

Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Articulate Storyline untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Sikap Percaya Diri

Diterima:

26 Juni 2024

Revisi:

19 Juli 2024

Terbit:

1 Agustus 2024

^{a*}Eko Yunia Nur Ariffah, ^bMeggy Novitasari

^{a,b} Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk mengdeksripsikan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline* yang mampu meningkatkan kemampuan penalaran dan sikap percaya diri siswa pada materi bangun ruang kelas IV SD Negeri Pajang 1. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan dengan model siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes berupa soal cerita untuk mengasah kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang, dan angket untuk mengetahui sikap percaya diri siswa dan dokumentasi. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan penalaran dan sikap percaya diri siswa melalui *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline*. Hal ini dibuktikan kemampuan awal mencapai nilai rata-rata 56,6, pada siklus I mencapai nilai rata-rata 71 dan siklus II mencapai nilai rata-rata 87,2. Sementara itu, hasil awal sikap percaya diri siswa mencapai 29,16%, siklus I mencapai 45,83% dan siklus II mencapai 87,50%.

Kata Kunci— pendekatan RME; kemampuan penalaran; sikap percaya diri

Abstract— *This study aims to detect the Realistic Mathematics Education (RME) approach assisted by Articulate Storyline that is able to improve the ability of student reasoning and self-confidence in the material for building class IV SD Negeri Pajang 1. This type of research is classroom action research. This research was conducted with a cycle model. The subject of this study was a class IV student. The data collection technique used in this study is observation, a test in the form of a story problem to hone the ability of student reasoning in solving the problem of building space, and a questionnaire to find out the attitude of students' confidence and documentation. The data in this study were analyzed by descriptive analysis. The results of this study indicate an increase in the ability of student reasoning and self-confidence through realistic mathematics education (RME) assisted by Articulate Storyline. This is evidenced the initial ability to reach an average value of 56.6, in the first cycle reached an average value of 71 and cycle II reached an average value of 87.2. Meanwhile, the initial results of students' confidence reached 29.16%, cycle I reached 45.83% and the second cycle reached 87.50%.*

Keywords— *RME approach; reasoning ability; self-confidence*

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Eko Yunia Nur Ariffah,
Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Email: ekoyunianurriffah@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Matematika mendukung sains dan teknologi serta berkontribusi dalam memecahkan masalah kehidupan. Matematika diharapkan dapat membekali siswa dengan keterampilan berpikir rasional, analitis, sistematis, kritis, inovatif, kreatif, dan kolaboratif serta kemampuan untuk bekerja dalam tim (Ichsan, 2021; Kholifah et al., 2021; Safitri et al., 2022). Selain itu, matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan yang penting dalam kehidupan sehari-hari (Ariffah & Rusnilawati, 2023; Jusra & Alyani, 2021; Kholifah et al., 2021). Matematika membantu berbagai disiplin ilmu dan meningkatkan daya pikir manusia. Matematika memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Oleh karena itu, matematika memiliki hubungan dengan profil siswa Pancasila karena bertujuan untuk meningkatkan kemandirian, kemampuan bernalar kritis, dan kreativitas siswa (Agusantia & Juandi, 2022; Rohmah et al., 2023).

Pembelajaran matematika menurut NCTM terdiri dari lima standar proses yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*) (Ariati & Juandi, 2022; Hafriani, 2021). Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan penalaran dapat membuat siswa memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam situasi nyata. Penalaran memungkinkan siswa memberikan arti pada materi yang dipelajari dan mengaitkannya dengan pengalaman mereka sendiri (Nurjamilah et al., 2021). Kemampuan penalaran adalah kemampuan yang dibutuhkan siswa untuk memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah secara berkelompok, menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan. Oleh karena itu, guru dapat memastikan bahwa semua kemampuan penalaran tersebut terintegrasi dengan baik dalam pembelajaran matematika (Hidayat et al., 2020; Kotto et al., 2022; Yurdiana & Hidayat, 2018).

Kegiatan pembelajaran yang ideal diharuskan menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa (Dewi, et al., 2024). Akan tetapi, guru cenderung menggunakan pendekatan konvensional dan menggunakan metode ceramah. Media pembelajaran yang digunakan juga masih minim dan hanya mengandalkan buku pegangan guru. Dengan demikian, pembelajaran yang dilaksanakan akan monoton dan perhatian peserta didik kurang (Syaparuddin et al., 2020).

Hasil observasi yang dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Pajang 1 menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan masih menggunakan pendekatan kontekstual yang tidak sejalan dengan kondisi siswa. Dalam proses pembelajaran, siswa hanya mempelajari materi yang dijelaskan oleh gurunya dan melalui buku pegangan siswa. Hal ini menyebabkan siswa

menjadi monoton, tidak termotivasi, dan tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang demikian dapat menyebabkan siswa tidak dapat melatih kemampuan penalaran secara maksimal.

Kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang bangun ruang masih sangat rendah. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil test awal yang hanya diberikan 5 soal penalaran, bahwa terdapat hanya 27% siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Selain itu, pada kegiatan pembelajaran sikap percaya diri siswa terbilang masih kurang. Hal ini juga dapat dibuktikan bahwa 29,16% sikap percaya diri siswa masih terbilang belum terkondisikan dengan baik seperti menyampaikan pendapat dan mengemukakan ide dan gagasannya.

Pada kenyataannya, tidak setiap individu memiliki sikap percaya diri yang kuat, dan lemahnya percaya diri juga merupakan masalah psikologis umum yang menimpa setiap siswa, terutama pada saat pembelajaran. Sikap percaya diri kelas IV SD Negeri Pajang 1 tergolong masih rendah. Masalah yang dapat ditemukan adalah ketidakberanian siswa dalam mengeluarkan pendapat ketika diskusi. Selain itu, siswa mengalami kesulitan untuk menyesuaikan diri dengan teman baru mereka. Faktor lain, seperti rasa malu kepada temannya dan tidak berani tampil di depan guru. Oleh karena itu, selain meningkatkan kemampuan penalaran siswa, guru juga harus meningkatkan kepercayaan diri siswa. Sikap percaya diri sangat penting untuk memecahkan masalah, terutama masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.

Solusi yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan sikap percaya diri siswa dengan menggunakan *pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)*. Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah pendekatan pembelajaran matematika yang berfokus pada penggunaan konteks nyata dan relevan untuk membantu siswa memahami konsep matematika secara mendalam. Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui aktivitas yang berakar pada pengalaman nyata dan masalah yang dapat mereka bayangkan. Dengan demikian, pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* membantu siswa tidak hanya memahami konsep-konsep matematika tetapi juga menerapkannya dalam berbagai konteks, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan penalaran siswa (Ediyanto et al., 2020; Febriyanti et al., 2019; Yetri et al., 2019).

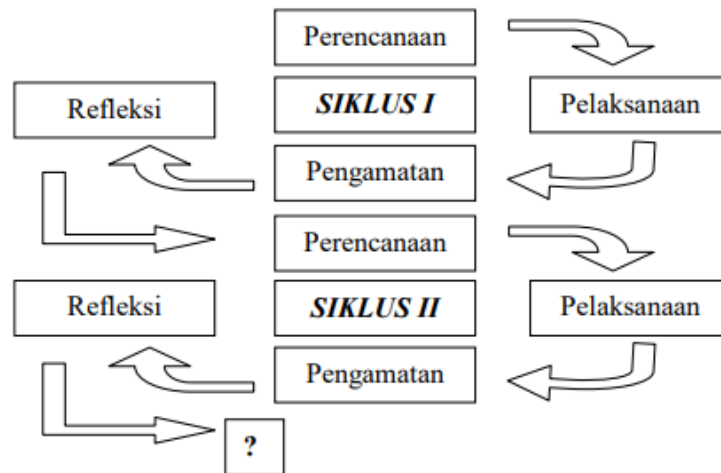
Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* menuntut siswa untuk berpartisipasi secara aktif karena memungkinkan mereka untuk merekonstruksi konsep dan gagasan matematika dengan menyelesaikan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dapat menyelesaikan masalah kontekstual dapat dicapai melalui diskusi, perbandingan, analisis metode

pemecahan masalah, dan kesimpulan (Ariffah & Rusnilawati, 2023; Trimahesri & Hardini, 2019). Selain menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai, tentunya juga memerlukan media interaktif yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan sikap percaya diri siswa serta mendukung dalam kegiatan pembelajaran. Multimedia interaktif yang memuat animasi, gambar, teks, dan audiovisual sehingga dapat meningkatkan penyampaian materi siswa (Adi et al., 2020; Geni et al., 2020). Salah satu multimedia interaktif yang memuat aspek-aspek tersebut adalah *articulate storyline*. *Articulate Storyline* memiliki banyak kelebihan, salah satunya dapat menghasilkan media pembelajaran yang sangat menarik dengan menu-menu yang mudah digunakan yang memungkinkan siswa berinteraksi dan mendemonstrasikan materi yang sedang mereka pelajari. Selain itu, konten yang dikembangkan oleh *Lectora Inspire* dapat dipublikasikan ke berbagai *platform online* (Daryanes et al., 2023; Utami & Wahyudi, 2021).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah bahwa penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline* tidak hanya dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa namun juga dapat meningkatkan sikap percaya diri siswa. Maka dari itu, dalam pelaksanaan pembelajaran yang menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline*, menjadikan suasana kelas yang aktif dan tingginya motivasi untuk belajar matematika. Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* ini memiliki beberapa keunggulan, seperti bahwa pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak terlalu menegangkan bagi siswa. Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dimulai dengan masalah kontekstual, siswa dapat menggunakan pengetahuan awal mereka dan pengalaman sebelumnya secara langsung (Ardina et al., 2019; Trimahesri & Hardini, 2019). Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeksripsikan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline* dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan sikap percaya diri siswa pada materi bangun ruang kelas IV SD Negeri Pajang 1.

II. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan dengan model siklus dengan langkah-langkah dalam tiap siklus diantaranya; tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan, pengamatan/observasi, dan refleksi yang kemudian apabila target penelitian belum tercapai pada siklus pertama maka penelitian akan dilanjutkan ke siklus selanjutnya ikuti dengan perencanaan ulang pada siklus (Arikunto, 2019). Gambaran desain penelitian model Kemmis dan Taggart dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur PTK model Kemmis dan Taggar (Arikunto, 2019)

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV semester II di SD Negeri Pajang 1 tahun pelajaran 2023/2024. Objek dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan penalaran dan sikap percaya diri menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *Articulate Storyline* pada materi bangun ruang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes berupa soal cerita untuk mengasah kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang, angket untuk mengetahui sikap percaya diri siswa dan dokumentasi. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan analisis deskriptif. Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan menggunakan pengolahan data melalui angka rata-rata (*mean*), dan persentase. Selain itu, persentase hasil angket sikap percaya diri yang diperoleh siswa dikonversikan dengan cara, membandingkan angka rata-rata persentase dengan kriteria penilaian acuan patokan (PAP) skala 4. Indikator keberhasilan penelitian adalah 80% peserta didik mencapai KKM >70.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas mengenai penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline* untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan sikap percaya diri siswa pada materi bangun ruang diawali dengan tahap pra-siklus atau tahap penilaian sebelum dilakukannya tindakan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline*. Hasil penilaian pada tahap prasiklus disajikan pada Tabel 1. dan Tabel 2.

Tabel 1. Tabel ketuntasan kemampuan penalaran siswa pada pra-siklus

Deskripsi	Pra-siklus
Jumlah Peserta Didik yang Tuntas KKM	4
Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas KKM	20
Persentase Peserta Didik yang Tuntas KKM	16,7%
Persentase Peserta Didik yang Tidak Tuntas KKM	83,3%
Nilai Rerata Kelas	56,6
Nilai Paling tinggi	80
Nilai Paling rendah	41

Berdasarkan Tabel 1. yang memuat hasil capaian kemampuan penalaran Pra-siklus menunjukkan bahwa yang mencapai KKM terdapat 4 siswa dengan persentase 16,7%, sedangkan yang tidak mencapai KKM terdapat 20 siswa dengan persentase 83,3%. Rerata kelas sebesar 56,6, perolehan nilai tertinggi adalah 80 serta perolehan nilai terendah adalah 41. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional kurang efektif dalam meningkatkan nilai. Setelah diketahui capaian hasil kemampuan penalaran serta permasalahan belajar siswa, maka penelitian dilanjutkan pada pelaksanaan siklus I yang disesuaikan dengan rancangan penelitian yang telah disusun. Hasil kemampuan penalaran siklus I pada Tabel 3.

Tabel 2. Tabel angket sikap percaya diri siswa pada pra-siklus

Interval Skor	Kategori	Persentase
$X \geq 61,75$	Sangat Baik	0%
$52,25 < X \leq 61,75$	Baik	16,67%
$42,75 < X \leq 52,25$	Cukup	54,16%
$38 < X \leq 42,75$	Kurang	29,16%

Berdasarkan Tabel 2. yang memuat hasil capaian angket sikap percaya diri Pra-siklus menunjukkan bahwa untuk kategori sangat baik persentase yang diperoleh adalah 0%, sedangkan kategori baik persentase yang diperoleh adalah 16,67%. Sementara itu, kategori cukup persentase yang diperoleh adalah 54,16% dan kategori kurang persentase yang diperoleh adalah 29,16%. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional sikap percaya diri siswa dinyatakan masih kurang. Setelah diketahui hasil angket sikap percaya diri siswa, maka penelitian dilanjutkan pada pelaksanaan siklus I yang disesuaikan dengan rancangan penelitian yang telah disusun. Hasil angket sikap percaya diri siklus I pada Tabel 4.

Tabel 3. Tabel ketuntasan kemampuan penalaran siswa pada Siklus I

Deskripsi	Siklus I
Jumlah Peserta Didik yang Tuntas KKM	16
Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas KKM	8
Persentase Peserta Didik yang Tuntas KKM	66,7%
Persentase Peserta Didik yang Tidak Tuntas KKM	33,3%
Nilai Rerata Kelas	71
Nilai Paling tinggi	88
Nilai Paling rendah	55

Berdasarkan Tabel 3. yang memuat hasil capaian kemampuan penalaran siklus I menunjukkan bahwa yang mencapai KKM terdapat 16 siswa dengan persentase 66,7%, sedangkan yang tidak mencapai KKM terdapat 8 siswa dengan persentase 33,3%. Rerata kelas sebesar 71, perolehan nilai tertinggi adalah 88 serta perolehan nilai terendah adalah 55. Meskipun demikian, terdapat peningkatan ketuntasan capaian nilai siklus I yaitu sebesar 66,7% tetapi hasil ini indikator keberhasilan penelitian yaitu sebesar 80% belum tercapai. Hasil refleksi pada siklus I menunjukkan bahwa terdapat banyak kendala pada pelaksanaan siklus I, diantaranya adalah kurangnya penjelasan materi dari guru yang dapat dipahami, peserta didik kurang memahami soal yang diberikan. Untuk memaksimalkan kemampuan penalaran serta memperbaiki kekurangan pada siklus I maka penelitian kemudian dilanjutkan pada pelaksanaan siklus II. Penelitian pada siklus II dilaksanakan sejalan dengan siklus I hanya saja dilakukan perbaikan pada beberapa komponen pembelajaran. Perbaikan komponen pembelajaran yang dilakukan di antaranya dengan memaksimalkan penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran. Tindakan yang diterapkan untuk melakukan perubahan tersebut adalah dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline* dengan mengintegrasikan dengan lingkungan sekitar siswa. Hasil kemampuan penalaran siklus II pada Tabel 5.

Tabel 4. Tabel angket sikap percaya diri siswa pada Siklus I

Interval Skor	Kategori	Persentase
$X \geq 61,75$	Sangat Baik	33,33%
$52,25 < X \leq 61,75$	Baik	45,83%
$42,75 < X \leq 52,25$	Cukup	20,83%
$38 < X \leq 42,75$	Kurang	0%

Berdasarkan Tabel 4. yang memuat hasil capaian angket sikap percaya diri Siklus I menunjukkan bahwa untuk kategori sangat baik persentase yang diperoleh adalah 33,33%, sedangkan kategori baik persentase yang diperoleh adalah 45,83%. Sementara itu, kategori cukup persentase yang diperoleh adalah 20,83% dan kategori kurang persentase yang diperoleh adalah 0%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan ketuntasan capaian angket siklus I yaitu sebesar 33,33% tetapi hasil ini indikator keberhasilan penelitian yaitu sebesar 80% belum tercapai. Hasil refleksi pada siklus I menunjukkan bahwa terdapat banyak kendala pada pelaksanaan siklus I, di antaranya adalah peserta didik kurang memahami pernyataan yang tertera. Untuk memaksimalkan kemampuan penalaran serta memperbaiki kekurangan pada siklus I maka penelitian kemudian dilanjutkan pada pelaksanaan siklus II. Hasil angket sikap percaya diri siklus I pada Tabel 6.

Tabel 5. Tabel ketuntasan kemampuan penalaran siswa pada Siklus II

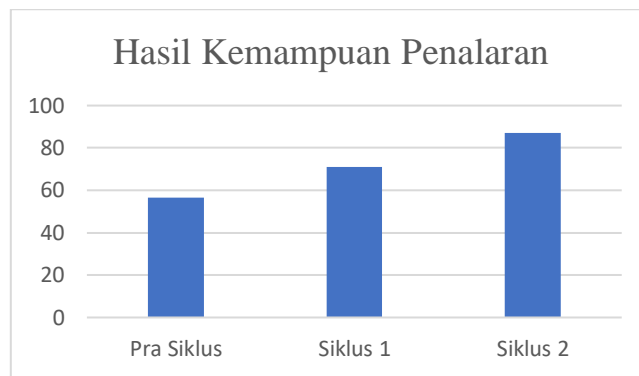
Deskripsi	Siklus II
Jumlah Peserta Didik yang Tuntas KKM	24
Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas KKM	0
Persentase Peserta Didik yang Tuntas KKM	100%
Persentase Peserta Didik yang Tidak Tuntas KKM	0%
Nilai Rerata Kelas	87,2
Nilai Paling tinggi	100
Nilai Paling rendah	70

Berdasarkan Tabel 5. yang memuat hasil capaian kemampuan penalaran siklus II menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mencapai KKM yaitu sebanyak 24 siswa dengan persentase 100% dan jumlah yang tidak mencapai KKM tidak ada (0%). Rerata kelas yang dicapai sebesar 87,2, selanjutnya nilai tertinggi sebesar 100 dan nilai terendah sebesar 70. Hasil ini menyatakan siklus II 100% peserta didik hasil belajarnya tuntas dan telah melampaui indikator keberhasilan penelitian yaitu sebesar 80%. Oleh karena itu, dinyatakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline* pada materi bangun ruang berhasil meningkatkan kemampuan penalaran siswa.

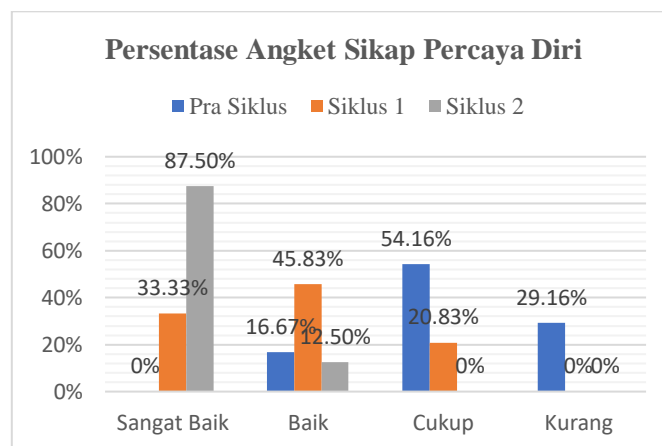
Tabel 6. Tabel angket sikap percaya diri siswa pada Siklus II

Interval Skor	Kategori	Persentase
$X \geq 61,75$	Sangat Baik	87,5%
$52,25 < X \leq 61,75$	Baik	12,5%
$42,75 < X \leq 52,25$	Cukup	0%
$38 < X \leq 42,75$	Kurang	0%

Berdasarkan Tabel 6. yang memuat hasil capaian angket sikap percaya diri Siklus II menunjukkan bahwa untuk kategori sangat baik persentase yang diperoleh adalah 87,5%, sedangkan kategori baik persentase yang diperoleh adalah 12,5%. Sementara itu, kategori cukup persentase yang diperoleh adalah 0% dan kategori kurang persentase yang diperoleh adalah 0%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sikap percaya diri pada siklus II sudah sangat baik dibuktikan dengan perolehan hasil melampaui indikator keberhasilan penelitian yaitu sebesar 80% dengan nilai 87,5%. Oleh karena itu, dinyatakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline* pada materi bangun ruang berhasil meningkatkan sikap percaya diri siswa. Berikut grafik peningkatan kemampuan penalaran dan sikap percaya diri siswa:



Gambar 2. Grafik Peningkatan Kemampuan Penalaran



Gambar 3. Grafik Peningkatan Sikap Percaya Diri

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan pada kelas IV di SD Negeri Pajang 1 bertujuan meningkatkan kemampuan penalaran dan sikap percaya diri siswa dengan menerapkan

pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline*. Data tentang kemampuan penalaran dan sikap percaya diri diperoleh dari tes evaluasi dan angket yang dilakukan pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II.

Grafik di atas menunjukkan hasil dari penelitian tindakan kelas yang menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline*. Setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan untuk kemampuan penalaran siswa. Siswa dapat memahami konsep materi yang disajikan secara nyata. Ketika siswa diberikan soal, siswa tersebut dapat mengembangkan konsep dan ide dalam memecahkan soal cerita. Selain itu, dalam menyelesaikan masalah secara berkelompok siswa mampu membandingkan dan berdiskusi serta dapat menyimpulkan hasil cara yang berbeda dari setiap kelompok dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat (Astuty et al., 2019; Febriyanti et al., 2019; Ndiung et al., 2021) bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah pendekatan pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah.

Adanya peningkatan kemampuan penalaran siswa tidak terlepas dari penerapan penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline* yang dapat meningkatkan daya tarik siswa untuk belajar dan memudahkan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal. Selain itu, dengan dikombinasikan dengan penambahan gambar, audio, dan video, pengemasan media interaktif *articulate storyline* yang menarik dan fleksibel dapat membantu siswa memahami materi bangun ruang dengan lebih baik (Ariadiny & Bektiningsih, 2023; Naja & Auliya, 2023; Wijayanti et al., 2022). Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan data kemampuan penalaran dan sikap percaya diri siswa meningkat. Kondisi pra-siklus ke siklus I kemampuan penalaran siswa sebesar 16,7% meningkat menjadi 66,7% dengan nilai rerata dari 56,6 menjadi 71. Sedangkan pada siklus II, terjadi peningkatan kemampuan penalaran siswa dari siklus I sebesar 66,7% meningkat pada siklus II menjadi 100% dengan nilai rerata 71 menjadi 87,2.

Selain itu, penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline* juga dapat meningkatkan sikap percaya diri siswa. Hal itu ditunjukkan dengan adanya kenaikan grafik dari pra-siklus, siklus I, hingga pada siklus II. Sikap percaya diri dapat mendorong siswa untuk belajar matematika. Ketika melakukan diskusi dalam memecahkan masalah siswa berani menyampaikan ide. Selain itu, siswa berani bertanya dan menjawab pertanyaan mengenai materi yang dipaparkan oleh guru serta siswa mampu tampil dan maju kedepan saat presentasi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Fardani et al., 2021; Febiyanti et al., 2020; Simamora et al., 2018) bahwa melalui kegiatan diskusi dan presentasi berkelompok, siswa dapat memberikan ide dan pendapat, mudah menyesuaikan diri, berani tampil di depan, dan berani bertanya dan mengajukan jawaban. Sikap percaya diri siswa pada pra-siklus dengan kategori

sangat baik sebesar 0%, sedangkan kategori baik persentase yang diperoleh adalah 16,67%. Sementara itu, kategori cukup persentase yang diperoleh adalah 54,16% dan kategori kurang persentase yang diperoleh adalah 29,16%. Untuk siklus I kategori sangat baik persentase yang diperoleh adalah 33,33%, sedangkan kategori baik persentase yang diperoleh adalah 45,83%. Sementara itu, kategori cukup persentase yang diperoleh adalah 20,83% dan kategori kurang persentase yang diperoleh adalah 0%. Dan yang terakhir untuk siklus II kategori sangat baik persentase yang diperoleh adalah 87,5%, sedangkan kategori baik persentase yang diperoleh adalah 12,5%. Sementara itu, kategori cukup persentase yang diperoleh adalah 0% dan kategori kurang persentase yang diperoleh adalah 0%.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah terjadi peningkatan kemampuan penalaran dan sikap percaya diri siswa kelas IV SD Negeri Pajang 1. Temuan penelitian mengenai penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* berbantuan *articulate storyline* dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan sikap percaya diri siswa kelas IV di SD Negeri Pajang 1. Hasil penelitian pada penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir tinggi dan belajar menggunakan pengalaman yang nyata terbukti dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa. Pendekatan ini dilakukan melalui tahap-tahap berikut ini: (a) memperkenalkan masalah; (b) memahami masalah kontekstual; (c) menyelesaikan masalah secara berkelompok melalui kegiatan membandingkan dan berdiskusi; (d) menganalisis cara-cara pemecahan masalah berdasarkan hasil dari membandingkan dan berdiskusi; dan (e) menyimpulkan solusi permasalahan yang disajikan. Selain itu, dengan berbantuan *articulate storyline* siswa menjadi tertarik untuk memahami materi dan mengerjakan soal yang disediakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, W. A., Relmasita, S. C., & Hardini, A. T. (2020). Pengembangan Media Animasi Untuk Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(1), 81. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i1.24778>
- Agusantia, D., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Penalaran Analogi Matematis di Indonesia: Systematic Literature Review. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 222–231. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6436>
- Ardina, F. N., Fajriyah, K., & Budiman, M. A. (2019). Keefektifan Model Realistic Mathematic Education Berbantu Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Pecahan. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(2), 151. <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i2.17902>
- Ariadiny, F., & Bektiningsih, K. (2023). My Indonesia is Rich in Culture: Problem-based Articulate Storyline on Social Sciences Lesson Content. *Journal of Education Research*

- and Evaluation*, 7(4), 569–577. <https://doi.org/10.23887/jere.v7i4.67978>
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis: Systematic Literature Review. *Jurnal Lemma*, 8(2), 61–75. <https://doi.org/10.22202/jl.2022.v8i2.5745>
- Ariffah, E. Y. N., & Rusnilawati. (2023). The Effect of Realistic Mathematics Education Approach Assisted by Interactive Multimedia Articulate Storyline on Reasoning Ability and Self Confidence. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i1.58200>
- Arikunto, S. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.
- Astuty, E. S. W., Waluya, S. B., & Sugianto. (2019). Mathematical Reasoning Ability Based on Self Regulated Learning by Using The Learning of Reciprocal Teaching With RME Approach. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 8(1), 49–56.
- Daryanes, F., Darmadi, D., Fikri, K., Sayuti, I., Rusandi, M. A., & Situmorang, D. D. B. (2023). The development of articulate storyline interactive learning media based on case methods to train student's problem-solving ability. *Heliyon*, 9(4), e15082. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15082>
- Dewi, E. M. P., Qamaria, R. S., Widiastuti, A. A., Widyatno, A., Marpaung, J., Ervina, I., ... & Suprihatin, T. (2024). *Pendidikan Indonesia Di Era Globalisasi; Tantangan Dan Peluang*. Nas Media Pustaka.
- Ediyanto, E., Gistituati, N., Fitria, Y., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Matematika SD. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 203–209. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.325>
- Fardani, Z., Surya, E., & Mulyono, M. (2021). Analisis Kepercayaan Diri (Self-Confidence) Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Problem Based Learning. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 39–51. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v14i1.24809>
- Febiyanti, D., Wibawa, I. M. C., & Arini, N. W. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Mind Mapping Berpengaruh terhadap Keterampilan Berbicara. *Mimbar Ilmu*, 25(2), 121. <https://doi.org/10.23887/mi.v25i2.26620>
- Febriyanti, F., Bagaskorowati, R., & Makmuri, M. (2019). The Effect of The Realistic Mathematics Education (RME) Approach and The Initial Ability of Students on The Ability of Student Mathematical Connection. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(3), 153–156. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i3.2117>
- Geni, K. H. Y. W., Sudarma, I. K., & Mahadewi, L. P. P. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berpendekatan CTL Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 1. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28919>
- Hafriani, H. (2021). Mengembangkan Kemampuan Dasar Matematika Siswa Berdasarkan NCTM Melalui Tugas Terstruktur Dengan Menggunakan ICT (Developing The Basic Abilities of Mathematics Students Based on NCTM Through Structured Tasks Using ICT). *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 22(1), 63. <https://doi.org/10.22373/jid.v22i1.7974>
- Hidayat, E. I. F., Vivi Yandhari, I. A., & Alamsyah, T. P. (2020). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 106. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.21103>
- Ichsan, F. N. (2021). Implementasi Perencanaan Pendidikan dalam Meningkatkan Karakter Bangsa Melalui Penguatan Pelaksanaan Kurikulum. *Al-Riwayah : Jurnal Kependidikan*, 13(2), 281–300. <https://doi.org/10.47945/al-riwayah.v13i2.399>
- Jusra, H., & Alyani, F. (2021). Pelatihan untuk Guru-Guru SD dalam Membuat Instrumen HOTs Mata Pelajaran Matematika. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i1.4206>
- Kholifah, U., Hanifah, H., Siagian, T. A., & Utari, T. (2021). Analisis Soal Matematika Ujian Akhir Semester Ganjil ditinjau Dari Aspek Kognitif Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 13

- Mukomuko Tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 5(1), 99–110. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.5.1.99-110>
- Kotto, M. A., Babys, U., & Gella, N. J. M. (2022). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Melalui Model PBL (Problem Based Learning). *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 5(1), 24–27. <https://doi.org/10.24246/juses.v5i1p24-27>
- Naja, D. U., & Auliya, N. N. F. (2023). Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Html5 Dalam Materi Bangun Ruang Menggunakan Articulate Storyline 3. *Trigonometri: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.3483/trigonometri.v1i1.800>
- Ndiung, S., Sariyasa, Jehadus, E., & Apsari, R. A. (2021). The effect of treffinger creative learning model with the use rme principles on creative thinking skill and mathematics learning outcome. *International Journal of Instruction*, 14(2), 873–888. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14249a>
- Nurjamilah, Rokhmat, J., Sahidu, H., Harjono, A., & Hikmawati. (2021). Causalitic-learning model to improve reasoning-ability in learning physics in terms of student creativity during the covid-19 pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1816(1), 012039. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1816/1/012039>
- Rohmah, N. N. S., Markhamah, Narimo, S., & Widyasari, C. (2023). Strategi Penguatan Profil Pelajar Pancasila Dimensi Berkebhinekaan Global Di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1254–1269. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6124>
- Safitri, A. O., Yuniarti, V. D., & Rostika, D. (2022). Upaya Peningkatan Pendidikan Berkualitas di Indonesia: Analisis Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7096–7106. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3296>
- Simamora, R. E., Saragih, S., & Hasratuddin, H. (2018). Improving Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy through Guided Discovery Learning in Local Culture Context. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1), 61–72.
- Syaparuddin, S., Meldianus, M., & Elihami, E. (2020). Strategi Pembelajaran Aktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PKn Peserta Didik. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 30–41. <https://doi.org/10.33487/mgr.v1i1.326>
- Trimahesri, I., & Hardini, A. T. A. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model Realistic Mathematics Education. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(2), 111–120. <https://doi.org/10.23887/tscj.v2i2.22272>
- Utami, Y. S., & Wahyudi. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Pembelajaran Tematik Peserta Didik Kelas V SD. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 03(2), 62–71. <https://doi.org/doi.org/10.26618/jrpd.v4i1.5056>
- Wijayanti, A. F., Utami, S., & Sumaji. (2022). Development of Articulate Storyline Interactive Learning Media Based on Realistic Mathematical Education (RME) to Improve Critical Thinking Ability of Elementary School Students. *ICCCM Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(5), 13–22. <https://ejiccm.com/index.php/icccmjssh/article/view/59>
- Yetri, O., Fauzan, A., Desyandri, D., Fitria, Y., & Fahrudin, F. (2019). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dan Self Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2000–2008. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.249>
- Yusdiana, B. I., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sma Pada Materi Limit Fungsi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 409. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p409-414>