

Research Article

Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas III di Sekolah Dasar Surabaya Materi Pecahan Berbantu Media *Folding Paper*

¹Kunti Dian Ayu Afiani, ²Meirza Nanda Faradita

Prodi PGSD, FKIP, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Indonesia

Article Information

Reviewed : Mei 15, 2022
Revised : Juni 27, 2022
Available Online : June 30, 2022

Keywords

Concept Understanding,
Realistic Mathematics, *Folding Paper*

Correspondence

e-mail :

¹kuntidianayu@fkip.um-surabaya.ac.id

²meirzanandaa@fkip.um-surabaya.ac.id

ABSTRACT

This article aims to examine students' understanding of concepts in learning mathematics with the help of Folding Paper, the study in this article focuses on three factors, namely: Results of interviews with teachers of understanding mathematical concepts, results of observations of understanding mathematical concepts and the results of applying the RME learning model to fractional material. The method in this research uses descriptive qualitative. Sources of data consist of interviews with teachers, observations and tests. For data analysis techniques using quantitative and descriptive qualitative data analysis. From the results of interviews, observations and tests that students' understanding of mathematical concepts is still relatively low.

Keywords: Concept Understanding, Realistic Mathematics, *Folding Paper*

DOI: <http://doi.org/10.22437/gentala.v7i1.17862>

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah proses kegiatan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena pada dasarnya pendidikan merupakan usaha untuk mengajarkan manusia atau untuk memuliakan manusia. Untuk terlaksananya pendidikan yang baik dan tepat, diperlukan adanya sebuah ilmu yang mempelajari secara menyeluruh sebagaimana seharusnya pendidikan itu terlaksanakan (Fandi, 2018). Pendidikan pada sekolah dasar adalah sekolah pertama yang mempunyai besar dan harapan untuk dapat membekali konsep dasar bagi anak. Untuk mewujudkan tujuan umum pendidikan dasar tersebut dapat ditempuh melalui mata pelajaran yang diajarkan setiap hari dalam proses pembelajaran. Matematika adalah ilmu dasar dari segala bidang dan sangat penting untuk dipelajari dan merupakan ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, oleh karena itu matematika

perlu diajarkan mulai dari tingkat dasar sampai tingkat perguruan tinggi (Anwar, 2019). Pendapat ini sejalan dengan (Setianingsih et al., 2021) matematika adalah pelajaran yang memerlukan sebuah bernalar secara kritis, kreatif, logis dan sistematis untuk menyelesaikan sebuah permasalahan dalam kehidupan sehari – hari. Pada pembelajaran matematika ini juga mempunyai sebuah tujuan pelajaran matematika, sesuai dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dengan kemampuan memahami mengaplikasikan konsep, secara luwes, akurat dan efisien terhadap sebuah masalah. Sedangkan kenyataan di lapangan Pembelajaran matematika masih menekankan pada penghafalan rumus dan menghitung, hal ini menyebabkan kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap pembelajaran matematika menjadi berkurang (Amala. Dina et al., 2021). Pada pembelajaran matematika juga guru tidak menggunakan media pembelajaran untuk membantu siswa memudahkan dalam memahami sebuah pelajaran yang diajarkan, jika dilihat guru seharusnya bisa kreatif dalam memberikan pelajaran (Afiani & Faradita, 2021) .

Menurut (Retnowati, 2019) Siswa sekolah dasar umumnya berkisar antara 6 sampai 12 tahun mereka berada pada fase operasional konkrit. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkrit (Aditya et al., 2020). Sehingga ditahap ini siswa diperlukan sebuah alat bantu berupa media atau benda manipulatif yang dapat membantu guru dalam menjelaskan materi kepada siswa. Tujuan dari pembelajaran matematika a) melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten, dan inkonsistensi, b) mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba, c) mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (Afiani, 2017). Menurut (Khaeriyah et al., 2018) siswa harus mempunyai kemampuan untuk pemahaman konsep secara tepat dan benar dalam melakukan proses pembelajaran matematika. siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika apabila siswa mampu menjelaskan konsep atau mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep (Pranata & Respati, 2019).

Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep penting diterapkan kepada siswa.

Berdasarkan dari hasil observasi yang dilakukan di sekolah dasar Surabaya terdapat beberapa permasalahan, yaitu pemahaman konsep matematis siswa yang masih kurang. Salah satu sebabnya dikarenakan guru belum melakukan inovasi pembelajaran yang dapat mendukung perkembangan pemahaman konsep siswa. Untuk itu permasalahan yang terdapat di sekolah dasar harus diatasi. Berdasarkan permasalahan yang muncul perlu adanya sebuah tindakan pemecahan masalah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep adalah dengan menerapkan model *RME (Realistik Mathematics Education)*. Kelebihan dari model pembelajaran *RME* adalah belajar dengan memberikan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata. Konsep pendekatan *RME* adalah pembelajaran yang diawali dari bahan kontekstual yang nyata dari segi pengalaman siswa. Karakteristik dari pembelajaran realistik adalah siswa lebih aktif berpikir, konteks dan bahan ajar terkait langsung dengan lingkungan sekolah maupun siswa, peran guru lebih aktif dalam merancang bahan ajar dan kegiatan kelas (Thanthirige et al., 2018). Berdasarkan dari penjelasan diatas pembelajaran realistik adalah sebuah pembelajaran yang dapat terbayangkan dalam pikiran peserta didik yang dapat membentuk sebuah pengetahuan peserta didik antara pengalaman yang diperoleh dan dalam kehidupan sehari – hari. Tetapi didalam pembelajaran *RME* ini juga memiliki kelemahan dimana peserta didik membutuhkan waktu untuk menemukan jawabannya sendiri. Kelemahan ini juga dapat dibantu dengan penggunaan media alat peraga yaitu *Folding Paper* (Kertas Lipat).

Folding Paper adalah yaitu media yang terbuat dari kertas yang berwarna dan bisa digunakan untuk melipat-lipat menjadi lipatan bagian yang sama besar. Bentuk *Folding Paper* bermacam-macam dan beranekaragam warnanya. Media *Folding Paper* dipandang sesuai untuk mata pelajaran matematika dalam menanamkan konsep bilangan pecahan sederhana, karena jika dilihat dari bentuknya, bentuk kertas warna yang geometris, dapat memudahkan siswa untuk memanipulasinya. Media pembelajaran *Folding Paper* ini dipergunakan agar siswa memahami materi matematika yaitu materi pecahan (Nuryani, 2019 C.E.). Media *Folding paper* ini dapat memberikan pengalaman yang lebih bermakna bagi siswa, sebab siswa dapat mengamati secara langsung media kertas lipat tersebut. Dimana ada bagian kertas lipat yang diarsir yang menunjukkan bahwa bagian tersebut merupakan

pembilang dari bilangan pecahan. Dengan media pembelajaran *Folding Paper* diharapkan peserta didik dapat menangkap materi pecahan tanpa adanya sebuah pemikiran matematika itu susah dan sulit untuk dikerjakan.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1.) Mendeskripsikan hasil wawancara dengan guru pemahaman konsep matematika, (2.) Untuk mengetahui hasil observasi pemahaman konsep matematika, (3.) Mendeskripsikan hasil penerapan model pembelajaran *RME* pada materi pecahan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif, dimana penelitian ini menyajikan sebuah analisis tentang model pembelajaran matematika Realistik (*RME*), yang ditulis secara rinci dan akurat melalui hasil deskriptif yang berasal dari data tertulis dan wawancara lisan dari orang – orang terkait (Ndiung et al., 2021). Waktu penelitian dilakukan dikelas III sekolah dasar yang berada di Surabaya. Subjek penelitian ini adalah guru kelas III dan peserta didik kelas III sekolah dasar, yang berjumlah 19 peserta didik.

Prosedur dalam melakukan penelitian ini yang peneliti akan lakukan adalah dengan tahap persiapan yang mencakup mempersiapkan hal-hal yang dapat mendukung pelaksanaan metode pembelajaran *RME*, Tahap pelaksanaan yaitu melaksanakan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan metode pembelajaran yang penulis gunakan dalam penelitian. Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa skor dan dipaparkan berupa data deskriptif. Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas subjek penelitian dan observer. Data hasil observasi berupa deskripsi dan skor dari kegiatan pembelajaran dengan penerapan pendidikan matematika realistic. Sehingga dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua variabel, pertama peneliti akan menggunakan variabel bebas yang nantinya akan mempengaruhi sebuah variabel yang lainnya dan yang variabel kedua peneliti menggunakan variabel terikat dimana nantinya akan dipengaruhi oleh variabel yang pertama.

Variabel yang bebas akan dipakai untuk penelitian media *Folding Paper* yang digunakan sebagai alat peraga untuk materi pecahan. Menurut (Primasari, 2021) *RME*, model *Realistics Mathematics Education* merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika

yang menggunakan situasi dunia nyata. Untuk variabel terikatnya yaitu pemahaman konsep matematika peserta didik.

Untuk teknik pengumpulan data peneliti menggunakan wawancara dengan guru kelas III, observasi dan tes. Untuk instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, lembar wawancara dan lembar tes pemahaman konsep. Untuk melakukan teknik analisis menggunakan teknik analisis data kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan di sekolah dasar yang berada di Surabaya. Data yang diperoleh menggunakan instrumen wawancara terhadap guru, observasi pembelajaran di kelas III dan pretest diberikan kepada siswa. Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara terstruktur. Pengisian instrument wawancara diberikan kepada guru dimana setiap pertanyaan berisi indikator pemahaman konsep matematika. Observasi terhadap pembelajaran dan tes awal untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematika peserta didik yang berkaitan dengan pecahan.

Berdasarkan dari hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas III, hasil wawancara adalah ada siswa yang masih belum memahammi dan cara mengembangkan apa saja syarat yang diperlukan untuk melakukan menyelesaikan soal, karena siswa masih saja terbiasa dengan rumus serta hafalan. Siswa juga hanya meniru cara penyelesaian yang diberikan oleh guru dan kesulitan apabila menemukan soal yang penyelesaiannya berbeda. Hasil wawancara dengan guru dapat disimpulkan bahwasannya siswa masih belum menguasai pemahaman konsep matematika, padahal pemahaman konsep sangat perlu dimiliki oleh setiap siswa untuk memahammi materi yang naantinya akan diajarkan. Sejalan dengan pemikiran (Sulistiani 2019) pemahaman tentang suatu materi dan konsep adalah prasyarat untuk menguasai materi atau konsep selanjutnya.

Hasil observasi aktivitas belajar saat kegiatan belajar mengajar terlihat bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan guru di kelas III lebih banyak dilakukan oleh guru, terlihat siswa kurang aktif dalam pembelajaran matematika, banyak siswa yang masih bingung dengan soal yang berbentuk cerita dan ia masih kebingungan bagaimana cara untuk menyelesaikan soalnya dan siswa tidak bisa mengerjakan soal dengan cara penyelesaian

yang berbeda ketika diajarkan guru. Hal tersebut terlihat bahwa siswa masih rendah dalam memahami konsep terhadap pembelajaran matematika dan perlu diperbaiki.

Pretest pemahaman konsep matematika Hasil tes yang dilakukan peneliti pada peserta didik kelas III yang berada di Surabaya. Dengan sebuah tujuh soal berbentuk uraian yang berisi tentang pada materi pecahan ditunjukkan bahwasannya pemahaman konsep matematika siswa masih kurang dan belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) hasil tes disajikan dalam table 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Skor
1.	Dapat menyatakan ulang sebuah konsep.	42%
2.	Dapat mengklasifikasikan objek menurut sesuai dari konsepnya.	39%
3.	Dapat memberikan contoh dan non contoh.	39%
4.	Mampu dalam menyajikan dalam berbagai bentuk representasi matematika.	31%
5.	Dapt menggunakan serta memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu.	22%
6.	Mampun mengembangkan sebuah prasyarat cukup suatu konsep.	31%
7.	Dapat mengaplikasikan sebuah sebuah konsep atau pemecahan masalah.	30%

Pembahasan

Dari tabel diatas adalah dapat disimpulkan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep masih dalam kategori tinggi sebesar 42%, kemudian siswa dapat mengklasifikasikan objek menurut sesuai konsep masih rendah juga sebesar 39%, siswa memberikan contoh dan non contoh masih terbilang rendah sebanyak 39%, siswa mampu

dalam menyajikan bentuk representasi tergolong rendah sebanyak 31%, siswa dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu kategori rendah yakni sebesar 22%, siswa mampu mengembangkan sebuah prasyarat suatu konsep cukup tergolong rendah 31%, serta siswa dapat mengaplikasikan sebuah konsep atau pemecahan masalah masih dalam kategori rendah.

Skor yang diperoleh siswa jika dirata – rata mendapatkan skor 29%. Jadi hasil tes dari pemahaman konsep menunjukkan siswa belum menguasai sebuah indikator pemahaman konsep, dari penelitian ini peneliti dapat menyimpulkan bahwa peserta didik belum mempunyai kemampuan dalam sebuah pemecahan konsep pemahaman matematika materi pecahan yang berbantuan dengan media *Folding Paper*. Dalam penelitian yang peneliti lakukan sependapat dengan penelitian dari (Anwar, 2019) yang menyatakan bahwa siswa harus memiliki kemampuan pemahaman konsep agar dapat mengaplikasikan pemahaman konsep pecahan dan dapat mengoperasikan sebuah hitung pecahan.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah berdasarkan dari wawancara dengan guru siswa hanya dapat menguasai indikator tentang mengenai pemahaman konsep menyatakan ulang sebuah konsep saja yang hanya dapat dikuasai oleh siswa. Hasil observasi dapat disimpulkan banyak siswa yang belum memahami mata pelajaran matematika dan respon ketika pembelajaran matematika dimulai kurang dapat dilihat hanya beberapa siswa saja yang dapat mengikuti pembelajaran matematika. Sedangkan dari hasil tes terlihat sekali bahwa siswa dalam pemahaman konsep siswa pada materi pecahan di sekolah dasar yang berada di Surabaya sangat rendah dapat terlihat hasil rata – rata yang didapatkan yaitu hanya 29% maka dari itu perlunya sebuah peningkatan.

REFERENSI

- Aditya, F. A., Afiani, K. D. A., & Faradita, M. N., Surabaya, U. M., Surabaya, U. M., Surabaya, U. M., & Picture, M. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Dengan Metode Picture And Picture Pada Materi Pecahan Kelas II SD Muhammadiyah 9 Surabaya Masa Pandemi Covid - 19. 123-137
- Afiani, K. D. A., (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Siswa Kelas III SD

- Melalui Pembelajaran Berbasis Pengajuan Masalah. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- Afiani, K. D. A., & Faradita, M. N., (2021). Analisis Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Ms . Teams Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 9(1), 16–27.
- Amala. Dina, Faradita, M. N., & Setiawan, F. (2021). Analisis Pembelajaran Online Terhadap Keterampilan . *Jurnal IKA : Ikatan Alumni PGSD Unars*, 9(1), 258–269.
- Anwar, Z. (2019). Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Negeri Kalangan Kecamatan Gemolong Kabupaten Sragen. *Digilib.Uns.Ac.Id*, 194.
- Fandi. (2018). Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif sebagai Fokus Pembelajaran Matematika. *Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Sebagai Fokus Pembelajaran Matematika, 1*.
- Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2), 102. <https://doi.org/10.24235/awlady.v4i2.3155>
- Ndiung, S., Jehadus, E., & Sennen, E. (2021). *The Use of Folding Paper to Support Students ' Understanding of Summation and Subtraction*. 5(1), 45–52.
- Nuryani, S. (209 C.E.). Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pecahan Sederhana Menggunakan Media Kertas Lipatpada Siswa Kelas III SDN Nginden Jangkungan I / 247 Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 1–8.
- Pranata, O. H., & Respati, R. (2019). Pengaruh Media Kartu Bilangan terhadap Pemahaman Siswa Mengenai Operasi Pengurangan Bilangan Bulat. *Pedadikdatik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 58–67.
- Retnowati. (2019). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger*. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, 26(4), 185–197.
- Setianingsih, D., Afiani, K. D. A., & Mirnawati, L. B. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Perkalian Siswa Kelas Iii Sd Muhammadiyah 8 Surabaya. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 24–37. <https://doi.org/10.24929/alpen.v5i1.75>
- Sulistiani, I. R. (2016). Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Dengan Menggunakan Media Benda Konkret (Manik –Manik Dan Sedotan) Untuk Meningkatkan Hasil

Belajar. *Vicratina: Jurnal Kependidikan Dan Keislaman*, 10(2), 22–23.

Thanthirige, P., Shanaka, R., Of, A., Contributing, F., Time, T. O., Of, O., Shehzad, A., & Keluarga, D. D. (2018). *Penggunaan Media RME Untuk Menyelesaikan Soal Matematika*. August, 6–15.