



Matematika Realistik Meningkatkan Pemahaman Siswa tentang Konsep Pembagian di Sekolah Dasar

Ninit Permata Sari^{1*}, Yufiarti², Makmuri³ 

^{1,2,3} Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

*Corresponding author: ninitpermata@gmail.com

Abstrak

Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Hal ini dialami siswa karena guru menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga siswa merasa bosan dalam belajar. Penelitian bertujuan untuk menganalisis pendekatan matematika realistik terhadap pemahaman siswa tentang konsep pembagian di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode *library research* dengan teknik analisis data penelitian yang sudah ada sebelumnya. Data yang dihimpun melalui data artikel dan jurnal. Teknik yang digunakan untuk menganalisis data yaitu analisis deskriptif kualitatif, selanjutnya teknik yang dipakai adalah telaah pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara guru dan siswa sebagai bagian dari proses pembelajaran. Dengan terjadinya interaksi, siswa dapat belajar mengungkapkan argumen dan memahami argumen orang lain sebagai pencocokan informasi. Pemahaman siswa tentang konsep pembagian yang diajar dengan penerapan matematika realistik lebih meningkat daripada dengan metode belajar konvensional. Penerapan matematika realistik terhadap peningkatan pemahaman siswa tentang konsep pembagian juga disertai peningkatan kemampuan belajar matematika lainnya, antara lain: motivasi belajar matematika siswa, kepercayaan diri siswa terhadap matematika, dan kreativitas siswa dalam belajar matematika.

Kata kunci: pemahaman, matematika realistik, konsep pembagian

Abstract

There are still many students who have difficulty learning mathematics. It is because teachers use conventional learning models to feel bored in learning. This study aims to analyze a realistic mathematical approach to students' understanding of division in elementary schools. This research uses the library research method, with research data analysis techniques that already exist before. Data was collected through article and journal data. The technique used to analyze the data is descriptive qualitative analysis, then the technique used is a literature review. The results showed an interaction between teachers and students as part of the learning process. Students can learn to express and understand other people's arguments by matching information with the interaction. Students' understanding of division taught by applying real mathematics is more improved than with conventional learning methods. The application of real mathematics to increase students' understanding of the concept of division is also accompanied by an increase in other mathematics learning abilities, including students' motivation to learn mathematics, confidence in mathematics, and creativity in learning mathematics.

Keywords: Understanding, Realistic Mathematics, Division Concept

History:

Received : November 08, 2021

Revised : November 10, 2021

Accepted : February 10, 2022

Published : March 25, 2022

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



1. PENDAHULUAN

Pendidikan awal yang terjadi di sekolah dasar akan melatih siswa menjadi individu yang mandiri. Hal ini dikarenakan pada usia sekolah dasar siswa berada pada rentangan usia 7–11. Pada usia ini, cara berpikir siswa baru sampai pada tingkat operasi konkret (Desrinelti et al., 2021; Khaulani et al., 2020; Marinda, 2020). Pada tingkat operasional konkret, siswa dapat memahami suatu konsep apabila diberi contoh yang real (Basri, 2018; Bujuri, 2018;

Salsabilla & Zafi, 2020). Contoh real yang dimaksud adalah objek-objek nyata yang dapat memperjelas berbagai materi yang bersifat abstrak. Teori Piaget yang menekankan terhadap penggunaan objek-objek konkret dalam proses pembelajaran sangat sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika, hal ini dikarenakan dalam proses pembelajarannya matematika membutuhkan contoh-contoh konkret untuk meningkatkan pemahaman siswa (Ismail, 2019; Marinda, 2020; Nainggolan & Daeli, 2021). Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan yang merupakan akibat logis dari kebenaran sebelumnya, sehingga kaitan antarkonsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten (Indah & Nuraeni, 2021). Belajar matematika adalah suatu proses yang berkesinambungan untuk memperoleh konsep, ide, dan pengetahuan baru yang berdasarkan pengalaman-pengalaman sebelumnya (Hartini, 2020; Raufany & Solfitri, 2019). Oleh karena itu, untuk setiap materi, siswa diharapkan benar-benar menguasai konsep yang diberikan karena konsep tersebut akan digunakan untuk mempelajari materi berikutnya (Anggriani & Septian, 2019). Agar peserta didik dapat memahami dan mengerti konsep matematika dengan baik, maka matematika harusnya diajarkan dengan urutan konsep murni selanjutnya dengan konsep terapan serta harus disesuaikan dengan tingkat-tingkat proses anak didik atau peserta didik belajar (Maspupah & Purnama, 2020; Unaenah et al., 2020).

Salah satu konsep matematika yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar adalah konsep pembagian. Siswa dapat memahami konsep pembagian melalui konsep perkalian. Konsep perkalian dan pembagian merupakan salah satu modal dasar siswa untuk jenjang konsep berikutnya bahkan hingga ke perguruan tinggi (Erfan et al., 2020; Susdarwono, 2020). Hal ini sesuai dengan hakikat matematika yang merupakan ilmu terstruktur (Maftukha, 2021). Agar siswa memperoleh hasil belajar yang baik hingga jenjang berikutnya, maka siswa harus menguasai konsep perkalian dan pembagian dengan baik (Sadyah, 2021; N. Sari & Suarni, 2020). Hanya saja kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua siswa sekolah dasar mampu memahami konsep perkalian dengan baik (Siregar et al., 2021). Siswa masih kebingungan dengan cara mengalikan dan membagikan bilangan puluhan, ratusan, dan ribuan (Lanya et al., 2020; Yensy, 2020). Permasalahn mengenai kurangnya pemahaman siswa dalam proses hitung perkalian dan pembagian cenderung disebabkan oleh kurangnya guru mengajarkan konsep dasar perkalian dan pembagian (Atiqoh, 2019). Guru menganggap perkalian dan pembagian merupakan hal yang mudah dipahami oleh siswa, sehingga banyak guru melewatkan pembelajaran tersebut. Jika dibiarkan secara terus menerus, hal tersebut akan berdampak pada kurangnya kemampuan matematis siswa, sehingga siswa akan sulit untuk memahami materi matematika lainnya.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yakni dengan mengajarkan konsep perkalian dan pembagian dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Pendekatan pembelajaran matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan fenomena-fenomena di dunia nyata sebagai bahan atau objek pembelajaran (Agusta, 2021; Narwati, 2020; Yulianty, 2019). Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika yang lebih baik (Handayani & Irawan, 2020; Sari & Armanto, 2022). Pembelajaran matematika realistik berorientasi pada relevansi antara konsep matematika dengan konteks permasalahan di dunia nyata yang juga berorientasi dan berkaitan dengan siswa (Jeheman et al., 2019; Rahmi et al., 2021). Matematika realistik memiliki karakteristik menggunakan konteks dalam proses pembelajarannya, menggunakan model yang realistik, menggunakan kontribusi dan hasil belajar siswa, menekankan terhadap interaktivitas dalam proses pengajaran, serta mengintegrasikan dengan berbagai topik pembelajaran (Fitra, 2018; Heryan, 2018). Dengan karakteristik pembelajaran yang demikian, pembelajaran matematika realistik sangat menekankan terhadap peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, sehingga guru hanya berperan memfasilitasi proses belajar untuk

memungkinkan terjadinya interaksi yang optimal serta menerapkan *scaffolding* (Purba, 2019; Siregar et al., 2020; Suardipa & Handayani, 2021).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengungkapkan bahwa penggunaan pendekatan matematika realistik (PMR) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika dengan materi mengenal nilai mata uang (Farida, 2018). Penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP yang menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada pembelajaran konvensional (Dewi et al., 2018). Selain dapat meningkatkan hasil belajar serta kemampuan pemecahan masalah, pendekatan matematika realistik secara signifikan juga dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa (C. Fatimah et al., 2021). Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa pendekatan matematika realistik sangat cocok digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Pendekatan matematika realistik secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah, serta dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hanya saja pada penelitian sebelumnya belum terdapat kajian mengenai penggunaan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan pemahaman konsep pembagian siswa sekolah dasar. Untuk itu, penelitian ini difokuskan pada kajian tersebut dengan tujuan untuk menganalisis pendekatan matematika realistik terhadap pemahaman siswa tentang konsep pembagian di sekolah dasar.

2. METODE

Penelitian ini tergolong ke dalam penelitian *library research* yang dilakukan dengan mengkaji beberapa hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penggunaan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran konsep pembagian. *Library research* merupakan kajian atas pembahasan pada suatu topik yang sudah ditulis oleh para peneliti atau ilmuwan di dalam berbagai sumber. Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan penelitian yang terdiri dari tahap pengumpulan data mengenai pembelajaran matematika realistik, pemahaman konsep pembagian dan bagaimana penerapannya dalam pembelajaran di sekolah dasar, tahap menganalisis semua data yang diperoleh berdasarkan pemikiran penulis, serta menyimpulkan hasil analisis telaah pustaka. Metode yang digunakan dalam penelitian yakni metode deskriptif kualitatif. Data yang dihimpun melalui data artikel dan jurnal dengan kata kunci yang digunakan dalam penelusuran jurnal adalah *Realistic Mathematics education and The Consept of division* dan *journal critical thinking Realistic Mathematics on The Consept of division*. Jurnal yang dipilih adalah dari tahun 2014-2020 yang terindeks sinta 1, sinta 2 dan beberapa jurnal internasional terindeksopus. Jurnal yang dipilih adalah jurnal yang memenuhi kriteria yaitu tersedianya data dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Teknik yang digunakan untuk menganalisis data yaitu analisis deskriptif kualitatif, yakni dengan mendeskripsikan hasil penelitian yang kemudian didukung oleh berbagai hasil penelitian terdahulu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian didasarkan pada tiap-tiap tahap penelitian, sehingga terdapat tiga hasil penelitian yang terdiri dari: hasil penelitian yang **pertama** berkaitan dengan proses *screening* (penyaringan) artikel ilmiah. Proses *screening* (penyaringan) dilakukan dengan mencari artikel melalui *search engine Google Scholar* menggunakan kata kunci *Realistic Mathematics education and The Consept of division*. Kemudian dilakukan *screening* atau penyaringan data yang gunanya untuk memilih masalah penelitian yang sesuai dengan topik.

Dalam penelitian ini ekstraksi data menggunakan kata kunci judul *journal critical thinking Realistic Mathematics on The Concept of division* tahun terbit dari tahun 2014 sampai dengan 2020 dan topik permasalahan. Setelah dilakukan *screening* didapatkan hasil 30 jurnal yang akan dianalisis untuk mendapatkan landasan teori yang bisa mendukung pemecahan masalah yang sedang diteliti. Setelah dilakukan proses *screening* (penyaringan) dilakukan proses penarikan kesimpulan penelitian yang berupa pernyataan-pernyataannya yang dipersingkat mengenai hasil analisis deskripsi berasal dari fakta- fakta atau hubungan yang logis dan berisi jawaban atas pertanyaan yang diajukan pada bagian rumusan masalah. Hasil penelitian yang **kedua**, berkaitan dengan tahap deskripsi data penelitian. Deskripsi data hasil penelitian dikelompokkan berdasarkan beberapa aspek, yang terdiri dari artikel ilmiah berasal dari jurnal nasional atau internasional, artikel ilmiah berdesain penelitian kualitatif atau kuantitatif, serta artikel ilmiah berdasarkan jenjang pendidikan dalam penelitian. Pada kelompok artikel ilmiah berasal dari jurnal nasional atau internasional telah diperoleh melalui pencarian literatur, diperoleh 5 artikel ilmiah yang berasal dari jurnal internasional dan 25 artikel ilmiah yang berasal dari jurnal nasional. Sedangkan pada kelompok artikel ilmiah berdesain penelitian kualitatif atau kuantitatif diperoleh 15 artikel ilmiah yang merupakan penelitian berdesain kualitatif dan 15 artikel ilmiah berdesain penelitian kuantitatif. Serta pada kelompok artikel ilmiah berdasarkan jenjang pendidikan dalam penelitian diperoleh artikel ilmiah dengan jenjang pendidikan dalam penelitiannya yaitu pendidikan dasar 20 artikel, pendidikan menengah 10 artikel. Hasil penelitian **ketiga** berkaitan dengan tahap analisis serta penarikan kesimpulan. Adapun hasil pencarian artikel ilmiah terkait peningkatan pemahaman konsep pembagian oleh siswa melalui matematika realistik dalam bentuk tabel yang diurut berdasarkan tahun terbit dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2020 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Artikel ilmiah yang relevan dengan penelitian

No.	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian
1.	(Syarifah; Titi,;Roza 2014)	Pengenalan konsep operasi hitung bilangan melalui permainan congklak
2.	(Fatmawati,Nia, 2014)	Peningkatan kemampuan berhitung melalui pendekatan realistic mathematic Education
3.	(Mujiarso,J, 2014)	Peningkatan aktifitas siswa melalui pendekatan matematika realistik dikelas IX B SMP N 1 Samalantsn
4.	(Deswita,Hera, 2015)	Analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal pembagian di kelas IV SD
5.	(Antari,Luvi, 2015)	Penggunaan bahan ajar tematik pembagian untuk meningkatkan hasil belajar di kelas 2a MI Ahliyah
6.	(Riyan; Zanaton, 2015)	The Effect of realistic mathematic education on student conceptual understanding of linier programing
7.	(Yuliana, edi, Subanji, 2016)	Pendekatan RME berbantuan media rainbown block pada pembelajaran pecahan di sekolah dasar
8.	(Mayshandi, 2016)	RME untuk menigkatkan hasil belajar di sekolah dasar
9.	(Setyaningrum, 2016)	Upaya Meningkatkan hasi belajar pembagian bilangan siswa kelas 2 Sekolah Dasar dengan pendekatan RME

No.	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian
10.	(Wahyuningtyas & Iskandar 2016)	Meningkatkan Pemahaman konsep perkalian dan pembagian bilangan bukat menggunakan media wayangmatika
11.	(Harranto; Sugeng, 2016)	Alat Peraga Kotak Belajar ajaib Kobela dalam pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian sekolah dasar
12.	(Wibowo,2017)	Pengaruh Pendekatan pembelajaran matematika realistik dan saintifik terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis dan minat belajar Smp negeri 1 kelumpang ilir
13.	(Purwandari& Triwahyuningtyas, 2017)	Eksperimen model pembelajaran Team Games turnamen berbantuan media keranjang biji-bijian terhadap materi perkalian dan pembagian siswa kelas 2 SD
14.	(Desi, Siswanto, & Rifian 2017)	Pengaruh media Kapedape terhadap hasil belajar siswa kelas II pada materi perkalian dan pembagian di SD Negeri 01 Ngarandah
15.	(Almira, Nuraisyah, 2017)	Peningkatan kemampuan berhitung pembagian melalui metode jarimatika pada siswa kelas III SD
16.	(Hasan, 2017)	Pengembangan pembelajaran operasi pembagian dengan menekankan aspek pemahaman
17.	(Laurent dkk, 2017)	How does realistic mathematic education (RME) improve student's mathematic cognitive achievement
18.	(Laras & surya, 2017)	The Effectiveness pf realistic mathematic education approach on ability of studen's mathematical concept undersanding
19.	(Srisuwarsih, 2018)	Meningkatkan Hasil belajar siswa tentang perkalian dan pembagian bilangan cacah melalui alat peraga
20.	(Ahmad,Zulianan&Bintoro, 2018)	Peningkatan pemahamn konsep matematika melalui <i>Realistich Mathematica education</i> berbantu alat peraga Bonpas
21.	(Yusmanita, Ikhsan, & Zubainur, 2018)	Penerapan Pendekatan marematika realistik untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung
22.	(Muncarno& Nelly, 2019)	Pengaru RME terhadap hasil belajar matematika
23.	(Rizka 2019)	Penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar
24.	(Marhamah,Sahat&Amry 2019)	Development of learning material based on realistic mathematic education to improve problem solving abilyty and student learning independence
25.	(Nur & Hartatik, 2019)	Pengaruh model pembelajaran Numered head together terhadap kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa pada matapelajaran matematika operasi hirung perkalian dan pembagian di kelas III SD
26.	(Rifal, Handoko & gunawan, 2019)	Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matimatika melalui model realistic mathematic education di kelas IV SD

No.	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian
27.	(Rida, Imam, Ibnu, Agus 2019)	Analisis struktur kognitif siswa kelas IV SD dalam penyelesaian masalah pembagian bilangan
28.	(Panhuizen & Drijver, 2020)	Realistic mathematics education
29.	(Erika, Iin, & Verylana 2020)	Analisis kesulitan belajar pada materi operasi hitung pembagian di SD
30	(Susanti, Yantoro, & Agung, 2020)	Strategi guru dalam pembelajaran berhitung pembagian di sekolah dasar

Berdasarkan 30 artikel yang tercantum pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa matematika realistik memiliki beberapa karakteristik. Karakteristik pertama yakni proses pembelajaran yang tidak hanya sekedar tahu, melainkan juga dapat menerapkannya dalam kehidupan dunia nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Karakteristik kedua yakni pembelajaran RME berperan dalam mentransformasikan konsep abstrak matematika yang berupa simbol dan lambang dengan kegiatan kontekstual atau kejadian yang terjadi di lingkungan sekitar. Karakteristik ketiga, yakni pembelajaran matematika hendaknya dapat mengembangkan segala potensi yang ada dalam dirinya untuk bebas berkreasi dalam upaya menemukan pemecahan masalah. Pada pembelajaran matematika realistik terdapat interaksi antara guru dan siswa sebagai bagian dari proses pembelajaran. Dengan terjadinya interaksi, siswa dapat belajar untuk mengungkapkan argumen dan memahami argumen orang lain sebagai pencocokan informasi. Karakteristik yang terakhir yakni konsep dalam matematika merupakan sebuah integritas yang satu sama lainnya memiliki keterkaitan. Berdasarkan beberapa karakteristik di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME memiliki karakteristik berupa konteks dalam dunia nyata, penyusunan model secara mandiri, pememuan konsep, dan adanya interaksi dari semua pelaku pendidikan. Permasalahan yang disajikan dalam proses pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik harus sesuai dengan konsep dan prinsip yang akan dipelajari serta merupakan permasalahan riil yang nyata ada dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Pembahasan

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan matematika realistik dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan interaksi antara guru dan siswa. Dengan terjadinya interaksi, siswa dapat belajar untuk mengungkapkan argumen dan memahami argumen orang lain sebagai pencocokan informasi (Purba, 2019). Pemahaman siswa tentang konsep pembagian yang diajar dengan penerapan matematika realistik lebih meningkat daripada dengan metode belajar konvensional (Khotimah & As'ad, 2020; Marlina, 2021). Penerapan Matematika realistik terhadap peningkatan pemahaman siswa tentang konsep pembagian juga disertai peningkatan kemampuan belajar matematika lainnya, antara lain: motivasi belajar matematika siswa, kepercayaan diri siswa terhadap matematika; dan kreativitas siswa dalam belajar matematika (Ahmad & Nasution, 2018; Suardipa & Handayani, 2021).

Adanya peningkatan kemampuan serta hasil belajar siswa setelah dibelajarkan dengan matematika realistik karena dalam proses pembelajarannya materi dipusatkan pada hal-hal atau objek yang bersifat nyata dan menekankan pada aktivitas siswa (Agusta, 2021; Narwati, 2020; Yulianty, 2019). Selain itu, dalam pendekatan matematika realistik siswa diarahkan agar mampu memperoleh informasi melalui proses interaksi langsung dengan sumber belajar (Handayani & Irawan, 2020; Sari & Armanto, 2022). Informasi yang diperoleh kemudian dirangkai menjadi sebuah pemahaman serta konsep pembelajaran yang baru, yang sesuai dengan karakteristik siswa (Rahmi et al., 2021).

Pendekatan matematika realistik memungkinkan siswa untuk belajar secara langsung, berkelompok, mengerjakan tugas bersama, dan membuat hasil diskusi dengan keputusan bersama, sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan lebih bermakna karena siswa dituntut untuk mampu bertanggung jawab dan berpikir secara kreatif (Fitra, 2018; Suardipa & Handayani, 2021). Proses pembelajaran yang demikian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik lebih berpusat kepada siswa, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator serta mengawasi proses belajar siswa (Fatimah, 2012; Heryan, 2018; Jeheman et al., 2019). Proses pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) merupakan proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 (Agusta, 2021). Melalui proses pembelajaran yang demikian siswa akan dapat merekonstruksi serta membangun konsep pengetahuannya secara mandiri (Yulianty, 2019). Siswa yang telah mampu merekonstruksi pengetahuannya sendiri akan lebih lama dapat mengingat materi tersebut, sehingga mampu meningkatkan hasil belajarnya.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang juga mengungkapkan bahwa penggunaan pendekatan matematika realistik (PMR) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika dengan materi mengenal nilai mata uang (Farida, 2018). Penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP yang menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada pembelajaran konvensional (Dewi et al., 2018). Selain dapat meningkatkan hasil belajar serta kemampuan pemecahan masalah, pendekatan matematika realistik secara signifikan juga dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa (C. Fatimah et al., 2021). Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa pendekatan matematika realistik sangat cocok digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Pendekatan matematika realistik secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah, serta dapat meningkatkan minat belajar siswa. Secara tidak langsung akan lebih memudahkan peran guru dan memudahkan siswa untuk memahami konsep-konsep matematika lainnya.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang berisi pemetaan literatur dan analisis 30 artikel ilmiah yang berkaitan dengan peningkatan pemahaman konsep pembagian melalui penerapan matematika realistik dapat disimpulkan bahwa penerapan matematika realistik berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman konsep pembagian pada siswa, khususnya pada siswa sekolah dasar. Selain itu, pendekatan matematika realistik juga dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa, kepercayaan diri siswa terhadap matematika, dan kreativitas siswa.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Agusta, E. S. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis melalui Penggunaan Konteks dan Model Dalam PMRI. *Jurnal of Mathematics Education*, 3(2). <https://doi.org/10.15408/ajme.v3i2.23136>.
- Ahmad, M., & Nasution, D. P. (2018). Analisis Kualitatif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Diberi Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Gantang*, 3(2), 83–95. <https://doi.org/10.31629/jg.v3i2.471>.
- Anggriani, A., & Septian, A. (2019). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kebiasaan Berpikir Siswa melalui Model Pembelajaran IMPROVE. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 2(2), 105.

- <https://doi.org/10.30738/indomath.v2i2.4550>.
- Asriningtyas. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Basicedu*, 2(2), 5–10. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i2.41>.
- Atiqoh, K. S. N. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar. *Algoritma: Journal of Mathematics Education*, 1(1), 63–73. <https://doi.org/10.15408/ajme.v1i1.11687>.
- Basri, H. (2018). Kemampuan Kognitif dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Ilmu Sosial bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.17509/jpp.v18i1.11054>.
- Batubara, I. H. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Autograph dan Geogebra di SMA Freemethodist Medan. *Wahana Inovasi*, 6(1), 47–54. <https://doi.org/10.30743/mes.v3i1.219>.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 37. [https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50).
- Cahyaningsih, U., & Ghufron, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Model Problem-Based Learning terhadap Karakter Kreatif dan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 1, 104–115. <https://doi.org/10.21831/jpk.v0i1.10736>.
- Desrinelti, D., Neviyarni, N., & Murni, I. (2021). Perkembangan Siswa Sekolah Dasar: Tinjauan dari Aspek Bahasa. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 6(1), 105. <https://doi.org/10.29210/3003910000>.
- Dewi, H. P., Fitri, E., & Minarti, E. D. (2018). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 949. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p949-956>.
- Erfan, M., Sari, N., Suarni, N., Mauliyda, M. A., & Indraswati, D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Tema Perkalian dan Pembagian Pecahan. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(1), 108. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i1.588>.
- Farida, B. (2018). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik dalam Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika di Kelas III Sekolah Dasar Negeri 4 Tanggung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(2), 81. <https://doi.org/10.30659/pendas.4.2.81-90>.
- Fatimah, C., Asmara, P. M., Mauliya, I., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Peningkatan Minat Belajar Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Pembelajaran Metode Penemuan Terbimbing. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 117–126. <https://doi.org/10.33365/jm.v3i2.1310>.
- Fatimah, F. (2012). Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah melalui Problem Based-Learning. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 16(1), 249–259. <https://doi.org/10.21831/pep.v16i1.1116>.
- Fitra, D. (2018). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Edukasi*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.35141/jie.v1i1.27>.
- Hagi, N. A., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Model Problem Based Learning pada Muatan Matematika Kelas V SDN Salatiga 01. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 53–59. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.445>.
- Handayani, S. D., & Irawan, A. (2020). Pembelajaran Matematika di Masa Pandemic Covid-19 Berdasarkan Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Math Educator Nusantara*:

- Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(2), 179–189. <https://doi.org/10.29407/jmen.v6i2.14813>.
- Happy, N., & Widjajanti, D. B. (2014). Keefektifan PBL Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis, serta Self-Esteem Siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 48. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i1.2663>.
- Harti, L. S., & Agoestanto, A. (2019). Analysis of Algebraic Thinking Ability Viewed from the Mathematical Critical Thinking Ability of Junior High School Students on Problem Based Learning. *Unnes Journal Of Mathematics Education*, 8(2), 119–127. <https://doi.org/10.15294/ujme.v8i2.32060>.
- Hartini, H. (2020). Profil Kesalahan Konseptual dan Prosedural Mahasiswa STKIP Paris Barantai dalam Menyelesaikan Soal Geometri Analitik Datar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1). <https://doi.org/10.33659/cip.v8i1.147>.
- Heryan, U. (2018). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 94–106. <https://doi.org/10.31186/jpmr.v3i2.6290>.
- Indah, P., & Nuraeni, R. (2021). Perbandingan Kemampuan Penalaran Deduktif Matematis melalui Model PBL dan IBL Berdasarkan KAM. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 165–176. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.931>.
- Ismail, I. (2019). Perkembangan Kognitif pada Masa Pertengahan dan Akhir Anak-Anak. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 4(1), 15–22. <https://doi.org/10.47435/jpdk.v4i1.90>.
- Isti, Agoestanto, & Kurniasih. (2017). Analysis Critical Thinking Stage of Eighth Grade in PBL-Scaffolding Setting to Solve Mathematical Problems. *Unnes Journal of Mathematic Education*, 6(1), 52–62. <https://doi.org/10.15294/ujme.v6i1.12593>.
- Jeheman, Akuila, A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 191–202. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.454>.
- Jumaisyaroh, T., Napitupulu, E. E., & Hasratuddin, H. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(2), 157. <https://doi.org/10.15294/kreano.v5i2.3325>.
- Khaulani, F., Neviyarni, & Irdamurni, I. (2020). Fase dan Tugas Perkembangan Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 51. <https://doi.org/10.30659/pendas.7.1.51-59>.
- Khotimah, S. H., & As'ad, M. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3). <https://doi.org/10.23887/jipp.v4i3.28568>.
- Lanya, H., Aini, S. D., & Irawati, S. (2020). Pelatihan Metode Jarimatika sebagai Alternatif dalam Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2). <https://doi.org/10.30653/002.202052.293>.
- Listiani, W. (2016). The Enhancement of Mathematical Critical Thinking Skills and Self-Efficacy at Senior High School Students through Learning-Based Problems contextual model. *Journal of Mathematics Education*, 1(2 July), 55–61. <https://doi.org/10.31327/jomedu.v1i2%20July.48>.
- Maftukha, S. (2021). Metode Latihan Berjenjang sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Pemahaman Operasi Perkalian dan Pembagian. *Jurnal Kependidikan Betara*, 2(2). <https://doi.org/10.48109/jkb.v2i2.88>.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada

- Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>.
- Marlina, Y. (2021). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada Penjumlahan Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 40 Kota Ternate. *JIMAT: Jurnal Ilmiah Matematika*, 2(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.5739288>.
- Marwan. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(2), 9–18. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/5638>.
- Maspupah, A., & Purnama, A. (2020). Analisis Kesulitan Siswa MTs Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 237–246. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.193>.
- Miftichatun Chanifah, Stefanus Christian Relmasira, A. T. A. H. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 163–168. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.445>.
- Mulyanto, H., Gunarhadi, G., & Indriayu, M. (2018). The Effect of Problem Based Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes Viewed from Critical Thinking Skills. *International Journal of Educational Research Review*, 3(2), 37–45. <https://doi.org/10.24331/ijere.408454>.
- Mustaffa, N., Ismail, Z., Tasir, Z., & Said, M. N. H. M. (2016). The Impacts of Implementing Problem-Based Learning (PBL) in Mathematics: A Review of Literature. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6(12), 490–503. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v6-i12/2513>.
- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya bagi Pembelajaran. *Journal of Psychology "Humanlight,"* 2(1), 31–47. <https://doi.org/10.51667/jph.v2i1.554>.
- Narwati, N. (2020). Penerapan Pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang Siswa Kelas III MIN 8 Aceh Barat Daya. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Vokasi (JP2V)*, 1(1). <https://doi.org/10.32672/jp2v.v1i1.2046>.
- Oktapratama, R., Chrismastianto, I. A. W., & Hidayat, D. (2019). the Implementation of the Problem-Based Learning Method to Enhance Grade 7 Students' Critical Thinking Skills in Learning Mathematics at SMP Holland Village Manado. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 3(1), 108. <https://doi.org/10.19166/johme.v3i1.994>.
- Primayanti, P. E., Suarjana, I. M., & Astawan, I. G. (2019). Pengaruh Model PBL Bermuatan Kearifan Lokal terhadap Sikap Sosial dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas V di Gugus V Kecamatan Sukasada. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 1(2), 86. <https://doi.org/10.23887/tscj.v1i2.20417>.
- Purba, A. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(2), 237–243. <https://doi.org/10.30743/mes.v4i2.1797>.
- Rahayu, E., & Hartono, H. (2016). Keefektifan Model PBL dan PjBL Ditinjau dari Prestasi, Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.21831/pg.v11i1.9629>.

- Rahmi, F., Iltavia, I., & Zarista, R. H. (2021). Efektivitas Pembelajaran Berorientasi Matematika Realistik untuk Membangun Pemahaman Relasional pada Materi Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2869–2877. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.673>.
- Ratnawati, D., Handayani, I., & Hadi, W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Question Card terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01), 44–51. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i01.7683>.
- Raufany, G., & Solfitri, T. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Kelas X IPA 1 SMAN 2 Pekanbaru dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Rasional dan Irasional. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 2(1), 19–22. <https://doi.org/10.33578/prinsip.v2i1.36>.
- Retnaningsih, M., & Sugandi, A. I. (2018). The Role of Problem Based Learning Students' Mathematical Critical Thinking Ability and Self-Regulated Learning. (*JIML*) *Journal Of Innovative Mathematics Learning*, 1(3), 256. <https://doi.org/10.22460/jiml.v1i3.p256-267>.
- Sadyah, S. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika tentang Perkalian dan Pembagian melalui Model Discovery Learning di Kelas II SDN Cijakan 2. *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1). <https://doi.org/10.30653/003.202171.161>.
- Salsabilla, S., & Zafi, A. A. (2020). Kecerdasan Interpersonal Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 7(1). <https://doi.org/10.24042/terampil.v7i1.6240>.
- Sari, D. N., & Armanto, D. (2022). Matematika dalam Filsafat Pendidikan. *Axiom: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 10(2), 202. <https://doi.org/10.30821/axiom.v10i2.10302>.
- Sari, N., & Suarni, N. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) Tema Perkalian dan Pembagian Pecahan. *Jurnal Elementary*, 3(2). <https://doi.org/10.31764/elementary.v3i2.2425>.
- Sianturi, A., Sipayung, T. N., & Simorangkir, F. M. A. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 29–42. <https://doi.org/10.30738/v6i1.2082>.
- Siregar, K., Muliatik, S., & Harahap, Y. N. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Youtube. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(3), 443. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i3.39333>.
- Siregar, R. N., Mujib, A., Siregar, H., & Karnasih, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 56–62. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.338>.
- Siriwat, R. (2017). Exploring Critical Thinking in a Mathematics Problem-Based Learning Classroom. *Proceedings of the 40th Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*, 70, 474–481. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED589451.pdf>.
- Suardipa, I. P., & Handayani, N. N. L. (2021). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik terhadap Prestasi Belajar Matematika dengan Kovariabel Bakat Numerik pada Siswa Kelas V SD Gugus Banyuning. *Purwadita: Jurnal Agama Dan Budaya*, 5(1), 63–72. <http://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/Purwadita/article/view/1465%0>
- Sunardi, S., & Yuliati, N. (2018). Improving the Students' Critical Thinking Ability through

- Problem-Based Learning Model of Scientific Approach on “Linear Equation System of Two Variables” Learning Material. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 5(4), 53–57. <https://doi.org/10.22161/ijaers.5.4.8>.
- Sunaryo, Y. (2014). Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa SMA di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1(2), 5. <https://doi.org/10.1016/j.bbapap.2013.06.007>.
- Susdarwono, E. T. (2020). Penguasaan 4 (Empat) Prasyarat Dasar Aritmatika untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS)*, 6(2), 72–84. <https://doi.org/10.36987/jpms.v6i2.1856>.
- Unaenah, E., Maemunah, S., Astuti, I. M., Insyirah, A., Putri, N. A., Rahma, S. B., & Muawanah, M. (2020). Analisis Kesulitan Pengolahan Data Kelas IV dengan Menggunakan Metode STAD. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(1). <https://doi.org/10.36088/bintang.v2i1.830>.
- Widyatiningtyas, R., Kusumah, Y. S., Sumarmo, U., & Sabandar, J. (2015). The Impact of Problem-Based Learning Approach to Senior High School Students’ Mathematics Critical Thinking Ability. *Journal on Mathematics Education*, 6(2), 30–38. <https://doi.org/10.22342/jme.6.2.2165.107-116>.
- Yanti, O. F., & Prahmana, R. C. I. (2017). Model Problem Based Learning, Guided Inquiry, dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2(2), 120–130. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2017.2.2.120-130>.
- Yensy, N. A. (2020). Pelatihan Metode Perkalian Alternatif bagi Guru SD N 10 Pondok Kelapa. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan Ipteks*, 18(1), 35–46. <https://doi.org/10.33369/dr.v18i1.11080>.
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7530>.