999 dan mampu mengurutkannya.

Analisis hasil asesmen menunjukkan bahwa pemahaman operasi hitung pengurangan, perkalian, dan pembagian dapat ditingkatkan dengan memberikan pemahaman secara konkrit melalui media. Saat asesor memberikan penjelasan sederhana terkait operasi hitung pengurangan, perkalian, dan pembagian, subjek menunjukkan kemampuan pemahaman yang lebih baik. Berdasarkan temuan tersebut, disarankan untuk menggunakan pendekatan pembelajaran yang lebih konkret dan melibatkan media sebagai alat bantu dalam mengajarkan operasi hitung pengurangan, perkalian, dan pembagian. Selain itu, penting untuk memberikan perhatian khusus pada pemahaman nilai tempat bilangan dan mengajarkan subjek secara lebih konkret pada konsep-konsep yang abstrak. Dalam konteks anak yang mengalami hambatan dalam berhitung, penting untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif dan efektif. Studi Lubis et al. (2020) menunjukkan perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah antara pembelajaran matematika dengan pendekatan PMR dan pembelajaran Penemuan Terbimbing berbantuan Autograph. Sementara itu, Lady et al. (2018) menjelaskan bahwa Realistic Mathematics Education (RME) adalah model pembelajaran matematika yang menekankan penerapan konsep matematika dalam konteks realita dan lingkungan peserta didik. Guru dalam RME berusaha menggunakan contoh-contoh nyata yang dapat dilihat atau dialami oleh peserta didik.

Penelitian Yulianty (2019) mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan RME menunjukkan perbedaan kemampuan antara siswa yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa. Penelitian Saputra & Renadi (2021) tentang Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Prestasi Belajar

Siswa SMAN 2 Kalianda, menunjukkan bahwa Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa di SMAN 2 Kalianda. Penelitian Mendrofa. (2021) tentang *Pengaruh Metode Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Nalar Siswa Pada Kelas X Smk Negeri 1 Gunung Sitoli Aloo*, menunjukkan bahwa penggunaan metode Pembelajaran Matematika Realistik (RME) meningkatkan kemampuan nalar siswa Kelas X SMK Negeri 1 Gunung Sitoli Aloo dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hasil analisis data penelitian Agra & Helmaningrum (2020) Tentang Pembelajaran Pemahaman Konsep Berhitung Pada Materi Penjumlahan Siswa Kelas I SD Dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education, menunjukkan bahwabelajaran Pemahaman Konsep Berhitung dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan konvensional untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran siswa.

Dari beberapa penelitian yang sudah dilakukan, sampai saat ini belum ada penelitian tentang Penggunaan strategi pembelajaran pendidikan matematika realistik (PMR) dalam meningkatkan kemampuan anak dengan hambatan berhitung dalam operasi hitung perkalian di kelas 3 SD. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berharga untuk pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih inklusif dan kontekstual.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, dimana fokusnya adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sekolah dasar pada kondisi objek yang alamiah. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi hambatan berhitung perkalian pada anak kelas 3 SD. Justifikasi dilakukan untuk menegaskan relevansi dan pentingnya penanganan hambatan tersebut. Rumusan masalah dan tujuan penelitian kemudian ditetapkan. Tahap kajian pustaka melibatkan review literatur tentang Pendidikan Matematika Realistik (PMR), penelitian terdahulu yang terkait dengan penggunaan PMR untuk meningkatkan kemampuan berhitung, serta pemahaman teori dan konsep dasar PMR. Pada tahap perancangan penelitian, rancangan penelitian dipilih sesuai kebutuhan (pra-eksperimen, kuasi-eksperimen, atau eksperimen). Kelas 3 SD

dipilih sebagai subjek penelitian, dengan penggunaan instrumen pengumpulan data berupa tes, observasi, dan wawancara. Desain pembelajaran ditentukan dengan merencanakan penerapan PMR dalam pembelajaran perkalian. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan memperkenalkan PMR kepada guru dan siswa, lalu melibatkan siswa dalam pembelajaran perkalian dengan pendekatan PMR. Data dikumpulkan melalui tes dan observasi. Analisis data melibatkan pengolahan dan analisis hasil tes, serta evaluasi efektivitas PMR dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak. Interpretasi dan pembahasan hasil penelitian mencakup analisis temuan, kesesuaian dengan teori dan penelitian terdahulu, serta implikasi hasil terhadap pembelajaran matematika di SD. Kesimpulan ditarik dari hasil penelitian, disertai dengan rekomendasi untuk pengembangan penelitian selanjutnya atau penerapan PMR dalam kurikulum matematika. Penelitian diakhiri dengan penyusunan laporan akhir, mengikuti struktur yang sesuai dengan norma penulisan laporan penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, wawancara, dan tes tertulis. Penggunaan ketiga teknik ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif tentang kemampuan Akademik siswa. Sampel penelitian yang dipilih secara Sampling Quota. Desain penelitian yang disajikan melibatkan pretest dan posttest untuk mengevaluasi dampak dari penerapan pendekatan matematika realistik. Dimana pretes merupakan pembelajaran sebelum dilakukan perlakuan sedangkan posttest merupakan pembelajaran yang setelah diberikan perlakuan.

Desain pretes dan posttest dalam penelitian ini sebagai berikut:



Keterangan:

P1: Pretest

P2: Posttest

X: Penerapan Pendekatan Matematika Realistik

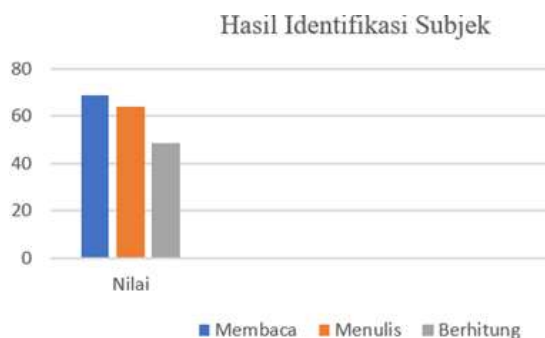
Subjek Penelitian adalah siswa kelas III C di SDN X tahun ajaran 2023/2024. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas III C dengan jumlah siswa 28 orang. Tahapan penelitian secara garis besar terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pengambilan data, dan tahap analisis data. Data yang diperoleh

berasal dari hasil tes kemampuan Akademik secara tertulis, hasil observasi terhadap siswa, dan wawancara kepada pihak sekolah. Kemudian dihasilkan siswa yang terindikasi kesulitan pada berhitung dalam pembelajaran matematika yang tindak lanjutnya adalah melakukan asesmen untuk memperoleh profil siswa. Rekapitulasi data dilakukan dalam tabel yang menunjukkan angka perolehan skor dan pengelompokan data berdasarkan kategori. Langkah terakhir adalah menyeleksi data hasil penelitian dan menyusun kesimpulan. Kesimpulan ini akan mencerminkan hasil analisis terhadap data yang diperoleh dan memberikan gambaran tentang kemampuan berhitung dalam matematis siswa sekolah dasar dalam konteks objek yang alamiah.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Profil Siswa

Istilah identifikasi anak dengan kebutuhan khusus merupakan suatu usaha seseorang (orang tua, guru, maupun tenaga kependidikan lainnya) untuk mengetahui apakah seorang anak mengalami kelainan atau penyimpangan (fisik, inteletual, sosial, emosional, atau tingkah laku) dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Identifikasi bertujuan untuk dapat menjangar atau menemukan anak berkebutuhan khusus dari lingkungan yang heterogen untuk dicari karakteristik khusus yang dimiliki masing-masing anak (Dewi, 2018). Dari hasil tes identifikasi secara klasikal sebanyak 27 siswa terdapat beberapa siswa dengan pencapaian nilai pada frustration level. Subjek memperoleh nilai instruction level dalam membaca (68,8) dan menulis (63,8) sedangkan berhitung berada pada Frustration level (48,4). Hasil identifikasi subjek dalam aspek membaca, menulis dan berhitung dapat dilihat pada diagram 1.1 yang menggambarkan capaian nilai subjek untuk setiap aspek.



Gambar 1. Diagram Hasil Identifikasi Subjek

Berdasarkan hasil identifikasi secara klasikal dan mengamati nilai subjek dalam aspek membaca, menulis dan berhitung maka asesor menetapkan subjek yang akan dilanjutkan dalam asesmen berhitung sesuai dengan hasil identifikasi dan hasil diskusi dengan wali kelas terkait pencapaian subjek di kelas dalam kurun waktu satu semester. Asesmen anak berkebutuhan khusus merupakan sebuah proses yang sistematis atau komprehensif atau secara menyeluruh dalam mencari permasalahan lebih lanjut untuk mengetahui apa yang menjadi hambatan, kemampuan dan kebutuhan individu (Dewi, 2018). Dari hasil pengamatan asesor, untuk aspek membaca dan menulis, subjek juga masih membutuhkan perhatian khusus tetapi sesuai kurikulum yang ada subjek sudah bisa memahami pembelajaran dalam kategori cukup (*instruction level*). Untuk memperoleh hasil yang lebih maksimal, asesor memutuskan untuk menindaklanjuti proses asesmen dalam aspek berhitung.

Kesulitan belajar berhitung dapat disebabkan oleh terjadinya gangguan saraf pusat. Pemahaman berhitung adalah kemampuan yang memerlukan penalaran pada keterampilan aljabar yang digunakan untuk belajar matematika sehingga dapat dipecahkan dengan operasi hitung yang diperlukan dalam semua aktivitas kehidupan manusia. Hambatan berhitung adalah rintangan bernalar yang melibatkan angka-angka termasuk mengelola angka. Dari hasil asesmen berhitung yang diberikan kepada subjek dapat terlihat bahwa subjek melakukan kesalahan dalam soal kualitatif maupun kuantitatif soal operasi hitung pengurangan teknik meminjam (kesulitan dalam pengurangan bilangan yang lebih kecil mengurangi bilangan yang lebih besar), perkalian dan pembagian. Subjek mengalami kesulitan dalam menentukan nilai tempat bilangan, kesulitan dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian dalam bentuk abstrak. Ketika asesor memberikan pemahaman sederhana terkait operasi hitung pengurangan, perkalian dan pembagian secara konkrit melalui media, subjek bisa lebih mudah memahaminya. Dari hasil asesmen kemampuan berhitungnya dapat dilihat subjek belum mampu menyelesaikan soal-soal operasi hitung pengurangan dengan teknik meminjam, perkalian dan pembagian. Kemampuan subjek berada pada kemampuan operasi hitung penjumlahan, pengurangan

sederhana begitu juga dengan pengukuran dan bangun datar.



Gambar 2. Diagram Hasil Asesmen Subjek

Penyusunan profil peserta didik dikembangkan sesuai data yang diperoleh dari proses identifikasi dan asesmen. Profil peserta didik menggambarkan data-data peserta didik berkaitan dengan faktor akademik, kemandirian, sosial-emosi dan lain-lain (Ibda, 2023). Karena identifikasi dan asesmen yang diberikan kepada subjek hanya dalam aspek akademik, maka profil juga disusun sesuai dengan hasil asesmen akademik. Subjek sudah memahami konsep dan penyelesaian soal operasi hitung penjumlahan yang menjadi salah satu dasar dari operasi hitung perkalian (karena perkalian adalah penjumlahan yang berulang). Hanya saja subjek tidak memahami konsep perkalian. Untuk itu subjek membutuhkan program pembelajaran yang lebih konkrit terkait konsep dan penyelesaian soal operasi hitung perkalian sehingga subjek bisa lebih mudah untuk memahaminya.

Tabel 1. Profil Subjek

No	Aspek	Kemampuan	Hambatan	Kebutuhan
1	Operasi Hitung Pengurangan	Subjek mampu mengerjakan operasi hitung pengurangan bilangan dalam bentuk sederhana (bilangan yang lebih besar dikurang dengan bilangan yang lebih kecil dalam bentuk kesamping maupun kebawah).	Subjek tidak memahami penyelesaian operasi hitung pengurangan dengan teknik meminjam (terutama dalam hal pengurangan bilangan yang lebih kecil dikurang bilangan yang lebih besar). Subjek tidak memahami konsep nilai tempat bilangan.	Subjek membutuhkan pemahaman konsep operasi hitung pengurangan dan latihan penyelesaian soal pengurangan dengan teknik meminjam. Subjek membutuhkan pemahaman tentang konsep nilai tempat bilangan.
2	Operasi hitung Perkalian	Subjek memahami konsep operasi hitung penjumlahan. Subjek mampu menyelesaikan operasi hitung penjumlahan yang sederhana dan teknik menyimpan sampai bilangan ratusan.	Subjek tidak memahami penyelesaian operasi hitung perkalian secara kuantitatif maupun kuantitatif. Subjek kesulitan memahami operasi hitung perkalian dalam bentuk/konsep abstrak.	Subjek membutuhkan pemahaman dan latihan penyelesaian soal operasi hitung perkalian, terutama dalam bentuk konkrit (menggunakan media konkrit).
3	Operasi hitung Pembagian	Subjek mampu mengerjakan operasi hitung pengurangan bilangan dalam bentuk sederhana (bilangan yang lebih besar dikurang bilangan yang lebih kecil).	Subjek tidak memahami konsep dan penyelesaian soal operasi hitung pembagian secara kuantitatif maupun kuantitatif. Subjek mengalami kesulitan memahami operasi hitung pembagian dalam bentuk/konsep abstrak.	Subjek membutuhkan pemahaman konsep dan latihan penyelesaian soal operasi hitung pembagian dalam bentuk konkrit (menggunakan media konkrit).

2. Tahapan Pembelajaran

Proses asesmen memberikan gambaran yang jelas tentang profil siswa dan memberikan informasi bahwa beberapa keterampilan perlu diperkuat dalam kemampuan berhitung anak. Dari tiga hambatan yang ada, maka operasi hitung perkalian menjadi fokus pertama karena subjek sudah memahami operasi hitung penjumlahan sederhana maupun dengan Teknik menyimpan. Perkalian merupakan aritmatika dasar dimana suatu bilangan dilipatgandakan sesuai dengan bilangan pengalinya. Materi perkalian pada kelas rendah merupakan lanjutan dari materi penjumlahan, dimana perkalian merupakan bentuk lain dari penjumlahan berulang (Fatimah, 2020).

Implementasi program pembelajaran dilakukan satu kali setelah melakukan identifikasi dan asesmen. Dilakukan melalui strategi pembelajaran pendidikan matematika realistik, pendekatan yang berpusat pada siswa (*student center*), metode demonstrasi, diskusi dan tanya jawab, teknik penugasan dan media pembelajaran yang konkret seperti cup mini, kelereng, karet gelang, stick ice cream dan permen. Rangkaian program pembelajaran ini dipakai dengan menerapkan fokus dan tujuan utama dari pendidikan matematika realistik yaitu memberikan pemahaman yang mudah dan sederhana kepada anak dengan hambatan berhitung terkait operasi hitung dengan cara menghubungkan matematika dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari. Media pembelajaran yang dipakai juga adalah media yang dikenali dan dekat dengan subjek sehingga ia lebih mudah dan senang memahaminya. Hamidah (2022) menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa seorang guru hendaklah memilih media pembelajaran yang mudah untuk diterapkan, dapat dipahami siswa sekolah dasar, dan menarik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sejalan dengan pendapat ini, asesor mencoba memakai media yang sangat sederhana tetapi bisa memberikan pemahaman yang mudah bagi subjek.

Safaruddin (2020) menyatakan bahwa penataan posisi tempat duduk yang ditunjuk secara langsung oleh guru dapat mempengaruhi tingkah laku peserta didik dalam menerima dan memahami pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian ini, jauh lebih baik jika anak dengan kebutuhan khususnya dalam hambatan belajar berhitung mendapat

perhatian khusus dari Guru dengan cara memposisikan anak duduk di kursi yang dekat dengan guru ataupun dekat dengan papan tulis dengan tujuan agar guru lebih mudah berinteraksi dengannya lewat setiap penjelasan dan pendemonstrasian materi pelajaran lewat media pembelajaran yang sudah disiapkan. Setelah itu guru mulai mendemonstrasikan pembelajaran operasi hitung perkalian dengan mengangkat 3 cup mini yang ada diatas meja. Ketiga cup mini tersebut diisi dengan masing-masing 4 kelereng. Guru bertanya ada berapa cup dan berapa isi setiap cup, maka siswa dengan semangat menjawab ada 3 cup dan ketiganya berisi empat buah kelereng. Setelah itu guru mengajak siswa untuk membuat kalimat operasi hitung dari apa yang sudah dijelaskan melalui media tersebut. Dengan mudah guru langsung menerangkan kepada siswa bahwa tiga cup yang berisi masing-masing empat kelereng itu kalimat perkaliannya adalah 3 dikali 4 (3×4) sama dengan. Untuk hasilnya maka siswa dapat menghitung keseluruhan jumlah kelereng. Guru langsung mendekati subjek dengan hambatan berhitung dan mencoba memintanya untuk menghitung jumlah keseluruhan kelereng. Setelah itu guru menuliskan di papan tulis bahwa perkalian yang adalah penjumlahan berulang penyederhanaan kalimat matematikanya adalah $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 12$. Begitulah guru terus menjelaskan konsep operasi hitung kepada siswa khususnya subjek dengan hambatan berhitung dengan media yang berbeda beda, seperti stick ice cream, karet gelang, permen demi memberikan pemahaman sederhana terkait operasi hitung. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik, guru memberikan soal latihan sebanyak 10 dalam bentuk soal kuantitatif dan kualitatif.

3. Hasil Pembelajaran

a) Hasil Penilaian Implementasi Peserta Didik Klasikal

Hasil belajar matematika merupakan salah satu indikator keefektifan pembelajaran matematika. Hasil belajar matematika yang tinggi menunjukkan bahwa proses belajar matematika tersebut efektif. Sebaliknya, hasil belajar matematika rendah menunjukkan indikasi ketidakefektifan proses belajar matematika (Nurdyansyah, 2018). Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika

siswaPelaksanaan proses pembelajaran dengan strategi, pendekatan, metode, teknik, dan media pembelajaran seperti yang diprogramkan sebelumnya telah dilakukan di kelas secara klasikal. Hasil yang didapatkan seperti pada tabel 2.2 yang berisikan nilai peserta didik secara klasikal. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin banyak anak yang mendapatkan nilai yang baik karena semakin mudah mereka memahami matematika. Strategi pembelajaran pendidikan Matematika Realistik membuat anak semakin nyaman dan mudah memahami konsep dan tujuan matematika itu sendiri.

Tabel 2. Nilai Peserta Didik Klasikal

No	Nama	Nilai
1	AD	100
2	AZD	70
3	AKA	100
4	AVL	100
5	AAF	60
6	AZ	60
7	BAP	100
8	DA	90
9	DK	80
10	DAJ	90
11	EAN	60
12	GA	-
13	JA	90
14	KGI	-
15	KAH	100
16	LNA	-
17	MPS	60
18	MF	90
19	RAR	-
20	RK	50
21	RM	100
22	RI	50
23	SAH	100
24	SRF	100
25	TWR	100
26	ZA	70
Rata-rata		82,72

b) Hasil Penilaian Implementasi Peserta Didik Berkebutuhan Khusus

Proses pembelajaran sesuai dengan program yang ditentukan dari hasil asesmen dan profil subjek yang telah dilaksanakan memperoleh nilai seperti pada tabel 2.3 yang menjelaskan tentang nilai anak berkebutuhan khusus. Penerapan strategi pembelajaran matematika realistik sangat menolong subjek untuk lebih mudah memahami matematika yang abstrak. Media Pembelajaran yang dapat digunakan juga dalam pembelajaran matematika yaitu media konkret. Media

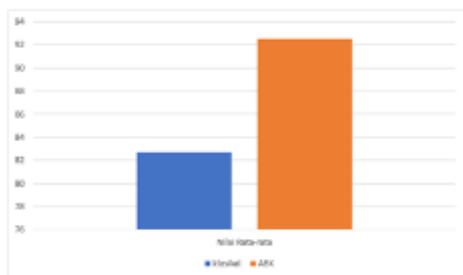
konkret yang diterapkan pada pendekatan matematika realistik saling berkaitan karena dianggap memudahkan siswa untuk memahami kemampuan representasi matematis dan pada saat pembelajaran peserta didik dapat meneliti, mempelajari dan mengemukakan pendapatnya sendiri (Wibawa, 2021). Secara sederhana dapat disimpulkan, subjek berhasil mendapatkan nilai pada kategori *independent level* (memahami materi dengan sangat baik) setelah diajarkan dengan strategi, pendekatan, metode dan media yang tepat sesuai kebutuhan pembelajaran subjek.

Tabel 3. Nilai ABK

No	Nama	Nilai
1	IB	100
2	BDS	85
Rata-rata		92,5

c) Analisis Hasil Pembelajaran

Proses implementasi program pembelajaran operasi hitung perkalian dengan menggunakan strategi pembelajaran pendidikan matematika realistik ini mendapatkan hasil yang sangat memuaskan dimana siswa secara klasikal mendapatkan nilai rata-rata 82,72 dari keseluruhan siswa sedangkan subjek dengan kebutuhan khusus yaitu IB mendapat nilai 100 dan BDS 85, dengan demikian nilai rata-ratanya adalah 92,5. Tentu pencapaian ini adalah pencapaian yang sangat baik yang menunjukkan bahwa strategi pembelajaran pendidikan matematika realistik ini sangat cocok dan tepat diterapkan dalam pembelajaran operasi hitung perkalian, secara khusus kepada anak dengan hambatan berhitung yang memiliki kesulitan memahami matematika yang abstrak. Pencapaian rata-rata skor evaluasi dapat dilihat pada grafik 1.3. yang berisi tentang rata-rata skor evaluasi peserta didik secara klasikal dan anak berkebutuhan khusus.



Gambar 3. Diagram Rata-rata Skor Evaluasi

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil analisa data dan pengamatan selama pembelajaran menunjukkan bahwa strategi pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan pemahaman berhitung anak dengan hambatan belajar berhitung khususnya untuk operasi perkalian. Pendekatan yang berpusat pada siswa membuat guru bisa semakin memahami apa kendala yang dihadapi siswa, begitupun metode demonstrasi, diskusi dan tanya jawab membuat siswa bisa semakin aktif dalam proses pembelajaran. Teknik penugasan dapat menjadi tolak ujur melihat pemahaman dan kemampuan siswa atas materi yang disampaikan. Media pembelajaran yang *real*, yang dikenal langsung oleh anak khususnya dalam lingkungan bermain dan kehidupan sehari-hari dapat menolong untuk memberikan pemahaman yang lebih mudah bagi anak untuk menerima pembelajaran. Pemberian perhatian khusus kepada anak dengan kebutuhan khusus sesuai hasil asesmen terkait hambatan, kemampuan dan kebutuhan belajar subjek sangat diperlukan sehingga guru bisa memberikan strategi, pendekatan, metode, teknik dan media pembelajaran yang tepat. Dari hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa strategi pembelajaran pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak kelas 3 SD secara khusus dalam operasi hitung perkalian.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Penggunaan Strategi Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam Meningkatkan Kemampuan Anak dengan Hambatan Berhitung dalam Operasi Hitung Perkalian.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraeni, S. T., Muryaningsih, S., & Ernawati, A. (2020). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1), 25–37.
- Arga. H. S.P. & Helmaningrum., (2020). Pembelajaran Pemahaman Konsep Berhitung Pada Materi Penjumlahan Siswa Kelas I Sd Dengan Menggunakan

- Pendekatan Realistic Mathematics Education. *Journal of Elementary Education*, 3 (5), 45-57.
- Cahirati, P.E.P., Makur., & Fedi (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Pendekatan PMRI. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 9. Nomor 2.
- Dewi, D.P. (2018). Asesmen Sebagai Upaya Tindak Lanjut Kegiatan Identifikasi Terhadap Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 70 (1), 17-24.
- Fatimah, D. (2020). Pengembangan Media Katela Untuk Operasi Hitung Perkalian Pada Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 4 (3), 526-532.
- Fauzi, M., (2020). Strategi Pembelajaran Masa Pandemi Covid-19. Al-Ibrah: Bangkalan, 2 (2)
- Fauziah. I. B., Sukarno & Sriyanto. M.I., 2021. Identifikasi Kesulitan Belajar Matematika di Rumah Selama Pandemi Covid-19 Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Vol. 9 No. 1.
- Gunur, B., Makur, A. P., & Ramda, A. H. (2018). Hubungan Antara Kemampuan Numerik Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Pedesaan. MaPan, 6(2), 148-160.
- Hamidah, F., Khofiyya, A., Putri, A., (2022). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Jarimatika
- Ibda, H., Wijanarko, A., (2023). Pendidikan Inklusi Berbasis GEDSI. Yogyakarta: Mata Kata Inspirasi
- Lubis, W. A., Ariswoyo, S., & Syahputra, E. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dan Pendekatan Penemuan Terbimbing
- Maulani, M. I., 2022. Pembiasaan Strategi Mencongak sebagai Upaya Mengatasi Hambatan Berhitung. Prosiding Pendidikan Matematika dan Matematika Volume 5.
- Mendrofa. R. N., (2021). Pengaruh Metode Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Nalar Siswa Pada Kelas X Smk Negeri 1 Gunung Sitoli Aloo, 15 (1), 104-113.
- Nurdyansyah., Totyiba, F. (2018). Penagruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidiyah, *PGMI UMSIDA*, 1 (1), 37-46.
- Prabandari. (2019). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri 4 Genengadul. FKIP PGSD Universitas Muhammadiyah Surakarta, 1.
- Prananda, Gingga et al. (2021). Pengaruh Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Siswa Kelas IV Sekolah Dasar, 9 (1), 1-10
- Prastitasari, H., Qohar, A., & Sa'dijah, C. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Berdasarkan Pendekatan Kontekstual pada Materi Bangun Datar untuk Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(12), 1599-1605.
- Prastitasari, Herti. 2020. Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual. Vol 5 No 1. Prosiding SEMNAS PS2DMP ULM.
- Putri. S.E.M., 2017. Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Berhitung Anak Autis. *Jurnal Pendidikan Khusus:Surabaya*.
- Rita, Safitri, "Peran, Fungsi, Tujuan dan Manfaat Pembelajaran Matematika" <https://rita16site.wordpress.com>, diakses tanggal 30 September 2020.
- Safaruddin, Mardiyah, A., Dewi, R., Almanawara, A., (2020). Pengaruh Penataan Posisi Tempat Duduk Terhadap Ketahanan Duduk Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran, 12 (2), 125-130. Saputra. V. H. & Renadi. D., (2021). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Prestasi
- Safitri, et al. 2019. Studi Kasus Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas I, Ii & Iii Di Sd Negeri 009 Balikpapan Selatan. *Jurnal Kompetensi: Universitas Balikpapan* Vol. 12, No. 1, Juni 2019.

- Sinaga, R., Simarmata, E., Kunci K., Gabar, M., Dasar, S., Media Gambar Terhadap Diskalkulia Di Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 7 (2).
- Stit, Y. S., & Nusantara, P. (2020). Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(3), 435–448.
- Susanti, Y. 2020. *Pembelajaan Matematika dengan Menggunakan Media Berhitung di Sekolah Dasar dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa*. Edisi, 2(3), 435-448.
- Sya'dijah. C., dkk, 2021. Diagnosis Of Calculation Difficulties At Elementary School In Low Class. *E-Chief Journal (Early Chilhood and Family Parenting Journal)*. Vol. 1 No. 2.
- Wahyuni, D., Masykur, R., & Pratiwi, D. D. (2019). Pendidikan Matematika Ralistik. *Aksioma*, 8(1), 32–40.
- Wibawa, K., Gita, I.N., & Suryawan, I. P.P. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Course Review Horay Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains dan Pembelajarannya*, 15 (1), 1-12
- Widana, I. W,. (2021), Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan
- Yulianty, N., 2019, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4 (1).