

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION TERHADAP PENALARAN MATEMATIS: SYSTEMATIC LITERATUR REVIEW

Chelsi Ariati*¹, Dadang Juandi²

^{1,2} Universitas Pendidikan Indonesia, Jalan Dr. Setiabudhi No 229, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia

*chelsiariati@upi.edu

Diterima: 18 Agustus, 2022; Disetujui: 30 September, 2022

Abstract

The purpose of this study was to determine whether the Realistic Mathematics Education Approach had an effect on students' mathematical reasoning abilities. The method used in this research is Systematic Literature Review. The search strategy was adapted to the selection criteria and used the PRISMA protocol as a guide for the research instrument. The data analysis technique used is data grouping, data analysis and data inference. The results of the study show: (1) There is an effect of the Realistic Mathematics Education (RME) Approach on students' reasoning abilities. (2) The Realistic Mathematics Education approach is an alternative solution for teachers to develop students' reasoning abilities. (3) Technologies that can be used in learning mathematics to improve reasoning abilities are Geogebra, Computer Game (Snake and Ladder), and Powerpoint. (4) There is heterogeneity in research on the effect of Realistic Mathematics Education Approach on students' reasoning abilities, for example, year of publication, level of education, sample size, status of technology assistance and materials used in research.

Keywords: Reasoning skills, Realistic Mathematics Education Approach, SLR

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah Pendekatan Realistic Mathematics Education berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Literature Review*. Strategi pencarian disesuaikan dengan kriteria seleksi dan menggunakan protokol PRISMA sebagai pedoman instrumen penelitian. Teknik analisis data yang digunakan ialah pengelompokan data, analisa data dan penyimpulan data. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Adanya pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada kemampuan penalaran siswa. (2) Pendekatan Realistic Mathematics Education menjadi salah satu alternative solusi bagi guru meningkatkan kemampuan penalaran siswa. (3) Teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan penalaran yaitu *Geogebra*, *Computer Game* (*Snake and Ladder*), dan *Powerpoint*. (4) Terdapat heterogenitas pada penelitian pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap kemampuan penalaran siswa, misalnya tahun publikasi, jenjang pendidikan, ukuran sampel, status keterbantuan teknologi dan materi yang digunakan pada penelitian.

Kata Kunci: Kemampuan Penalaran, Pendekatan Realistic Mathematics Education, SLR

How to cite: Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Penalaran Matematis: *Systematic Literatur Review*. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (5), 1535-1550.

PENDAHULUAN

Menurut Permendikbud No. 58 tahun 2014 terdapat beberapa tujuan pembelajaran matematika, diantaranya siswa melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, menyusun bukti atau menjelaskan ide dan pernyataan matematis (Permendikbud, 2014). Kemampuan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran salah satunya adalah kemampuan penalaran (Harahap, 2018; Wibowo, 2017).

Terdapat beberapa data terkait dengan kemampuan penalaran matematis siswa Indonesia yang masih terkategori rendah. Berdasarkan hasil studi *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2019, skor matematika berada di peringkat 72 dari 78 negara. Hasil studi lainnya juga ditunjukkan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), Indonesia menduduki peringkat 44 dari 49 negara (McComas, 2014; Schleicher, 2018). Dengan hasil pencapaian matematika menunjukkan 54% rendah, 15% sedang dan 6% tinggi. Dari Studi PISA dan TIMSS tersebut, dapat dikatakan bahwa kualitas pembelajaran matematika di Indonesia masih sangat rendah. Artinya tujuan pembelajaran matematika belum tercapai. Rendahnya skor matematis Indonesia berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis. Diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Pendekatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali ide/konsep matematika melalui eksplorasi kontekstual di bawah bimbingan guru. Pada pendekatan ini membawa konsekuensi perubahan mendasar pada proses pembelajaran. Dimana perubahan tersebut ialah guru sebagai teman dalam pembelajaran, siswa secara mandiri membangun pengetahuannya sendiri. Siswa berkesempatan menemukan konsep matematika secara horizontal dan vertikal (Martini et al., 2018; Angreni, 2021).

Sampai saat ini terdapat banyak studi individu terkait pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa, diantaranya (Febrian et al., 2016; Fuadi et al., 2016; Merina et al., 2019; Nasution & Dur, 2017; Nuraida, 2018; Raharjo et al., 2018; Zaini & Marsigit, 2014). Berbagai hasil penelitian tersebut tidak menjamin penerapan dari Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat memberikan efek positif. Beberapa penelitian berkemungkinan memiliki potensi terjadinya bias sehingga perlu adanya pengkajian yang lebih mendalam terkait implementasi Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

Tinjauan yang sistematis dan komprehensif diperlukan untuk menjustifikasi dan mendeskripsikan pengaruh Pendekatan RME, yaitu dengan metode SLR. SLR (*Systematic Literature Review*) adalah metode penelitian yang mengacu pada pertanyaan spesifik menggunakan prosedur yang transparan, terorganisir, dan dapat direplikasi di setiap langkah untuk menemukan dan mensintesis penelitian secara komprehensif (Kek & Huijser, 2011; Juandi, 2021). Hingga kini, belum ada penelitian SLR tentang pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis yang dibahas secara keseluruhan.

Berdasarkan paparan di atas, penelitian ini berfokus pada memperbarui dan memperjelas pembahasan sistematik literature reuiu mengenai pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan penalaran matematis. Dengan tujuan untuk menganalisis bagaimana pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis, teknologi yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran

pada pendekatan RME, dan bagaimana heterogenitas studi pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis berdasarkan tahun publikasi, jenjang pendidikan, ukuran sampel, status keterbantuan teknologi, dan materi yang digunakan. Dimana informasi ini akan berguna bagi pembuat kebijakan atau guru matematika dalam menerapkan Pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis.

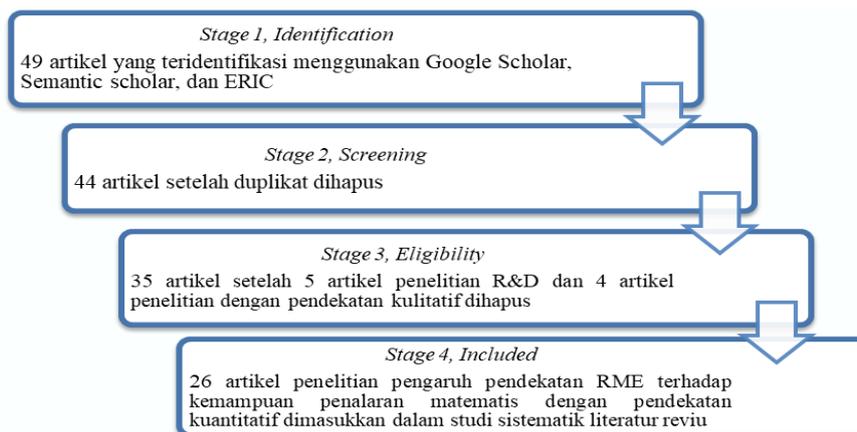
METODE

Systematic Literature Review (SLR) adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Metode ini berbasis survei pendekatan deskriptif kuantitatif (Litte et al., 2008). Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu hasil penelitian dasar tentang pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Tahap penelitian meliputi pengumpulan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan (Juandi & Tamur, 2020). Data yang diperoleh merupakan penelitian yang telah diterbitkan pada jurnal nasional, serta berasal dari database elektronik yang terdaftar dan diindeks oleh Google Scholar, Semantic Scholar, URL langsung jurnal nasional, dan ERIC. Selanjutnya, artikel yang ditemukan diekstraksi. Pada tahap analisis yang dimasukkan hanya artikel yang relevan dan memenuhi kriteria inklusi (Juandi & Tamur, 2020), (Jesson et al., 2011).

Agar sesuai dengan tujuan penelitian, diperlukan sebuah kriteria inklusi. Berikut kriteria inklusi yang digunakan: (1) Studi mengevaluasi pada bidang studi matematika; (2) Studi ini harus menganalisis pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan penalaran matematis (3) Sampel penelitian harus terdiri dari siswa dari tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA); (4) Studi harus memuat banyak sampel atau partisipan pada penelitian (5) studi harus dilakukan di seluruh Indonesia dan sudah dipublikasikan pada tahun 2013 atau lebih; (6) studi harus memuat pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen; (8) studi harus memuat materi yang digunakan pada penelitian. Artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi dikeluarkan dari proses studi review sistematis ini.

Lembar observasi atau protokol coding yang berkaitan dengan inklusi dan kriteria eksklusi dengan kriteria berdasarkan tahun terbit, jenjang studi, ukuran sampel, status keterbantuan teknologi dan materi yang digunakan sebagai instrumen penelitian. Protokol yang penulis gunakan adalah Protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Proses seleksi studi primer dilakukan melalui empat tahapan yang mengacu kepada PRISMA yaitu; identification, screening, eligibility, dan included (Juandi & Tamur, 2020), (Liberati et. al., 2009), (Ariati & Juandi, 2022).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penelitian tentang kemampuan penalaran matematis yang dipublish pada jurnal terindeks. Berdasarkan pencarian menggunakan mesin pencari, ditemukan sampel sebanyak 49 artikel yang terdiri dari 26 penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Yang akan dianalisis pada penelitian ini adalah hanya penelitian yang bersifat kuantitatif.



Gambar 1. Diagram PRISMA Studi Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Penalaran Matematis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menghasilkan analisa dan rangkuman dari sistematis literatur revid yang diperoleh dari database Google Scholar, Semantic Scholar, ERIC, dan URL langsung jurnal nasional terkait dengan pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Berdasarkan penerapan Protokol PRISMA diperoleh 26 literatur yang kemudian dikategorikan berdasarkan karakteristik studi. Data tersebut disajikan pada Tabel 1. Terlihat keragaman dalam penelitian terkait pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

Tabel 1. Jumlah Studi Berdasarkan Kriteria

Studi Karakteristik	Kriteria	Frekuensi
Tahun Publikasi	2013-2015	5
	2016-2018	12
	2019-2022	9
Jenjang Pendidikan	SD/Sederajat	2
	SMP/Sederajat	20
	SMA/Sederajat	4
Ukuran Sampel	≤ 32	12
	> 32	14
Status Keterbantuan Teknologi	Berbantuan Teknologi	3
	Tidak Berbantuan Teknologi	23
Materi	Aljabar	2
	Geometri	10
	Bilangan dan Operasi	4
	Statistika dan Peluang	1
	Tidak Spesifik	9

Hasil analisa data pada Tabel 1, diperoleh dari 26 studi primer dimana hasil penelitian pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis memiliki keragaman atau heterogenitas. Variabel moderator yang penulis temukan yaitu dari tahun publikasi artikel, jenjang pendidikan, ukuran sampel, status keterbantuan teknologi dan materi yang digunakan. Pengelompokan berdasarkan pengaruh dari pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Penalaran Matematis

Peneliti & Tahun	Hasil Penelitian
(Merina et al., 2019; Fuadi et al., 2016; Nuraida, 2018; Nasution & Dur, 2017; Ardiniawan et al., 2022; Fajriani et al., 2020; Fatmawati & Hasanah, 2018; Febrian et al., 2016; Fendrik, 2021; Hartriani & Veronica, 2015; Kusumaningrum, 2016; Laurens et al., 2018; Lestari et. al, 2016; Pertiwi, 2019; Raharjo et al., 2018; Ahmad, 2015; Saputri, 2018; Zubaidah Amir et al., 2021)	Kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan pendekatan RME lebih baik dibandingkan kemampuan penalaran siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional atau langsung.
(Zaini & Marsigit, 2014); (Alvira, 2021)	Kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan Pendekatan RME tidak memiliki perbedaan dibandingkan kemampuan penalaran siswa yang menggunakan pendekatan langsung atau kontekstual.

Hasil analisa berdasarkan Tabel 2, diperoleh hasil sebagian besar penelitian dengan desain kuasi eksperimen pada pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa memperoleh kesimpulan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan menggunakan Pendekatan RME lebih baik dibandingkan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional atau pembelajaran langsung. Hanya terdapat dua hasil penelitian yang menemukan Pendekatan RME tidak lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan penalaran siswa. Selanjutnya pada Tabel 3. Terdapat beberapa studi pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Hasil analisa data pada Tabel 3, diperoleh tiga studi menemukan bahwa penggunaan teknologi dalam penerapan Pendekatan RME mempengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa. Teknologi yang dapat membantu meningkatkan kemampuan penalaran siswa diantaranya, *Geogebra*, *Game computer (Snake and Ladder Game)*, dan *Powerpoint*.

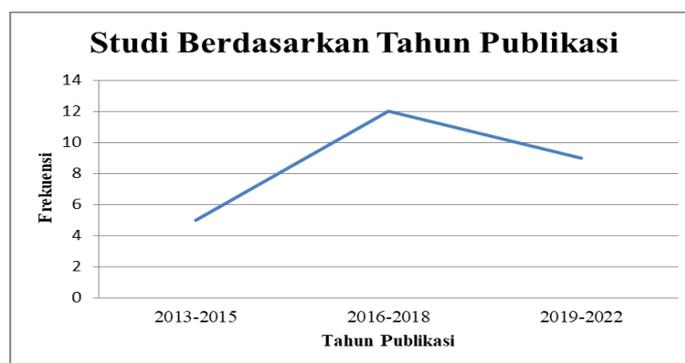
Tabel 3. Pengaruh Penggunaan Teknologi pada Penerapan Pendekatan RME terhadap Kemampuan Penalaran Siswa

Peneliti & Tahun	Hasil Penelitian
Pertiwi (2019)	Terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar menggunakan Pendekatan RME berbantuan Geogebra dibandingkan dengan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Laurens et al. (2018)	Penelitian ini menemukan kemampuan penalaran matematis siswa dengan penerapan Pendekatan RME berbantuan teknologi game computer (<i>snake and ladder game</i>) lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
A. Fauzan (2019)	Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan RME (berbantuan PPT) lebih baik daripada kemampuan penalaran peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Berikut ini disajikan keragaman atau heterogenitas studi pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang ditinjau dari karakteristik tahun publikasi, jenjang pendidikan, ukuran sampel, status keterbantuan teknologi, dan materi yang digunakan pada pembelajaran.

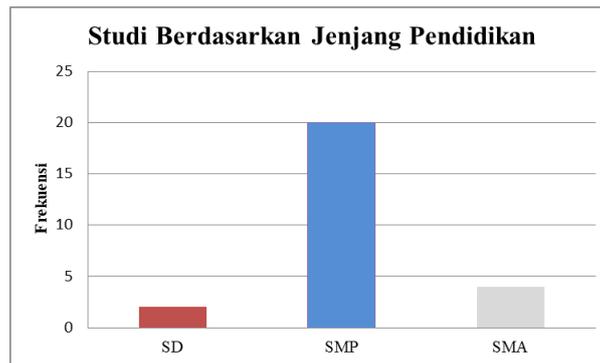
Studi Berdasarkan Tahun Publikasi. Studi yang dijadikan data dalam studi revidi sistematis ini dipublikasikan dari tahun 2013 sampai tahun 2022. Rincian sebaran studi primer dari tahun 2013 sampai 2022 disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Data Penelitian Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Penalaran berdasarkan Tahun Publikasi

Dari Gambar 2. dapat disimpulkan bahwa banyaknya studi terkait pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang dipublikasikan dari tahun 2013 sampai tahun 2022 relatif mengalami fluktuasi. Studi terkait pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian kuasi eksperimen paling banyak dipublikasikan pada rentang tahun 2016-2018. Dan masih sangat sedikit pada rentang tahun 2013-2015.

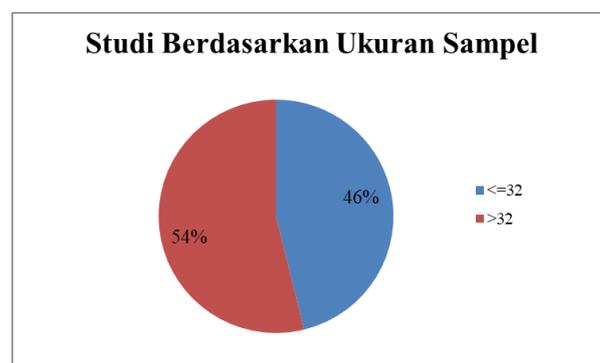
Studi Berdasarkan Jenjang Pendidikan. Studi terkait pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang dijadikan data dalam studi revidi sistematis ini dilakukan dari tingkat sekolah dasar/ sederajat hingga sekolah menengah atas/ sederajat. Rincian sebaran studi primer dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah menengah atas pada Gambar 3.



Gambar 3. Data Penelitian Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Penalaran berdasarkan Jenjang Studi

Berdasarkan Gambar 3. dapat diartikan bahwa studi kuasi eksperimen pada penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa lebih banyak diteliti dan dipelajari pada tingkat sekolah menengah pertama, sedangkan di sekolah dasar masih sedikit penelitian terkait penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. ini menjadi perhatian dikarenakan pada jenjang sekolah dasar siswa membutuhkan pengembangan kemampuan penalaran matematis sejak usia dini.

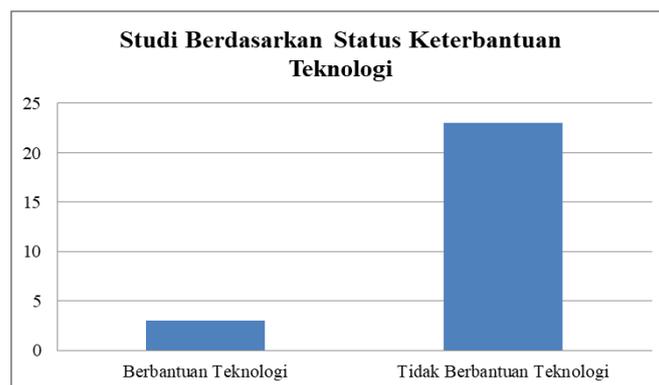
Studi Berdasarkan Ukuran Sampel. Penelitian terkait pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang dijadikan data dalam studi revidi sistematis ini jika berdasarkan ukuran sampel terdiri dari kurang dari atau sama dengan 32 dan lebih dari 32. Rincian sebaran studi primer dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Data Penelitian Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Penalaran berdasarkan Ukuran Sampel

Dari Gambar 4. Dapat disimpulkan bahwa dalam penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa banyak diterapkan pada kelas dengan jumlah siswa lebih dari 32 dibandingkan ukuran sampel kurang dari atau sama dengan 32 siswa.

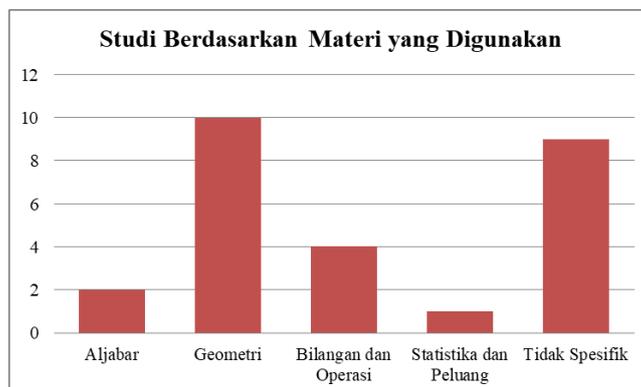
Studi Berdasarkan Status Keterbantuan Teknologi. Rincian sebaran studi berdasarkan status keterbantuan teknologi terkait pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Data Penelitian Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Penalaran berdasarkan Status Keterbantuan Teknologi

Dari Gambar 5. Dapat dilihat bahwa studi pengaruh penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa masih sedikit yang memanfaatkan teknologi. Dari duapuluh enam studi hanya ada sebanyak tiga studi yang memanfaatkan teknologi dalam pembelajarannya.

Studi Berdasarkan Materi yang Digunakan. Penelitian terkait pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang dijadikan data dalam studi revidu sistematis ini jika berdasarkan materi yang digunakan terdiri dari materi aljabar, geometri, bilangan dan operasi, serta statistika dan peluang. Rincian sebaran studi primer dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Data Penelitian Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Penalaran berdasarkan Materi yang Digunakan

Berdasarkan Gambar 6. Dapat dilihat bahwa studi kuasi eksperimen terkait pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang diteliti oleh penelitian sebelumnya banyak didominasi pada materi geometri. Sementara untuk materi statistika dan peluang masih sedikit yaitu hanya satu studi saja. Kemudian, terdapat sebelas studi yang tidak mencantumkan materi yang digunakan dalam penelitian secara spesifik.

Pembahasan

Pada Kurikulum 2013, kemampuan penalaran merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai. Siswa harus mampu berpikir secara logis, mengambil kesimpulan, dan mengajukan hipotesis dari beberapa pernyataan yang ada. Hal ini didukung oleh (Wulansari et al., 2019) yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran dapat mendukung kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa guru harus memiliki strategi. Banyak sekali strategi yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Salah satu strategi yang penulis sarankan untuk menjadi alternative yang dapat diupayakan oleh guru untuk mengoptimalkan kemampuan penalaran matematis siswa adalah Pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Dengan Pendekatan RME ini diyakini dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam kemampuan penalaran matematis (Apriani & Pratiwi, 2018; Dani et al., 2017; A. Fauzan, 2019; S. Fauzan et al., 2018; Mendrofa, 2021; Putri, 2013). Hanya terdapat dua sumber yang menyatakan bahwa Pendekatan RME tidak berpengaruh terhadap kemampuan penalaran siswa (Alvira, 2021; Zaini & Marsigit, 2014). Pendekatan RME ini mampu mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan permasalahan matematika melalui proses matematisasi dikarenakan langkah pembelajaran yang diterapkan pada Pendekatan RME dapat menjembatani pikiran siswa dalam menyelesaikan masalah dengan berbagai prediksi yang telah dirancang oleh guru beserta solusinya.

Peningkatan kemampuan matematis siswa yang baik juga perlu didukung dengan adanya pemanfaatan teknologi ataupun media pembelajaran. Pembelajaran akan menjadi aktif jika materi disajikan secara menarik. Hal ini didukung oleh penelitian (Afifah & Hartatik, 2019; Prasetya, 2016; Sudiantini & Shinta, 2018; Ulfa & Saputra, 2019), penelitian-penelitian tersebut menyatakan bahwa bahwa terdapat pengaruh yang signifikan media audio visual terhadap hasil belajar matematika, pengaruh yang baik jika dilakukan penerapan media pembelajaran memberikan. Media pembelajaran ini juga dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih giat selain karena memudahkan guru dalam mengajar,.

Dalam studi pengaruh penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa, terdapat beberapa variabel moderator yang menjadi perhatian peneliti. Diantaranya tahun publikasi, jenjang pendidikan, ukuran sampel, status keterbantuan teknologi, dan materi yang digunakan dalam penelitian. Pemilihan karakteristik studi didukung oleh penelitian (Handayani & Irawan, 2020; Suparman, Tamur, et al., 2021; Suparman, Yohannes, et al., 2021). Ditinjau dari tahun publikasi, studi pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis pada pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen banyak dilakukan pada rentang tahun 2016-2018. Sementara pada rentang tahun 2019-2022 mengalami penurunan seperti penelitian yang dilakukan oleh (Ardiniawan et al., 2022; Fajriani et al., 2020; Fendrik, 2021; Merina et al., 2019; Nurfadilah et al., 2021; Zubaidah Amir et al., 2021).

Kemudian dari segi jenjang pendidikan penelitian kuasi eksperimen pengaruh penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu sekolah dasar/ sederajat, sekolah menengah pertama/ sederajat dan sekolah menengah atas/ sederajat. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa studi lebih didominasi pada jenjang sekolah menengah pertama. Sedangkan pada jenjang sekolah dasar dan sekolah menengah atas masih belum banyak dilakukan. Penelitian kuasi eksperimen yang dilakukan di jenjang sekolah dasar seperti penelitian (Ardiniawan et al., 2022; Fendrik, 2021). Masih sedikit penelitian terkait penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. ini menjadi perhatian dikarenakan pada jenjang sekolah dasar siswa membutuhkan pengembangan kemampuan penalaran matematis sejak usia dini (Juandi, 2021); (Ariati & Juandi, 2022).

Ditinjau dari ukuran kelas sampel studi sistematik literatur reuiu ini mengkategorisasikan menjadi dua, yaitu kelas RME dengan kapasitas maksimal 32 siswa dan kelas RME dengan kapasitas minimal 33 siswa. Pada Gambar 4. Mendeskripsikan lebih dari separuh dari studi

primer melibatkan minimal 33 siswa. ini berarti bahwa relatif masih banyak sekolah-sekolah yang memperhatikan kebijakan pemerintah melalui permendikbud No. 22 Tahun 2016 terkait jumlah maksimum siswa di kelas (Kemendikbud, 2016).

Dari status keterbantuan teknologi pada penelitian ini dikategorikan menjadi dua, yaitu berbantuan teknologi dan tidak berbantuan teknologi. Adapun hasil yang diperoleh dari studi literatur revidi ini adalah hanya terdapat tiga studi yang menggunakan teknologi dalam penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Menurut (Leny Dhianti, 2021; Muthy & Pujiastuti, 2020; Irfan, 2015), penerapan teknologi sangat penting dalam pembelajaran karena sarana untuk mengembangkan keterampilan di abad 21 dan pembelajaran menjadi dapat diakses dimana saja dan kapan saja tanpa terbatas ruang dan waktu.

Selanjutnya berdasarkan materi yang digunakan dalam pembelajaran, studi literatur revidi ini mengategorikan menjadi lima kategori yaitu aljabar, geometri, bilangan dan operasi, statistika dan peluang serta tidak spesifik. Adapun penelitian pada bidang aljabar yaitu (A. Fauzan, 2019; Lestari et al., 2016). Contoh penelitian pada materi bilangan dan operasi yaitu pada penelitian yang dilakukan (Alvira, 2021; Febrian et al., 2016; Zaini & Marsigit, 2014; Zubaidah Amir et al., 2021). Penelitian dengan materi geometri diantaranya penelitian (Fuadi et al., 2016; Pertiwi, 2019; Raharjo et al., 2018; Saputri, 2018). Penelitian kuasi eksperimen yang menggunakan materi statistika dan peluang hanya terdiri satu artikel yaitu penelitian (Mendrofa, 2021). Penelitian penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa lainnya menggunakan materi yang tidak spesifik. Materi terkait statistika dan aljabar masih sedikit diteliti, perlu diadakan penelitian lebih lanjut terkait kemampuan penalaran pada materi tersebut. Statistika dan aljabar memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari (Sariningsih & Herdiman, 2017). Berdasarkan penjelasan di atas, Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan mampu diterapkan sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa. Teknologi dan materi pembelajaran menjadi salah satu faktor penting penunjang pembelajaran. Oleh karena itu, guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam setiap proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yaitu kemampuan penalaran matematis dapat tercapai.

KESIMPULAN

Pada Kurikulum 2013, kemampuan penalaran merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai. Siswa harus mampu berpikir secara logis, mengambil kesimpulan, dan mengajukan hipotesis dari beberapa pernyataan yang ada. Hal ini didukung oleh (Wulansari et al., 2019) yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran dapat mendukung kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa guru harus memiliki strategi. Banyak sekali strategi yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Salah satu strategi yang penulis sarankan untuk menjadi alternative yang dapat diupayakan oleh guru untuk mengoptimalkan kemampuan penalaran matematis siswa adalah Pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Dengan Pendekatan RME ini diyakini dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam kemampuan penalaran matematis (Apriani & Pratiwi, 2018; Dani et al., 2017; A. Fauzan, 2019; S. Fauzan et al., 2018; Mendrofa, 2021; Putri, 2013). Hanya terdapat dua sumber yang menyatakan bahwa Pendekatan RME tidak berpengaruh terhadap kemampuan penalaran siswa (Alvira, 2021; Zaini & Marsigit, 2014). Pendekatan RME ini mampu mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan permasalahan matematika melalui proses matematisasi dikarenakan langkah

pembelajaran yang diterapkan pada Pendekatan RME dapat menjembatani pikiran siswa dalam menyelesaikan masalah dengan berbagai prediksi yang telah dirancang oleh guru beserta solusinya.

Peningkatan kemampuan matematis siswa yang baik juga perlu didukung dengan adanya pemanfaatan teknologi ataupun media pembelajaran. Pembelajaran akan menjadi aktif jika materi disajikan secara menarik. Hal ini didukung oleh penelitian (Afifah & Hartatik, 2019; Prasetya, 2016; Sudiantini & Shinta, 2018; Ulfa & Saputra, 2019), penelitian-penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan media audio visual terhadap hasil belajar matematika, pengaruh yang baik jika dilakukan penerapan media pembelajaran memberikan. Media pembelajaran ini juga dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih giat selain karena memudahkan guru dalam mengajar,.

Dalam studi pengaruh penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa, terdapat beberapa variabel moderator yang menjadi perhatian peneliti. Diantaranya tahun publikasi, jenjang pendidikan, ukuran sampel, status keterbantuan teknologi, dan materi yang digunakan dalam penelitian. Pemilihan karakteristik studi didukung oleh penelitian (Handayani & Irawan, 2020; Suparman, Tamur, et al., 2021; Suparman, Yohannes, et al., 2021). Ditinjau dari tahun publikasi, studi pengaruh Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis pada pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen banyak dilakukan pada rentang tahun 2016-2018. Sementara pada rentang tahun 2019-2022 mengalami penurunan seperti penelitian yang dilakukan oleh (Ardiniawan et al., 2022; Fajriani et al., 2020; Fendrik, 2021; Merina et al., 2019; Nurfadilah et al., 2021; Zubaidah Amir et al., 2021).

Kemudian dari segi jenjang pendidikan penelitian kuasi eksperimen pengaruh penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu sekolah dasar/ sederajat, sekolah menengah pertama/ sederajat dan sekolah menengah atas/ sederajat. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa studi lebih didominasi pada jenjang sekolah menengah pertama. Sedangkan pada jenjang sekolah dasar dan sekolah menengah atas masih belum banyak dilakukan. Penelitian kuasi eksperimen yang dilakukan di jenjang sekolah dasar seperti penelitian (Ardiniawan et al., 2022; Fendrik, 2021). Masih sedikit penelitian terkait penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. ini menjadi perhatian dikarenakan pada jenjang sekolah dasar siswa membutuhkan pengembangan kemampuan penalaran matematis sejak usia dini (Juandi, 2021); (Ariati & Juandi, 2022).

Ditinjau dari ukuran kelas sampel studi sistematik literatur revidi ini mengkategorisasikan menjadi dua, yaitu kelas RME dengan kapasitas maksimal 32 siswa dan kelas RME dengan kapasitas minimal 33 siswa. Pada Gambar 4. Mendeskripsikan lebih dari separuh dari studi primer melibatkan minimal 33 siswa. ini berarti bahwa relatif masih banyak sekolah-sekolah yang memperhatikan kebijakan pemerintah melalui permendikbud No. 22 Tahun 2016 terkait jumlah maksimum siswa di kelas (Kemendikbud, 2016).

Dari status keterbantuan teknologi pada penelitian ini dikategorikan menjadi dua, yaitu berbantuan teknologi dan tidak berbantuan teknologi. Adapun hasil yang diperoleh dari studi literatur revidi ini adalah hanya terdapat tiga studi yang menggunakan teknologi dalam penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Menurut (Leny Dhianti, 2021; Muthy & Pujiastuti, 2020; Irfan, 2015), penerapan teknologi sangat penting dalam pembelajaran karena sarana untuk mengembangkan keterampilan di abad 21 dan pembelajaran menjadi dapat diakses dimana saja dan kapan saja tanpa terbatas ruang dan waktu.

Selanjutnya berdasarkan materi yang digunakan dalam pembelajaran, studi literatur revidi ini mengkategorikan menjadi lima kategori yaitu aljabar, geometri, bilangan dan operasi, statistika dan peluang serta tidak spesifik. Adapun penelitian pada bidang aljabar yaitu (A. Fauzan, 2019; Lestari et. al, 2016). Contoh penelitian pada materi bilangan dan operasi yaitu pada penelitian yang dilakukan (Alvira, 2021; Febrian et al., 2016; Zaini & Marsigit, 2014; Zubaidah Amir et al., 2021). Penelitian dengan materi geometri diantaranya penelitian (Fuadi et al., 2016; Pertiwi, 2019; Raharjo et al., 2018; Saputri, 2018). Penelitian kuasi eksperimen yang menggunakan materi statistika dan peluang hanya terdiri satu artikel yaitu penelitian (Mendrofa, 2021). Penelitian penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa lainnya menggunakan materi yang tidak spesifik. Materi terkait statistika dan aljabar masih sedikit diteliti, perlu diadakan penelitian lebih lanjut terkait kemampuan penalaran pada materi tersebut. Statistika dan aljabar memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari (Sariningsih & Herdiman, 2017). Berdasarkan penjelasan di atas, Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan mampu diterapkan sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa. Teknologi dan materi pembelajaran menjadi salah satu faktor penting penunjang pembelajaran. Oleh karena itu, guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam setiap proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yaitu kemampuan penalaran matematis dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., & Hartatik, S. (2019). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga terhadap Motivasi Belajar pada Pelajaran Matematika Kelas II SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4(2), 209. <https://doi.org/10.30651/must.v4i2.3035>
- Alvira, L. D. (2021). Perbedaan Pendekatan Konstruktivis Dan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Siswa Smp Muhammadiyah 01 Medan. *Duconomics Sci-Meet (Education & Economics Science Meet)*, 1, 137–143. <https://doi.org/10.37010/duconomics.v1.5430>
- Angreni, D. (2021). Penerapan Pendekatan Realistics Mathematics Education (Rme) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Negeri 16 Bengkulu. *Jurnal Math-UMB.EDU*, 8(3), 10–20. <https://doi.org/10.36085/math-umb.edu.v8i3.1981>
- Apriani, D., & Pratiwi, D. D. (2018). *The Influence of Realistic Mathematic Education Model on Mathematical Reasoning Ability Viewed from Student Learning Styles*. 3(1), 35–44.
- Ardiniawan, D. Y., Subiyantoro, S., & Kurniawan, S. B. (2022). *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Siswa SD Se-Kecamatan Pacitan*. *April*, 607–613.
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis: Systematic Literature Review. *LEMMA: Letters of Mathematics Education*, 8(2), 61–75. <https://ejournal.upgrisba.ac.id/index.php/jurnal-lemma/article/view/5745>
- Dani, S., Pujiastuti, H., Dani, S., & Pujiastuti, H. (2017). *Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Siswa*. 10(2), 182–193.
- Fajriani, A. N., Dahlan, J. A., Usdiyana, D., Matematika, D. P., & Indonesia, U. P. (2020). Indonesia Untuk Pencapaian Kemampuan Penalaran Induktif. *Journal on Mathematics Education*, 1(1), 20–27.
- Fatmawati, F., & Hasanah, K. A. (2018). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Penalaran Spasial pada Materi Volume dan Luas Permukaan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(2), 102–111.

- Fauzan, A. (2019). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Di Kelas XII IPA SMA Pertiwi 1 Padang*. 8(4).
- Fauzan, S., Rika, D. A. N., & Mustika, M. (2018). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Karawang Barat*. 383–394.
- Febrian, H., Hartoyo, A., & Suratman, D. (2016). Pendekatan Matematika Realistik terhadap Penalaran Matematis pada Materi Perbandingan SMP. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(7), 1–10.
- Fendrik, M. (2021). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD ditinjau dari Kemampuan Siswa dan Level Sekolah. *Jurnal Numeracy*, 8(2), 102–112.
- Fuadi, R., Johar, R., & Munzir, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1), 47–54.
- Handayani, S. D., & Irawan, A. (2020). Jurnal Math Educator Nusantara. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 12(2013), 159–170.
<http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/download/235/150>
- Harahap, N. A. (2018). Efektivitas Penggunaan Pendekatan RME (Realistic Mathematic Education) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Kelas Xi SMA Negeri 7 Padangsidempuan. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1(2), 65–72.
- Hartriani, N., & Veronica, R. . (2015). Keefektifan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Berbasis Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Penalaran Matematik. *Unnes Journal of Mathematics Education.*, 4(1), 69–76.
- Juandi, D. (2021). Heterogeneity of problem-based learning outcomes for improving mathematical competence: A systematic literature review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1722(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1722/1/012108>
- Juandi, Dadang, & Tamur, M. (2020). *Pengantar Analisis Meta*. UPI PRESS.
- Kek, M. Y. C. A., & Huijser, H. (2011). The power of problem-based learning in developing critical thinking skills: Preparing students for tomorrow’s digital futures in today’s classrooms. *Higher Education Research and Development*, 30(3), 329–341. <https://doi.org/10.1080/07294360.2010.501074>
- .Kusumaningrum, D. S. (2016). Peningkatan kemampuan penalaran dan kemandirian belajar matematik melalui pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) [Improving reasoning ability and self-regulated in learning mathematics through Indonesian realistic mathematics education]. *Jurnal Buana Ilmu*, 1(1), 10–20. <https://journal.ubpkarawang.ac.id/index.php/BuanaIlmu/article/view/94>
- Laurens, T., Batlolona, F. A., Batlolona, J. R., & Leasa, M. (2018). How does realistic mathematics education (RME) improve students’ mathematics cognitive achievement? *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 569–578. <https://doi.org/10.12973/ejmste/76959>
- Leny Dhianti. (2021). Efektivitas Blended Learning Berbasis LMS dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 5(1), 80–84. <https://doi.org/10.21009/jrpms.051.10>
- Lestari, I., Prahmana, R. C., & Wijayanti, W. (2016). *Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(2), 1 – 8.
- Martini, S., Padilah, D., Rosyana, T., & Rohaeti, E. E. (2018). Pengaruh Pendekatan Realistik Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Self Confidence Siswa Smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(2), 149. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i2.p149->

156

- McComas, W. F. (2014). Programme for International Student Assessment (PISA). *The Language of Science Education*, 79–79. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-497-0_69
- Mendrofa, R. (2021). Pengaruh Metode Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Nalar Siswa pada Kelas X SMK Negeri 1 Gunung Sitoli Aloo. *Universitas Dharmawangsa*, 15(1), 104–113.
- Merina, M., Imswatama, A., & Lukman, H. S. (2019). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Tadris Matematika*, 2(1), 23–30. <https://doi.org/10.21274/jtm.2019.2.1.23-30>
- Muthy, A. N., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis media pembelajaran e-learning melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika di rumah sebagai dampak 2019-nCoV. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(1), 94–103. <https://doi.org/10.29407/jmen.v6i1.14356>
- Nasution, S. A., & Dur, S. (2017). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa di Kelas VII SMP Yayasan Pendidikan Islam Deli Tua TA. 2016/2017. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 6(2), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.addr.2018.07.012>
- Nuraida, I. (2018). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Adaptive Reasoning Siswa. *Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 25–32.
- Nurfadilah, I., Nindiasari, H., & Fatah, A. (2021). Problem-Solving Ability Based on Students' Mathematical. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 35–46.
- Permendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. *Permendikbud*
- Permendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014*.
- Pertiwi, C. M. (2019). Enhancing mathematical reasoning ability and self confidence students' through realistic mathematics education approach with geogebra. *National Conference on Mathematics Education*, 1(1), 30–37.
- Prasetia, F. (2016). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jkpm*, 01(02), 257–266.
- Putri, F. M. (2013). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 19–26.
- Raharjo, M. S., Azhar, E., & Faradillah, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2018*, 01, 19–29.
- Saputri, L. (2018). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Smks-Pp Stabat. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 2(2), 180. <https://doi.org/10.36294/jmp.v2i2.217>
- Sariningsih, R., & Herdiman, I. (2017). Mengembangkan kemampuan penalaran statistik dan berpikir kreatif matematis mahasiswa di Kota Cimahi melalui pendekatan open-ended. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 239. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.16685>
- Irfan, M. (2015). Pemanfaatan Gadget Dalam Pembelajaran Matematika Serta Pengaruhnya Pada Mahasiswa Yang Mengalami Math-Anxiety Di Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Pada Mata Kuliah Persamaan Diferensial. *Jurnal Science Tech*, 1(1), 68–76.
- Schleicher, A. (2018). PISA 2018; Insights and Interpretations. *OECD*, 12.
- Sudiantini, D., & Shinta, N. D. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran*

- Matematika*, 11(1), 177–186. <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2996>
- Suparman, S., Tamur, M., Yunita, Y., Wijaya, T. T., & Syaharuddin, S. (2021). Using Problem-Based Learning to Enhance Mathematical Abilities of Primary School Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 5(1), 144. <https://doi.org/10.31764/jtam.v5i1.3806>
- Suparman, S., Yohannes, Y., & Arifin, N. (2021). Enhancing Mathematical Problem-Solving Skills of Indonesian Junior High School Students through Problem-Based Learning: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 1–16. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v12i1.8036>
- Ulfa, M., & Saputra, H. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Makromedia Flash dengan Pendekatan Matematika Realistik pada Hasil Belajar Siswa The Effect of Macromedia Flash Learning Media With Realistic Mathematics Approach to Student Learning Outcomes To cite this article : Pengaruh Med. *Triple S*, 2(1), 12–21.
- Wibowo, A. (2017). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dan saintifik terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis dan minat belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.10066>
- Wulansari, T., Putra, A., Rusliah, N., & Habibi, M. (2019). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah pada materi statistika terhadap kemampuan penalaran statistik siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 35–47. <https://doi.org/10.26877/aks.v10i1.3647>
- Zaini, A., & Marsigit, M. (2014). Perbandingan Keefektifan Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik Dan Konvensional Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematik Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 152. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2672>
- Zubaidah Amir, M. Z., Urrohmah, A., & Andriani, L. (2021). The effect of application of realistic mathematics education (RME) approach to mathematical reasoning ability based on mathematics self efficacy of junior high school students in Pekanbaru. *Journal of Physics: Conference Series*, 1776(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1776/1/012039>.

