

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL *REALISTIC MATHEMATICS*
EDUCATION DI SDN BINANGUN

Improving Understanding of Mathematics Concepts Using Realistic
Mathematics Education Model at SDN Binangun

Bekti Ayu Proiyanti¹, Supriyono², Muflikhul Khaq³

Universitas Muhammadiyah Purworejo

E-mail: bektiayu199@gmail.com¹, supriyonojati@gmail.com²
muflikhul.khaq@umpwr.ac.id³

DOI: 10.21154/ edusia.v1i1.58

Received: 2021-08-21

Revised: 2021-08-25

Approved: 2021-08-27

Abstract: This study aims to determine the increase in understanding of mathematical concepts using the Realistic Mathematics Education model in fourth-grade students at SD Negeri Binangun. The subjects in this study were fourth-grade students at SD Negeri Binangun, Need District, Purworejo Regency, totalling 21 students consisting of 14 boys and seven girls, in the 2020/2021 school year. This study used Classroom Action Research (CAR) which was conducted in two cycles, each cycle having two meetings. Data collection techniques using test instruments, observation and documentation. Data analysis was carried out with qualitative and quantitative methods. The results showed that the understanding of students' concepts had increased. This is shown in the first cycle the average value has increased by 18.7%, with an average value of 75.7. In the second cycle, the average value has increased again by 12.1%, with an average value of 87 students' conceptual understanding. 8. Thus, it can be conclude that the Realistic Mathematics Education learning model can improve knowledge of mathematical concepts in fourth-grade students at SD Negeri Binangun.

Keywords: *Mathematical Concepts; realistic mathematic education; Primary school*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model *Realistic Mathematics Education* pada peserta didik kelas IV SD Negeri Binangun. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri Binangun, Kecamatan Butuh, Kabupaten Purworejo yang berjumlah 21 peserta didik terdiri dari 14 laki-laki dan 7 perempuan, tahun pelajaran 2020/2021. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dengan dua siklus masing-masing siklus dua kali pertemuan. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes, observasi dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep peserta didik mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan pada siklus I nilai rata-ratanya mengalami peningkatan 18,7% dengan rata-rata nilai 75,7 kategori kurang memahami konsep 19,0 %, memahami konsep 71,4 %, dan sangat memahami konsep 9,5 %. Pada siklus II nilai rata-rata kembali mengalami peningkatan sebesar 12,1% dengan rata-rata nilai pemahaman konsep peserta didik 87,8 dengan kategori memahami konsep 42,9 % dan sangat memahami konsep 57,1 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada peserta didik kelas IV SD Negeri Binangun.

Kata Kunci: *Konsep Matematika; Realistic mathematic education; Sekolah Dasar*

PENDAHULUAN

Sekolah Dasar adalah sekolah yang ditempuh peserta didik untuk belajar membaca, menulis, menggambar, dan menghitung. Menurut (Heruman 2010) matematika adalah bahasa penggambaran, ilmu deduktif yang tidak mempersepsikan bukti-bukti induktif, penyelidikan model-model standar, dan menyusun perkembangan, mulai dari segmen-segmen aneh, ke segmen-segmen yang dideskripsikan, ke ucapan atau spekulasi, akhirnya ke ide-ide¹. Hal ini sesuai Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bahwa mata pelajaran matematika harus memungkinkan bagi semua peserta didik dengan berpikir, koheren, ilmiah, sengaja, pada dasarnya dan imajinatif hanya sebagai kemampuan untuk bekerja sama. Salah satu tujuan mata pelajaran matematika yang tertuang dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dengan kemampuan berpikir, logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama.

Secara umum pelajaran Matematika selama ini banyak dikeluhkan oleh peserta didik, sebab matematika dikatakan pelajaran yang paling sulit diantara pelajaran lainnya. Dalam pelajaran matematika, pada peserta didik yang seharusnya belajar bernalar, kini telah diubah menjadi pelajaran menghafal. Hal ini diperkuat dengan anggapan Setyabukti dalam (Mukrimatin, Murtono dan Wanabuliandari 2018) mengemukakan bahwa Pelajaran matematika di Indonesia sebenarnya menekankan pada mengingat persamaan, hal ini membuat kemampuan pemahaman peserta didik kurang berkembang². Hal tersebut menyebabkan tidak adanya pemahaman ide pada saat pelajaran matematika. Dengan demikian sebagai pengajar, sebaiknya memberikan edukasi kepada peserta didik dengan memperhatikan teknik yang tepat sehingga pemahaman ide pada peserta didik menjadi lebih ideal. Salah satu model pelajaran yang digunakan pendidik pada saat mengajar di kelas yaitu model pelajaran ekspositori. Model pelajaran ekspositori yang diinstruksikan pada peserta didik hanya melalui ceramah dengan media papan tulis saja. Cara mengerjakan soal dengan cara matematika saat dijelaskan cukup singkat dengan waktu yang terbatas. Hal ini mengakibatkan pendidik tidak

¹ Heruman. 2010. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung : PT Remaja Rosdakarya

² (Mukrimatin, Nor Aulia; Murtono; Wanabuliandari, Savitri;. "Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika." *PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI RAU KEDUNG JEPARA PADA MATERI PERKALIAN PECAHAN*, 2018: p-ISSN: 2615-4196 e-ISSN: 2615-4072)

memahami peserta didik dalam siklus pelajaran, sebab peserta didik yang jelas atau tidak memuaskan hanya diam tanpa mereka bertanya.

Mengacu hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di kelas IV SD Negeri Binangun pada tanggal 14 Oktober 2020 telah ditemukan beberapa kendala. Adapun kendalanya, pendidik menggunakan strategi penjelasan di tengah pandemi Covid-19 ini waktu hanya terbatas untuk menyampaikan materinya, sehingga strategi ini tidak bisa mengatasi masalah pemahaman konsep peserta didik. Oleh sebab itu, banyak waktu belajar yang dilakukan di rumah daripada di sekolah, sehingga untuk memahami materi tersebut peserta didik belum sepenuhnya paham. Pada akhir pembelajaran, pendidik memberikan pertanyaan mengenai pemahaman materi kepada peserta didik, kendati hanya beberapa anak peserta didik yang memberikan tanggapan. Menjelang akhir latihan, pendidik memberikan pertanyaan latihan kepada peserta didik untuk dijawab. Soal-soal pelatihan tersebut agar pendidik menyadari seberapa besar kapasitasnya untuk memahami konsep dari materi yang telah diajarkan. Dilihat dari konsekuensi persepsi terhadap tes evaluasi kelas IV di SD Negeri Binangun, hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika masih banyak peserta didik yang belum lulus KKM, yaitu 75%. Hal ini terlihat pada nilai ulangan harian. Artinya, masih banyak peserta didik yang belum sepenuhnya memahami konsep materi yang telah diajarkan oleh guru.

Kendala lain yang ditemukan di sekolah tersebut yaitu pada peserta didik yang sebagian besar belum hafal perkalian dan pembagian. Hal tersebut menjadi kunci dasar dalam pelajaran matematika, sehingga peserta didik lebih memahami konsep materi yang telah diinstruksikan oleh pendidik. Mereka terlalu lama di rumah di tengah pandemi covid-19 ini sehingga hafalan perkalian dan pembagiannya sudah hilang lagi. Selain itu tugas yang diberikan oleh pendidik sebagian besar dari mereka dikerjakan oleh orang tua, ada juga orang tua yang memberikan penjelasan cara mengerjakan bagaimana. Hal tersebut menjadi permasalahan peserta didik kurangnya pemahaman konsep matematika sebab kunci dasar dari pelajaran matematika itu harus hafal perkalian dan pembagian.

Mengacu permasalahan di atas, penting untuk menerapkan model pelajaran yang tepat sebagai langkah pelajaran matematika. Salah satu model pelajaran yang nyata tentang masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari biasa adalah model pelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*). Menurut Fathurrohman (dalam Mukrimatin dkk. 2018) mengatakan model *Realistic Mathematics Education* adalah cara untuk menghadapi pelajaran matematika yang memanfaatkan keadaan

sebenarnya atau ide asli³. RME bersifat lengkap, diperinci dan operasional. Jalan menuju pelajaran tema-tema aritmatika dilakukan secara menyeluruh, tuntas dan operasional, mulai dari perbaikan program pendidikan, pembinaan dipoles di kelas, yang tidak hanya skala besar namun juga miniatur dan interaksi penilaiannya. Permasalahan realistik yang ada dalam konsep RME dapat dimanfaatkan sebagai *hotspot* munculnya konsep matematika yang dapat memberdayakan peserta didik dalam mengurus soal, mencari soal, dan menyusun soal matematika. Teknik ini diperlukan untuk meningkatkan pemahaman ide matematika khususnya pada materi pecahan menjadi lebih baik.

Penelitian yang menerapkan model *Realistic Mathematics Education* sudah dilakukan oleh beberapa peneliti, namun lebih fokus pada keefektifan model pembelajaran tersebut. Berdasarkan studi literatur penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Laras Lestary, Edy Surya dalam artikelnya yang berjudul “The Effectiveness of Realistic Mathematics Education Approach on Ability of Students’ Mathematical Concept Understanding” yang menganalisis tentang keefektifan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dalam matematika. Penelitian ini lebih terfokus efektif atau tidaknya dalam menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*.

Penelitian yang kedua oleh Edy Syahputra dengan judul “The Effect of Realistic Mathematic Education (RME) in Improving Primary School Students' Spatial Ability in Subtopic Two Dimension Shape” yang menganalisis tentang pengaruh kemampuan spasial dengan menggunakan model *Realistic Mathematic Education*. Dalam penelitian ini, membandingkan model yang telah diajarkan sebelum dan sesudah menggunakan model *Realistic Mathematic Education* apakah ada pengaruh kemampuan spasial.

Selanjutnya penelitian oleh Asril Rais Sirait, Zainal Aziz yang berjudul “The Realistic of Mathematic Educational Approach RME) toward the Ability of the Mathematic Connect of Junior High School in Bukhari Muslim Medan” yang menganalisis tentang mengetahui kemampuan koneksi matematis dalam menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*. Pada penelitian

³ (Mukrimatin, Nor Aulia; Murtono; Wanabuliandari, Savitri;. “Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika.” *PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI RAU KEDUNG JEPARA PADA MATERI PERKALIAN PECAHAN*, 2018: p-ISSN: 2615-4196 e-ISSN: 2615-4072)

tersebut, tentu saja hanya membandingkan dengan pembelajaran konvensional dengan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* apakah ada pengaruhnya terhadap kemampuan koneksi matematis pada siswa.

Selanjutnya penelitian oleh Ida Parida, Murni Winarsih, Arifin Maksun, Adi Apriadi Adiansha yang berjudul “Improving the Ability of Mathematic Communication through the Realistic Mathematic Education Approach (RME) at the Student Class IV New SDN Karang 04 Cikarang Utara-Bekasi” yang menganalisis tentang mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematis dengan menerapkan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education*. Pada penelitian tersebut sama saja hanya membandingkan dengan pembelajaran konvensional dengan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* apakah ada peningkatan terhadap kemampuan koneksi matematis pada siswa.

Selanjutnya penelitian oleh Riyan Hidayat, Zanaton H. Iksan dengan judul “The Effect of Realistic Mathematic Education on Students’ Conceptual Understanding of Linear Programming” menganalisis tentang pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematic Education* pada pemahaman konseptual siswa. Pada penelitian tersebut, tidak hanya pemahaman konseptual siswa tetapi juga menyelidiki tentang prestasi belajar matematika pada program linear.

Merujuk pada hasil penelitian sebelumnya, peneliti berinovasi meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model *Realistic Mathematics Education* yang dapat menjadikan peserta didik lebih memahami konsep matematika secara lebih nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian yang sebelumnya, dalam penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* lebih pada keefektifan dari model tersebut. Sedangkan pada penelitian ini, lebih terfokus pada peningkatan pemahaman konsep pada penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model pelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) pada peserta didik kelas IV SD Negeri Binangun. Adapun manfaat dari penelitian ini ada 2 yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis. Manfaat teoritis yaitu hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika menggunakan model *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Binangun, sedangkan manfaat praktis yaitu ada 4: 1) Peserta didik, yaitu dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model

pelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*); 2) Pendidik, yaitu sebagai bahan pertimbangan yang tepat dalam menentukan model pelajaran matematika. Selain itu, dengan menggunakan model pelajaran yang tepat, pengajar dapat menjelaskan penyampaian materi sehingga pelajaran dan latihan dapat diselesaikan dengan efektif dan peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep dari materi yang telah diajarkan; 3) Sekolah, yaitu dapat memberikan informasi terhadap dunia pendidikan bahwa pendidik sebaiknya selektif dan kreatif dalam memanfaatkan model pelajaran selama interaksi pelajaran berlangsung. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi tolak ukur dan evaluasi tingkat ketercapaian tujuan pelajaran di sekolah; 4) Peneliti lain, yaitu sebagai sarana untuk memperoleh serta mengembangkan ilmu serta acuan relevan ataupun perbandingan penelitian selanjutnya sehingga dapat diperoleh hasil serta manfaat pengembangan yang lebih optimal. Serta memberikan pengetahuan baru pelajaran matematika dengan menggunakan model pelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*).

Menurut Depdiknas, dalam (Unaenah dan Sumantri 2019) mengungkapkan bahwa, pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah⁴. Matematika berasal dari kata latin "*mathematika*" yang pada awalnya diambil dari kata Yunani *mathematike* yang bermaksud untuk mengeksplorasi. Kata dimulai dengan kata *mathema* yang mengandung arti data atau (data, informasi). Kata "*mathematike*" juga terkait dengan kata lain yang secara praktis sebanding, terutama *mathein* atau *mathenein* yang bermaksud menguasai (*think*). Dengan demikian, dari awal kata, kata matematika mengandung pengertian data yang diperoleh melalui (berpikir). Hal ini sesuai dengan Ruseffendi dalam (Heruman, 2010) matematika adalah bahasa gambar, ilmu deduktif yang tidak mengakui pembuktian secara induktif; penyelidikan model, keteraturan, dan perkembangan yang difasilitasi, mulai dari segmen yang tidak dicirikan, ke segmen yang dijelaskan, ke ekspresi atau spekulasi, akhirnya ke ide⁵. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah menumbuhkembangkan

⁴ Unaenah, Een; Sumantri, Muhammad Syarif. "Jurnal Basicedu." *ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS 5*, 2019: 106-111 <https://jbasic.org/index.php/basicedu>.

⁵ Heruman. 2010. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

kemampuan berhitung dan memahami konsep pembelajaran matematika yang berguna untuk menyelesaikan suatu masalah.

Materi matematika pada penelitian ini adalah pecahan. Menurut (Nur'aini dan dkk 2016) mengatakan, "Bilangan pecahan adalah bilangan yang bernilai antara dua bilangan cacah yang tersusun $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan cacah dan bersyarat $b \neq 0$, dalam hal ini a dikenal sebagai pembilang a dan b dikenal sebagai penyebut"⁶. Model pembelajaran yang diterapkan peneliti yaitu model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*. RME adalah model pelajaran matematika yang dibuat di Negara Belanda oleh Hans Freudental. Model Pelajaran Realistik atau disebut dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) pertama kali dipresentasikan di Negara Belanda tahun 1970 oleh *Freudenthal Foundation*. Menurut Fathurrohman dalam (Mukrimatin, Murtono dan Wanabuliandari 2018) mengatakan model *Realistic Mathematic Education* adalah cara menghadapi pelajaran numerik/matematika yang memanfaatkan keadaan asli atau ide asli peserta didik sebagai tahap awal untuk belajar numerik/matematika⁷. Menurut (Shoimin 2014 : 150) langkah-langkah *Realistic Mathematics Educatio* (RME) adalah sebagai berikut⁸: 1) Memahami masalah kontekstual, 2) Menyelesaikan masalah kontekstual, 3) Menganalisis dan memeriksa jawaban, 3) Menarik kesimpulan.

Kelebihan *Realistic Mathematics Education* (RME)⁹ menurut (Shoimin 2014 : 151): 1) Pelajaran matematika yang masuk akal memberi peserta didik pemahaman yang masuk akal tentang keberadaan sehari-hari yang teratur dan kegunaan normal bagi individu; 2) Pelajaran matematika yang baik memberikan peserta didik pemahaman yang masuk akal bahwa matematika adalah bidang studi yang dirakit dan dibuat oleh peserta didik yang sebenarnya, bukan hanya oleh orang yang disebut ahli di bidangnya; 3) Pelajaran matematika yang bijaksana memberikan peserta didik pemahaman yang jelas tentang bagaimana menangani suatu masalah atau masalah, itu tidak boleh tunggal dan tidak boleh menjadi sesuatu yang hampir

⁶ Nuraini, Erna Siti; Irawati, Riana; Julia;. "Jurnal Pena Ilmiah." *PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN*, 2016: Vol. 1, No, 1.

⁷ Mukrimatin, Nor Aulia; Murtono; Wanabuliandari, Savitri;. "Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika." *PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI RAU KEDUNG JEPARA PADA MATERI PERKALIAN PECAHAN*, 2018: p-ISSN: 2615-4196 e-ISSN: 2615-4072.

⁸ Aris Shoimin. 2014 . 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

⁹ Aris Shoimin. 2014 . 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

sama mulai dari satu orang kemudian ke yang berikutnya. Semua orang dapat menemukan atau menggunakan cara khusus mereka sendiri, selama orang itu tidak bercanda tentang mengelola masalah atau masalah. Demikian pula, dengan membandingkan satu strategi dengan mengalahkannya dan yang lain, akan dapat diperoleh teknik yang tepat untuk menaklukkannya, seperti yang ditunjukkan oleh tujuan ukuran penalaran dasar; 4) Pelajaran matematika yang berwawasan memberikan peserta didik pengaturan yang jelas bahwa dalam belajar matematika, kerjasama pelajaran adalah perhatian utama dan orang-orang harus melalui siklus itu dan berusaha menemukan pemikiran numerik untuk diri mereka sendiri dengan bantuan kelompok lain yang lebih tahu (misalnya pendidik). Tanpa kemauan untuk melalui siklus yang sebenarnya, pelajaran besar tidak akan terjadi.

Sedangkan kelemahan model *Realistic Mathematics Education* (RME)¹⁰ menurut (Shoimin 2014 : 152) yaitu: 1) Sulit untuk menyesuaikan sudut pandang yang signifikan tentang berbagai hal, misalnya tentang peserta didik, pendidik, dan pekerjaan sosial atau isu-isu penting, sedangkan peningkatan ini merupakan kebutuhan mutlak yang harus dilakukan RME; 3) Pencarian untuk menetapkan pertanyaan terfokus yang memenuhi persyaratan penting untuk pelajaran matematika yang baik biasanya tidak mendasar untuk setiap mata pelajaran aritmatika yang dipelajari peserta didik, terutama karena pertanyaan ini harus ditangani dengan cara yang tidak terduga; 4) Sulit bagi pendidik untuk mendorong peserta didik untuk menemukan pendekatan yang berbeda untuk mengatasi masalah atau menangani masalah; 5) Sulit bagi pendidik untuk memberikan bantuan kepada peserta didik untuk menemukan kembali ide atau standar matematika yang sedang dipertimbangkan.

Peserta didik kelas IV SD Negeri Binangun masuk pada tahap operasional konkret (7-12 tahun). Pada tahap ini, hubungan antara matematika dengan tahap pra operasional konkret memang sudah berkaitan. Peserta didik sudah mampu menangkap simbol-simbol matematika yang diajarkan dan memang sudah usianya matematika diajarkan. matematika yang dapat diajarkan di kelas IV SD yaitu tentang matematika senilai, membandingkan matematika, menjumlahkan dan mengurangi matematika berpenyebut sama dan tidak sama. Akan tetapi, matematika tentang perkalian belum bisa diajarkan sebab tahap mereka masih sampai dengan tahap penjumlahan dan pengurangan matematika. Menurut uraian

¹⁰ Aris Shoimin. 2014 . 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

di atas, agar anak dapat menerima pelajaran pendidik, pendidik harus membawa sebanyak mungkin konten kontekstual kedalam kelas atau setidaknya mengajukan pertanyaan sehari-hari yang dapat dibayangkan peserta didik. Oleh sebab itu, penting untuk melacak model pelajaran matematika yang memenuhi atribut pelajaran peserta didik. Berdasarkan gambaran di atas, dapat diajukan hipotesis tindakan yaitu pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Negeri Binangun dapat ditingkatkan melalui model pelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*).

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan interpretasi dari *Classroom Action Research* yang merupakan Kegiatan Eksplorasi (kegiatan penelitian) yang dilakukan di kelas. Menurut Ningsih, S. (2014). bahwa PTK tersusun yang memanfaatkan perpaduan makna tiga kata: penelitian, tindakan, dan kelas¹¹. Penelitian yaitu gerakan mengamati suatu artikel, memanfaatkan pedoman metodologis tertentu atau individu yang berkepentingan untuk meningkatkan kualitas di berbagai bidang. Tindakan yaitu pengembangan latihan yang sengaja dilengkapi dengan alasan tertentu dalam kegiatannya muncul sebagai perkembangan periode/pola latihan. Sedangkan kelas yaitu kumpulan peserta didik yang secara bersamaan dan di tempat yang sama mendapatkan latihan yang sama dari pendidik yang sama. Menurut John Elliot dalam Ningsih, S. (2014). bahwa PTK adalah tentang keadaan ramah yang berarti untuk meningkatkan sifat kegiatan di dalamnya¹². Seluruh siklus mencakup: audit, kesimpulan, pengaturan, pelaksanaan, pemeriksaan, dan dampak yang membuat hubungan antara penilaian diri dan pergantian peristiwa ahli. Pendapat lain, menurut Kemmis dan MC Taggart dalam (Daryanto 2018 : 3) mengatakan bahwa PTK adalah jenis refleksi diri agregat yang diselesaikan oleh anggota dalam keadaan bersahabat untuk meningkatkan praktik dan pemikiran sosial. Pada siklus ini ada beberapa komponen yang harus ditindaklanjuti, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi.

¹¹ Ningsih, S. (2014). *Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.97>.

¹² Ningsih, S. (2014). *Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.97>.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Binangun, beralamat di Desa Binangun, Kecamatan Butuh, Kabupaten Purworejo. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 16 Maret - 23 Maret 2021. Subjek pada penelitian adalah peserta didik kelas IV SD Negeri Binangun yang berjumlah 21 orang terdiri dari 14 peserta didik laki-laki dan 7 peserta didik perempuan. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, catatan lapangan, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data diperoleh yaitu analisis data hasil observasi dan analisis data hasil belajar peserta didik. Analisis data hasil observasi diperoleh melalui analisis observasi aktivitas pendidik dalam menerapkan model pelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*). Sedangkan analisis data hasil belajar peserta didik diperoleh melalui analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif melalui tiga tahapan sebagai berikut; 1) Reduksi data, yaitu mengacu pada menyimpulkan, memilih tema dasar, memusatkan perhatian pada hal-hal penting, menemukan subjek dan desain, dan menghilangkan substansi yang tidak berguna; 2) Penyajian data, yaitu teks akun yang berisi data informasi dari hasil observasi; 3) penarikan kesimpulan yaitu cara mencapai kesimpulan dari informasi yang ada dengan bukti yang substansial dan kuat sehingga tujuan yang didapat dapat diantisipasi dengan seluk-beluk masalah sejak awal; serta analisis data kuantitatif yaitu hasil tes peserta didik akan dianalisis secara kuantitatif. Sedangkan analisis kuantitatif dihitung dari perolehan nilai rata-rata peserta didik pada tes evaluasi pemahaman konsep matematika di setiap siklusnya, digunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

M : Rata-rata / *Mean*

$\sum X$: Jumlah Nilai

N : Jumlah Peserta Didik

Secara klaksikal rumus untuk menghitung persentase keberhasilan pelajaran adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{E}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Angka persentase

- F : Jumlah peserta didik yang mencapai nilai \geq KKM
N : Banyaknya individu dalam subjek penelitian (untuk keadaan ini adalah jumlah peserta didik sebagai subjek penelitian khususnya peserta didik kelas IV SD Negeri Binangun)

PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) di SD Negeri Binangun, beralamat di Desa Binangun, Kecamatan Butuh, Kabupaten Purworejo. Penelitian dilakukan dengan dua siklus. Siklus I menggunakan 2 kali pertemuan, sedangkan siklus II menggunakan 2 kali pertemuan yaitu pada tanggal 16 Maret - 23 Maret 2021. Baik dalam siklus I maupun siklus II terdiri dari berbagai kegiatan seperti perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Adapun perencanaan yang dilakukan peneliti pada siklus I, yaitu 1) Menyusun kisi-kisi lembar observasi aktivitas pendidik dalam menerapkan model pelajaran *Realistic Mathematics Education* pada matematika dan lembar observasi respon pemahaman konsep peserta didik dalam penerapan model pelajaran *Realistic Mathematics Education* yang akan dipergunakan selama proses pelajaran; 2) Menyusun RPP dengan menggunakan model pelajaran *Realistic Mathematics Education* Matematika; 3) Merancang materi pelajaran yang digunakan saat interaksi pelajaran; 4) Menyusun kisi-kisi pertanyaan, soal evaluasi, serta kunci jawaban yang akan diberikan kepada peserta didik; 5) Menyusun kertas origami berkaitan matematika yang akan menjadi penunjang media pelajaran saat pelajaran berlangsung.

Pertemuan pertama pada siklus I berlangsung pada tanggal 16 Maret 2021 pukul 08.00-10.00 WIB. Peneliti berkolaborasi dengan pendidik. Pendidik menjelaskan materi tentang Pecahan Senilai dan Membandingkan Pecahan dengan menggunakan model *Realistic Mathematics Education*. Langkah per langkah pendidik menjelaskan materi sesuai model *Realistic Mathematics Education*, sesuai langkahnya sebelum mengevaluasi pembelajaran, pendidik mengajak peserta didik untuk berdiskusi terkait soal evaluasi yang mereka kerjakan. Pendidik memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada peserta didik yang benar menjawab soal. Kemudian, pendidik mengevaluasi pembelajaran dan membimbing peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung.

Kemudian, pada tanggal 18 Maret 2021 pukul 08.00-10.00 WIB pendidik melangsungkan pertemuan kedua pada siklus I. Peneliti berkolaborasi dengan pendidik. Pendidik menjelaskan materi tentang Pecahan Senilai dan Membandingkan Pecahan dengan menggunakan model *Realistic Mathematics*

Education. Langkah per langkah pendidik menjelaskan materi sesuai model *Realistic Mathematics Education*, sesuai langkahnya sebelum mengevaluasi pembelajaran, pendidik mengajak peserta didik untuk berdiskusi terkait soal evaluasi yang mereka kerjakan. Pendidik memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada peserta didik yang benar menjawab soal. Kemudian pendidik mengevaluasi pembelajaran dan membimbing peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung.

Berdasarkan soal evaluasi yang telah dilakukan pada setiap pertemuan, diperoleh data kemampuan memahami konsep peserta didik dari rata-rata pertemuan pertama dan kedua yaitu 75,7 kategori cukup baik, akan tetapi belum memenuhi indikator keberhasilan dengan minimal rata-rata kemampuan memahami konsep peserta didik kategori baik dan masih ada 19,0% peserta didik yang nilainya tidak tuntas serta nilai tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan dengan ketuntasan nilai minimal 80%. Peserta didik yang belum terpenuhi yaitu terdapat 4 peserta didik yang belum dapat memahami pertanyaan dan menjawab pertanyaan secara matematika. Selain itu, berdasarkan refleksi pelaksanaan siklus I masih menemukan beberapa permasalahan yang harus diperbaiki pada siklus II, salah satunya yaitu beberapa peserta didik belum bisa mengerjakan soal dengan cara matematika sehingga belum memahami konsep matematika dengan benar.

Selanjutnya dilaksanakan kegiatan siklus II. Adapun perencanaan yang dilakukan peneliti pada siklus II yaitu : 1) Untuk meningkatkan peserta didik belum bisa mengerjakan soal dengan cara matematika sehingga belum memahami konsep matematika dengan benar yaitu dengan mendekati peserta didik tersebut dan memberikan penjelasan agar peserta didik tersebut bisa memahami konsep matematika dengan benar; 2) Untuk meningkatkan peserta didik yang kurang konsentrasi dalam memperhatikan penjelasan dari pendidik yaitu dengan memberikan *ice breaking* agar anak tetap dalam keadaan konsentrasi; 3) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pelajaran (RPP) dengan menggunakan model pelajaran *Realistic Mathematics Education* Matematika; 4) Merancang pelajaran yang digunakan saat interaksi pelajaran; 5) Menyusun kisi-kisi soal, soal evaluasi, serta kunci jawaban yang akan diberikan kepada peserta didik; 6) Menyusun kertas origami berkaitan matematika yang akan menjadi penunjang media pelajaran saat pelajaran berlangsung.

Pertemuan pertama pada siklus II berlangsung pada tanggal 23 Maret 2021 pukul 08.00-10.00 WIB. Peneliti berkolaborasi dengan pendidik. Pendidik menjelaskan materi tentang Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama dan Berpenyebut Tidak Sama dengan menggunakan model *Realistic Mathematics Education*. Langkah per langkah pendidik menjelaskan materi sesuai model *Realistic Mathematics Education*, sesuai langkahnya sebelum mengevaluasi pembelajaran, pendidik mengajak peserta didik untuk berdiskusi terkait soal evaluasi yang mereka kerjakan. Pendidik memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada peserta didik yang benar menjawab soal. Kemudian, pendidik mengevaluasi pembelajaran dan membimbing peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung.

Pada tanggal 25 Maret 2021 pukul 08.00-10.00 WIB pendidik melangsungkan pertemuan kedua pada siklus I. Peneliti berkolaborasi dengan pendidik. Pendidik menjelaskan materi tentang Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama dan Berpenyebut Tidak Sama dengan menggunakan model *Realistic Mathematics Education*. Langkah per langkah pendidik menjelaskan materi sesuai model *Realistic Mathematics Education*, sesuai langkahnya sebelum mengevaluasi pembelajaran, pendidik mengajak peserta didik untuk berdiskusi terkait soal evaluasi yang mereka kerjakan. Pendidik memberikan apresiasi berupa tepuk tangan kepada peserta didik yang benar menjawab soal. Kemudian, pendidik mengevaluasi pembelajaran dan membimbing peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung.

Berdasarkan soal evaluasi yang telah dilakukan pada setiap pertemuan, diperoleh data informasi yang diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan diketahui persentase kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada pertemuan 1 sebesar 85 dan pertemuan 2 sebesar 90,6 sehingga diperoleh rata-rata 87,8 kategori memahami konsep 42,9 % dan sangat memahami konsep 57,1 %. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa pemahaman konsep peserta didik pada siklus II dapat dikatakan baik, sebab indikator yang diharapkan pada penelitian ini sudah terpenuhi, rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep telah mencapai 80 dan masuk dalam kategori baik serta persentase ketuntasan belajar 100%, sehingga tindakan dihentikan.

Berdasarkan hasil penelitian tentang peningkatan pemahaman konsep matematika menggunakan model *Realistic Mathematics Education* pada peserta didik kelas IV SD Negeri Binangun dilakukan analisis data melalui tahapan sebagai

berikut: 1) Reduksi data, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilaksanakan pada tanggal 9 Maret 2021 menunjukkan adanya beberapa permasalahan yaitu permasalahan internal dan eksternal peserta didik. Permasalahan internal dari peserta didik yaitu nilai yang masih rendah dalam hal pemahaman konsep pada matematika. Permasalahan internal dari peserta didik ada beberapa peserta didik yang sebenarnya tidak memahami pemahaman konsep yang diajarkan pendidik, dan sebagian besar peserta didik mengerjakan pertanyaan dengan cara mereka sendiri. Sedangkan permasalahan eksternal dari peserta didik yaitu model pelajaran. Pelajaran yang diterapkan oleh pendidik kurang fluktuatif sehingga mempengaruhi pemahaman konsep peserta didik. Dengan berbagai model pelajaran akan membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. 2) Penyajian data, dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I, diketahui persentase ketuntasan pemahaman konsep matematika pada peserta didik sebesar 80 %. Hasil tersebut telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditentukan dengan kategori baik. Namun masih terdapat beberapa peserta didik yang nilai pemahaman konsep matematika belum tuntas. Pada siklus II terjadi peningkatan persentase ketuntasan pemahaman konsep peserta didik mencapai 100% dengan kategori sangat baik. Berikut disajikan data nilai rata-rata peserta didik dan persentase ketuntasan belajar peserta didik pada setiap siklusnya pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Nilai Pemahaman Konsep Matematika

Keterangan	Tindakan	Nilai Rata-Rata
Nilai Rata-Rata	Pra Siklus	57
Pemahaman Konsep	Siklus I	75,7
Matematika	Siklus II	87,8

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Pemahaman Konsep Matematika

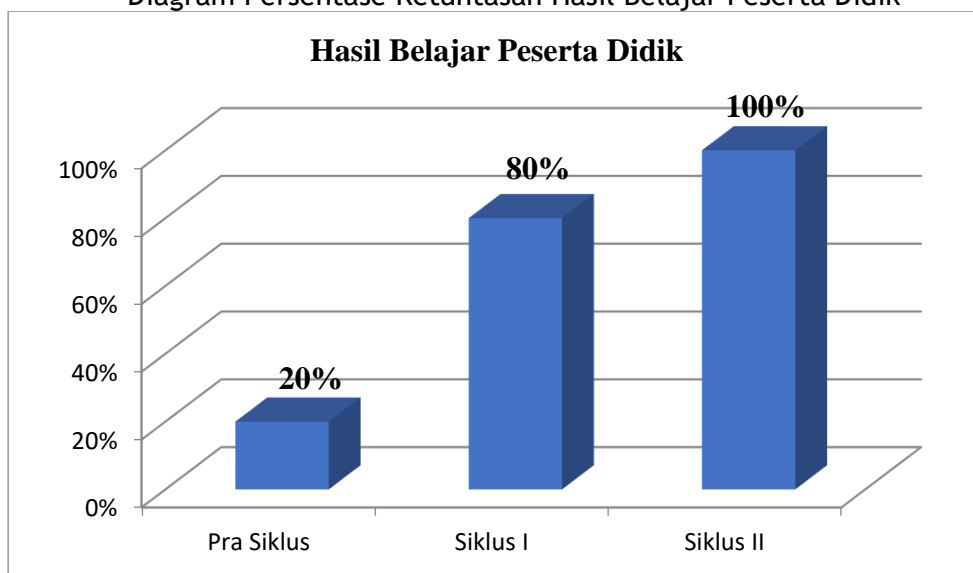
Keterangan	Tindakan	Ketuntasan Pemahaman Konsep Matematika
Persentase Ketuntasan	Pra Siklus	20%
Pemahaman Konsep	Siklus I	80%
Matematika	Siklus II	100%

3) Penarikan kesimpulan mengacu pada data pemahaman konsep matematika peserta didik yang telah dipaparkan di atas. Dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar yang dicapai peserta didik pada setiap siklusnya. Pada tahap pra siklus persentase ketuntasan pemahaman konsep matematika sebesar 20%

dengan nilai rata-rata kelas 57. Sesudah dilakukan tindakan pada siklus I, persentase ketuntasan pemahaman konsep matematika mengalami peningkatan sebesar 80% dengan nilai rata-rata kelas 75,7 dan pada siklus II persentase ketuntasan pemahaman konsep matematika mencapai 100 % dengan nilai rata-rata kelas mencapai 87,8.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep matematika yang dicapai peserta didik dari setiap siklusnya. Berikut merupakan peningkatan ketuntasan pemahaman konsep matematika yang dicapai peserta didik pada setiap siklus, seperti pada diagram di bawah ini:

Gambar 1
Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik



Berdasarkan gambar diagram diatas, dapat diketahui bahwa dalam penelitian ini penggunaan model *Realistic Mathematics Education* pada pelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep yang dicapai peserta didik. Adapun persentase ketuntasan pemahaman konsep peserta didik pada tahap pra siklus 20%. Sesudah diberikan tindakan pada siklus I dengan menggunakan model *Realistic Mathematics Education* ketuntasan pemahaman konsep meningkat mencapai 80%,

hasil tersebut telah memenuhi indikator keberhasilan dengan kategori baik. Pada siklus II persentase ketuntasan pemahaman konsep meningkat mencapai 100%.

KESIMPULAN

Hasil pemahaman konsep matematika pada peserta didik kelas IV SD Negeri Binangun dengan menggunakan model *Realistic Mathematics Education* dapat meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan dengan peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik yang meningkat pada setiap siklusnya, dengan persentase jumlah peserta didik yang sudah tuntas / mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada pelajaran lebih dari 75% dari jumlah keseluruhan peserta didik. Hasil evaluasi akhir siklus I berdasarkan nilai pemahaman konsep matematika menunjukkan bahwa peserta didik yang mendapat nilai diatas KKM ada 17 peserta didik, sedangkan hasil evaluasi akhir siklus II menunjukkan bahwa peserta didik yang mendapat nilai diatas KKM ada 21 peserta didik. Nilai rata-rata pemahaman konsep peserta didik pada pra siklus adalah 57 kategori kurang memahami konsep 80,9 %, cukup memahami konsep 9,5 %, dan memahami konsep 14,3 %. Siklus I nilai rata-ratanya mengalami peningkatan 18,7% dengan rata-rata nilai 75,7 kategori kurang memahami konsep 19,0%, memahami konsep 71,4 %, dan sangat memahami konsep 9,5 %. Pada siklus II nilai rata-rata kembali mengalami peningkatan sebesar 12,1% dengan rata-rata nilai pemahaman konsep peserta didik 87,8 dengan kategori memahami konsep 42,9 % dan sangat memahami konsep 57,1 %. Nilai rata-rata pemahaman konsep belajar peserta didik mengalami peningkatan dari pra siklus sampai siklus II sebesar 30,8%. Model *Realistic Mathematic Education* merupakan model pelajaran yang menerapkan pelajaran secara nyata atau dalam kehidupan sehari-hari. Dari model pelajaran yang diterapkan pendidik yaitu model *Realistic Mathematic Education* menjadikan peserta didik menjadi lebih memahami konsep dalam mengikuti pelajaran sehingga pemahaman konsep matematika dapat meningkat sehingga diharapkan pada pembelajaran matematika ke depan lebih efektif karena model pembelajaran tersebut lebih menekankan pada hal-hal yang nyata dalam kehidupan sehari-hari.

REFERENSI

Heruman. 2010. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Mukrimatin, Nor Aulia; Murtono; Wanabuliandari, Savitri;. "Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika." *PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI RAU KEDUNG JEPARA PADA MATERI PERKALIAN PECAHAN*, 2018: p-ISSN: 2615-4196 e-ISSN: 2615-4072)

Unaenah, Een; Sumantri, Muhammad Syarif;. "Jurnal Basicedu." *ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS 5*, 2019: 106-111 <https://jbasic.org/index.php/basicedu>.

Nuraini, Erna Siti; Irawati, Riana; Julia;. "Jurnal Pena Ilmiah." *PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN*, 2016: Vol. 1, No, 1.

Aris. 2014 . 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Shoimin, Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.97>.



© 2021 by Authors . Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).