

## Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Materi Geometri Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV SDN 158 Pekanbaru

Dwi Librina Suhardi<sup>1</sup> Jesi Alexander Alim<sup>2</sup> Mahmud Alpusari<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Riau, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email: [dwi.librina3481@student.unri.ac.id](mailto:dwi.librina3481@student.unri.ac.id)<sup>1</sup> [jesi.alexander@lecturer.unri.ac.id](mailto:jesi.alexander@lecturer.unri.ac.id)<sup>2</sup>  
[mahmud.alpusari@lecturer.unri.ac.id](mailto:mahmud.alpusari@lecturer.unri.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa melalui penerapan model pembelajaran matematika realistik. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Lokasi penelitian di kelas IVB SDN 158 Pekanbaru. Instrumen penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran (Modul Ajar dan LKPD) dan instrumen pengumpul data (lembar pengamatan dan tes kemampuan penalaran matematis). Berdasarkan hasil analisis lembar pengamatan diperoleh bahwa pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus II lebih baik dari siklus I. Hasil tes kemampuan penalaran matematis menunjukkan bahwa nilai kemampuan penalaran matematis keseluruhan peserta didik pada tes awal adalah 50,16 meningkat pada siklus I menjadi 70,78 dan pada siklus II menjadi 83,68. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran matematika realistik dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas IV B SDN 158 Pekanbaru pada materi geometri.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Matematika Realistik, Kemampuan Penalaran Matematis

### Abstract

*This study aims to improve and enhance the learning process and improve students' mathematical reasoning skills through the application of a realistic mathematics learning model. This type of research is Classroom Action Research (CAR). The location of the research is in class IVB SDN 158 Pekanbaru. The research instruments consist of learning devices (Teaching Modules and LKPD) and data collection instruments (observation sheets and mathematical reasoning ability tests). Based on the results of the observation sheet analysis, it was obtained that the implementation of the learning process in cycle II was better than cycle I. The results of the mathematical reasoning ability test showed that the overall mathematical reasoning ability score of students in the initial test was 50.16, increasing in cycle I to 70.78 and in cycle II to 83.68. Based on the results of the study, it was concluded that the application of a realistic mathematics learning model can improve the learning process and improve the mathematical reasoning ability of class IV B students of SDN 158 Pekanbaru on geometry material.*

**Keywords:** Realistic Mathematics Learning Model, Mathematical Reasoning Ability



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Paradigma baru dalam pendidikan lebih menekankan pada peserta didik sebagai manusia yang memiliki potensi untuk belajar dan berkembang. Peserta didik harus aktif dalam pencarian dan pengembangan pengetahuan (Hadi, 2017). Proses pembelajaran yang demikian merupakan salah satu perwujudan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) yang dewasa ini digaungkan dalam kurikulum merdeka belajar. Dengan kurikulum merdeka belajar diharapkan mampu terciptanya budaya belajar yang inovatif, fleksibel, dan sesuai kebutuhan peserta didik (Hasim, 2020). Matematika merupakan salah satu

mata pelajaran wajib yang dipelajari mulai dari tingkat dasar. Pembelajaran matematika yang ingin dicapai adalah terbentuknya kemampuan bernalar pada diri peserta didik yang terukur melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sifat objektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain, maupun kehidupan sehari-hari. Dalam matematika, penalaran merupakan suatu alat untuk mengontruksi pengetahuan dan merupakan bagian yang penting dalam penyelesaian masalah matematika. Materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran, dan penalaran dipahami dan dilatih melalui belajar matematika (Octriana dkk., 2019). Ada 4 indikator bahwa seorang peserta didik melakukan penalaran, yaitu peserta didik: (a) Membuat kesimpulan logis; (b) Memberikan penjelasan tentang model, fakta, atau pola yang ada; (c) Membuat dugaan dan bukti; dan (d) Menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi, membuat analogi, atau menggeneralisasikan (Muslimin & Sunardi, 2019).

Salah satu materi matematika yang dipelajari pada tingkat sekolah dasar yaitu geometri. Geometri dapat dipahami sebagai salah satu bidang dalam matematika yang mempelajari titik, garis, bidang dan ruang serta sifat-sifat, ukuran-ukuran, dan keterkaitan satu dengan yang lain (Nur'aini dkk., 2017). Dengan belajar geometri dapat memotivasi, menarik perhatian dan imajinasi peserta didik jika disajikan dengan visualisasi. Materi geometri diajarkan dengan tujuan supaya peserta didik memahami sifat dan hubungan antar unsur geometri serta dapat memecahkan masalah dengan baik sehingga dengan kekhasan tersebut, materi geometri tampaknya paling relevan dipilih. Peserta didik dapat menggunakan penalaran dalam mencari hubungan matematika dengan materi geometri dan materi geometri akan membantu meningkat penalaran peserta didik. Apabila dibandingkan dengan bidang-bidang lain dalam matematika, geometri merupakan salah satu bidang dalam matematika yang dianggap paling sulit untuk dipahami (Nur'aini dkk., 2017). Pembelajaran geometri ternyata tidak mudah dipelajari karena matematika menyajikan konsep yang bersifat abstrak sehingga konten yang dimuat tetap bertahan pada sifat yang abstrak tersebut. Salah satu faktor penyebab kesulitan tersebut adalah karena pembelajaran masih didominasi mengingat fakta dan konsep, mempelajari aspek-aspek komputasi dan menerapkan rumus (Gravemeijer dkk., 2013). Hal ini terjadi karena pembelajaran yang dirancang tidak mempertimbangkan kemampuan peserta didik, konten/materi ajar, proses berpikir siswa, metode dan sumber belajar (Knuth dkk., 2005). Praktik pembelajaran di sekolah dasar yang demikian bertolak belakang dengan kondisi berpikir peserta didik yang berada pada tahap operasional konkret. Menurut Jean Piaget, tahap operasional konkret (7-12 tahun), anak sudah cukup matang untuk menggunakan logika atau operasi, tetapi hanya untuk objek fisik yang ada saat ini sehingga pendidik harus mampu mendorong peserta didik untuk membangun konsep yang tepat dalam pembelajaran matematika (Musrikah, 2016).

Oleh karena itu, seharusnya pembelajaran yang diterapkan dapat memfasilitasi peserta didik melakukan aktivitas belajar dengan menyiapkan media yang tepat, mengaitkan materi ajar dengan kehidupan nyata peserta didik, atau dengan sesuatu pengalaman yang pernah dirasakan atau dapat dibayangkan peserta didik, dan dengan model pembelajaran yang dapat mengelola aktivitas peserta didik sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Akan tetapi, kenyataan yang terjadi tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Banyak kelemahan yang dialami dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada materi pengajaran tentang bangun datar, peserta didik hanya sebatas melihat gambar abstrak dan menghafal sifat-sifat bangun datar, dan menghafal rumus-rumus bangun datar sehingga tidak sesuai dengan kemampuan peserta didik (Alim et al., 2020). Pembelajaran yang demikian dapat dikatakan pembelajaran konvensional karena mempertimbangkan potensi siswa, bahan ajar, karakter

siswa, model, dan sumber belajar (Jalinus & Alim, 2019). Pembelajaran yang konvensional menyebabkan peran peserta didik pasif. Kelemahan ini sejalan dengan rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik yang terlihat dari data nilai peserta didik dengan nilai rata-rata 50,16 pada materi pokok pengukuran (panjang dan berat) yang telah dipelajari pada bab sebelumnya. Jika kelemahan di atas tidak diatasi, maka dapat menyebabkan rendahnya ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Apabila ketertarikan peserta didik rendah, maka tujuan pembelajaran matematika salah satunya untuk meningkatkan penalaran matematis peserta didik sulit dicapai.

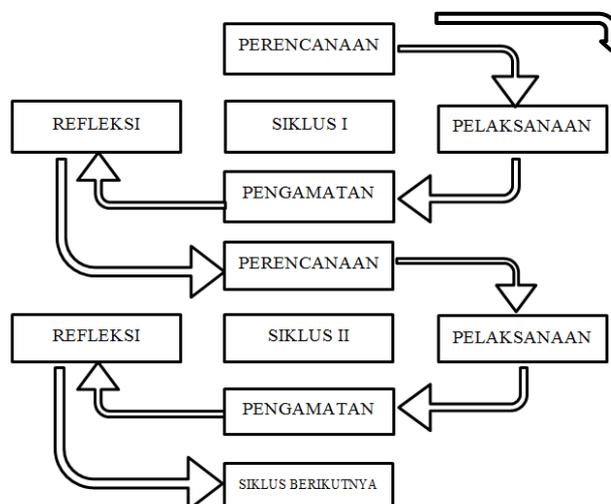
Kenyataan yang terjadi tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini terlihat dari hasil tes awal kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas IVB SD Negeri 158 Pekanbaru tahun pelajaran 2023/2024 pada materi pokok pengukuran. Dari hasil tes awal kemampuan penalaran matematis dari 38 orang peserta didik kelas IVB SD Negeri 158 Pekanbaru yang dilakukan peneliti diketahui bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih rendah, terlihat dari persentase peserta didik yang memenuhi aspek kemampuan penalaran matematis sebesar 44,74% untuk indikator mengajukan dugaan pada bentuk bangun datar dan 2,63% untuk melakukan manipulasi pada bentuk bangun datar, serta 5,26% untuk indikator menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberi alasan terhadap kebenaran solusi pada bentuk bangun datar. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran matematika yang utama yaitu kemampuan penalaran. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pencapaian tujuan pembelajaran adalah proses pembelajaran di dalam kelas (Muyasaroh, 2019). Untuk mengetahui proses pembelajaran di kelas IVB SD Negeri 18 Pekanbaru peneliti melakukan pengamatan pada materi pokok pengukuran. Berdasarkan hasil pengamatan, pembelajaran masih terfokus pada guru di mana peserta didik cenderung bersikap pasif, sedangkan guru lebih berperan dominan. Perlu ada pembaruan dalam proses pembelajaran tersebut. Peserta didik dapat terlibat dalam aktivitas pembelajaran, yang mana peserta didik tidak hanya diajarkan konsep dan mendengarkan, tetapi mampu menemukan konsep berdasarkan pengalaman belajarnya. Perancangan pembelajaran yang relevan sesuai dengan perkembangan peserta didik menjadi hal krusial yang harus diterapkan untuk dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Salah satu caranya dengan model pembelajaran yang mampu menghubungkan keabstrakan matematika yang diajarkan pada peserta didik yang masih berpikir konkret (Musrikah, 2016). Kemampuan penalaran matematis dapat dikembangkan melalui model pembelajaran matematika realistik.

Model pembelajaran matematika realistik yang menitikberatkan pada kemampuan mengolah informasi sehingga peserta didik dapat memahami matematika informal menjadi formal memungkinkan peserta didik untuk terlibat secara langsung dalam aktivitas matematika sehingga pengalaman belajar akan langsung dirasakan (Hadi, 2017). Dalam pembelajaran matematika realistik peserta didik dipandang sebagai *human being* yang memiliki seperangkat pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh melalui interaksi dengan lingkungan. Model pembelajaran matematika realistik merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan konteks 'dunia nyata' yang dialami peserta didik (Tampubolon, 2016). Model pembelajaran matematika realistik akan direalisasikan dalam pembelajaran yang interaktif: peserta didik menjelaskan penyelesaian yang mereka buat, memahami penyelesaian yang dibuat peserta didik lain, menyatakan persetujuan atau ketidaksetujuan, mempertanyakan ada atau tidak adanya penyelesaian alternatif, dan melakukan refleksi (Hadi, 2017). Berkaitan dengan situasi di atas, peneliti berupaya untuk dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi geometri dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik dengan mengadakan penelitian yang berjudul

“Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Penalaran Matematis Materi Geometri untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IV SDN 158 Pekanbaru.”

**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat didefinisikan sebagai suatu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, mengamati, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan (*treatment*) tertentu dalam siklus (Kunandar, 2008). Daur siklus pada penelitian ini mengacu pada pendapat Arikunto (2015) yang menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Setiap tahapan dilakukan secara berkelanjutan untuk dapat melihat peningkatan pembelajaran, seperti yang dijelaskan dalam prosedur penelitian sebagai berikut:



**Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Arikunto**

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IVB SD Negeri 158 Pekanbaru yang berjumlah 38 orang peserta didik yang terdiri dari 27 orang peserta laki-laki dan 11 orang peserta didik perempuan dengan tingkat kemampuan heterogen. Instrumen penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah modul ajar dan Lembar Aktivitas Peserta Didik (LKPD). Instrumen pengumpul data berupa instrument nontes (lembar pengamatan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik) dan tes kemampuan penalaran matematis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi untuk mengumpulkan data aktivitas guru dan peserta didik yang dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Kemudian teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang dianalisis dengan menggunakan pemberian skor (rubrik) terhadap setiap butir soal yang diteskan. Data tentang aktivitas guru dan peserta didik dianalisis dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai aktivitas} = \frac{\text{jumlah skor aktivitas yang terlaksana}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Jumlah skor aktivitas yang terlaksana dapat dihitung dari lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik yang terlaksana selama proses pembelajaran. Adapun kualifikasi yang digunakan dalam menganalisis data aktivitas guru dan peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 1. Kriteria Nilai Aktivitas Guru dan Peserta Didik**

Nilai	Kategori
80-100	Sangat Baik
66-79	Baik
56-65	Cukup
44-55	Kurang
45-0	Sangat Kurang

Sumber: Anas Sudijono (2010)

**Tabel 2. Konversi Nilai Aktivitas Guru dan Peserta Didik**

Rata-rata	Kategori
4,26 – 5,00	Sangat Baik
3,51 – 4,25	Baik
2,76 – 3,50	Cukup
2,01 – 2,75	Kurang
0,00 – 2,00	Sangat Kurang

Sumber: Sugiyono (2009)

Untuk mengetahui penalaran siswa meningkat atau tidak pada materi geometri dapat dilihat dari hasil tes yang telah diperoleh. Dimana setiap masing-masing skor tes yang diberikan akan dilihat ketuntasannya secara perorangan maupun secara klasika. Rumus yang digunakan untuk menganalisis ranah kognitif adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai aktivitas} = \frac{\text{skor aktivitas yang terlaksana}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Untuk menentukan kategori tingkat kemampuan penalaran siswa, rata-rata kemampuan penalaran siswa dikonversikan ke bentuk kualitatif dengan memperhatikan pedoman penilaian yang terdapat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Konversi Nilai Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik**

Interval nilai	Nilai Kualitatif
80 - 100	Baik Sekali
66 - 79	Baik
55 - 65	Cukup
31 - 54	Kurang
0 - 30	Kurang Sekali

Sumber: Suharsimi Arikunto (2015)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Analisis Hasil Aktivitas Guru dan Peserta Didik

Berikut ini hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik hasil selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran matematika realistik.

**Tabel 4. Hasil Observasi Aktivitas Guru**

Siklus	Nilai Aktivitas Guru	Kategori
Siklus 1	85,5	Sangat Baik
Siklus 2	100	Sangat Baik

**Tabel 5. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik**

Siklus	Nilai Aktivitas Guru	Kategori
Siklus 1	78	Baik
Siklus 2	100	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4 dan 5 dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran matematika realistik yang telah dilaksanakan oleh peneliti pada saat proses belajar mengajar berlangsung dapat dikatakan sudah optimal. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi pada aktivitas guru dan peserta didik mengalami peningkatan.

### **Analisis Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis**

Berikut ini analisis kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas IVB SD negeri Pekanbaru setelah dilakukan penerapan model pembelajaran matematika realistik pada materi geometri. Dari hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik yang telah dilakukan pada siklus I dan II, maka diperoleh nilai rata-rata skor dari hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik pada tiap siklus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 6. Perbandingan Nilai Rata-rata Skor Awal, Siklus I dan Siklus II**

Tahapan Skor	Jumlah Peserta Didik	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
Skor Awal	38	31,25	81,25	50,16
Skor Siklus I	38	50	100	70,78
Skor Siklus II	38	60	100	83,68

Sumber: Olah Data Peneliti

Berdasarkan tabel 6 terlihat peningkatan rata-rata skor kemampuan penalaran matematis peserta didik pada penerapan model pembelajaran matematika realistik dengan materi geometri antara skor awal, siklus I dan siklus II. Rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik dari skor awal ke siklus I mengalami peningkatan sebesar 20,62 sedangkan rata-rata dari skor awal ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 33,52. Nilai terendah dari skor awal 31,25 meningkat menjadi 50 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 60 pada siklus II. Nilai tertinggi dari skor awal 81,25 meningkat menjadi 100 pada siklus I dan tetap bertahan dengan skor maksimal 100 pada siklus II. Dari tabel di atas, terlihat peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas IVB SDN 158 Pekanbaru pada penerapan model pembelajaran matematika realistik pada materi geometri. Hasil kemampuan penalaran matematis peserta didik sebelum dilakukannya tindakan penerapan model pembelajaran matematika realistik dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 7. Hasil Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Sebelum Tindakan**

Interval Nilai	Kategori	Hasil Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik	
		Jumlah Peserta Didik	Persentase
80-100	Baik Sekali	3	7,8%
66-79	Baik	4	10,52%
55-65	Cukup	7	18,42%
31-54	Kurang	24	63,15%
0-30	Kurang Sekali	0	0%

Sumber: Olah Data Peneliti

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat hasil kemampuan penalaran matematis peserta didik sebelum dilakukan tindakan masih sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari jumlah peserta didik dengan kategori kurang sebanyak 24 peserta didik dengan persentase 63,15%, kategori cukup sebanyak 7 peserta didik dengan persentase 18,42%, kategori baik sebanyak 4 peserta didik dengan persentase 10,52%, dan kategori baik sekali sebanyak 3 peserta didik dengan

persentase 7,8%, kategori kurang sekali sebanyak 0 peserta didik dengan persentase 0%. Hasil kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diperoleh dari hasil tes siklus I setelah penerapan model pembelajaran matematika realistik dapat dilihat dari tabel 8 di bawah ini:

**Tabel 8. Hasil Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Sesudah Tindakan Siklus I**

Interval Nilai	Kategori	Hasil Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik	
		Jumlah Peserta Didik	Persentase
80-100	Baik Sekali	12	31,57%
66-79	Baik	6	15,78%
55-65	Cukup	17	44,73%
31-54	Kurang	3	7,8%
0-30	Kurang Sekali	0	0%

Sumber: Olah Data Peneliti

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat hasil kemampuan penalaran matematis peserta didik pada siklus I yang didapatkan dari hasil tes pada siklus I, dengan kategori baik sekali terdapat 12 peserta didik dengan persentase 31,57%, kategori baik terdapat 6 peserta didik dengan persentase 15,78%, kategori cukup terdapat 17 peserta didik dengan persentase 44,73%, kategori kurang terdapat 3 peserta didik dengan persentase 7,8%, dan kategori kurang sekali 0 peserta didik dengan persentase 0%. Dapat dilihat bahwa masih ada 20 peserta didik dalam kategori cukup dan kurang. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis rendah dikarenakan peserta didik belum terbiasa belajar dengan menerapkan model pembelajaran matematika realistik. Oleh karena hal ini diperlukan pelaksanaan siklus II untuk bahan peningkatan dan perbaikan. Adapun hasil kemampuan penalaran matematis peserta didik dari hasil tes siklus II setelah penerapan model pembelajaran matematika realistik dapat dilihat dari tabel 9 di bawah ini:

**Tabel 9. Hasil Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Sesudah Tindakan Siklus II**

Interval Nilai	Kategori	Hasil Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik	
		Jumlah Peserta Didik	Persentase
80-100	Baik Sekali	22	57,89%
66-79	Baik	10	26,31%
55-65	Cukup	6	15,78%
31-54	Kurang	0	0%
0-30	Kurang Sekali	0	0%

Sumber: Olah Data Peneliti

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik siklus II, dengan kategori baik sekali terdapat 22 peserta didik dengan persentase 57,89%, kategori baik terdapat 10 peserta didik dengan persentase 26,31%, kategori cukup terdapat 6 peserta didik dengan persentase 15,78%, kategori kurang dan kurang sekali 0 peserta didik dengan persentase 0%. Adapun untuk melihat perolehan peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik berdasarkan skor awal serta hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik pada siklus I dan II pada materi geometri setelah penerapan model pembelajaran matematika realistik dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 10. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Secara Keseluruhan**

Tahapan Skor	Rata-rata	Perolehan	
		Peningkatan Skor dari Skor Awal	Persentase
Skor Awal	50,16	-	-
Skor Siklus 1	70,78	20,62	41,10%
Skor Siklus II	83,68	33,52	66,82%

Sumber: Olah Data Peneliti

Berdasarkan tabel 10, adanya peningkatan pada hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan rata-rata skor awal 50,16. Pada siklus I mengalami peningkatan skor sebesar 20,62 sehingga skor menjadi 70,78 dengan persentase 41,10%. Kemudian pada siklus II mengalami peningkatan skor sebesar 33,52 sehingga skor menjadi 83,68 dengan persentase 66,82%.

### **Pembahasan**

Berdasarkan analisis hasil penelitian ini, dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran matematika realistik dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam kemampuan penalaran matematis peserta didik. Hal ini dikarenakan pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi pada peserta didik. Proses menemukan kembali rumusan, konsep/prinsip secara keseluruhan akan dialami selama menggunakan model pembelajaran matematika realistik sehingga peserta didik mengalami langsung pembelajaran matematika dalam kehidupannya. Terjadi perbaikan proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran matematika realistik pada proses pembelajaran matematika di kelas IVB SDN 158 Pekanbaru yang dilihat dari semakin sedikitnya kelemahan proses pembelajaran pada setiap pertemuan. Selain itu, juga terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas IVB SDN 158 Pekanbaru dilihat dari skor masing-masing peserta didik pada tes kemampuan penalaran matematis melalui penerapan model pembelajaran matematika realistik. Ini menunjukkan bahwa hipotesis tindakan yang diajukan dapat diterima kebenarannya. Dengan demikian model pembelajaran matematika realistik dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas IVB SDN 158 Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2023/2024 pada materi geometri.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang peneliti lakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas IVB SDN 158 Pekanbaru. Aktivitas guru dan peserta didik setiap pertemuan terjadi peningkatan. Nilai aktivitas guru meningkat dari 85,5 menjadi 100 dengan kategori sangat baik. Adapun untuk aktivitas peserta didik juga mengalami peningkatan. Hasil observasi pada aktivitas peserta didik menunjukkan nilai aktivitas peserta didik dari 78 dengan kategori baik menjadi 100 dengan kategori sangat baik. Hasil tes peserta didik pada setiap siklus mengalami peningkatan. Skor awal rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas IVB SDN 158 Pekanbaru adalah 50,16 dengan kategori kurang, siklus I rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik meningkat menjadi 70,78 dengan kategori cukup dan pada siklus II rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik meningkat lagi menjadi 83,68 dengan kategori baik sekali. Dari skor awal ke siklus I mengalami peningkatan rata-rata kemampuan penalaran matematis sebesar 20,62 dengan persentase 41,10% sedangkan dari skor awal ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 33,52 dengan persentase 66,82%.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alim, J. A., Fauzan, A., Arwana, I. M., & Musdi, E. (2020). Model of Geometry Realistic Learning Development with Interactive Multimedia Assistance in Elementary School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1471(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1471/1/012053>
- Arikunto, S. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2015). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.

- Gravemeijer, K., Fauzan, A., & Plomp, T. (2013). The Development of an RME-based Geometry course for Indonesian Primary Schools. *Educational Design Research – Part B: Illustrative Cases, 2013*, 159–178.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*. PT Raja Grafindo Persada.
- Hasim, E. (2020). Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Perguruan Tinggi di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Webinar Magister Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo “Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Penulisan Karya Ilmiah Menuju Anak Merdeka Belajar,”* 68–74.
- Jalinus, & Alim, J. A. (2019). Quality Review of Computer Based Interactive Mathematics Learning Media on Geometry Topics in Flat Fields for Elementary Students. *Proceedings of the UR International Conference on Educational Sciences*, 397–407.
- Knuth, E. J., Alibali, M. W., McNeil, N. M., Weinberg, A., & Stephens, A. C. (2005). Middle School Students’ Understanding of Core Algebraic Concepts: Equivalence & Variable. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 37(1), 68–76. <https://doi.org/10.1007/bf02655899>
- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Raja Grafindo Persada.
- Muslimin, M., & Sunardi, S. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMA pada Materi Geometri Ruang. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), 171–178. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i2.18323>
- Musrikah. (2016). Model Pembelajaran Matematika Realistik sebagai Optimalisasi Kecerdasan Logika Matematika pada Siswa SD/MI. *Ta'allum: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.21274/taalum.2016.4.1.1-18>
- Muyasaroh, S. (2019). Pengelolaan Kelas dalam Melaksanakan Pembelajaran Aktif. *Ibriez : Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 4(1), 1–20. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v4i1.58>
- Nur'aini, I. L., Harahap, E., Badruzzaman, F. H., & Darmawan, D. (2017). Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistik dengan GeoGebra. *Matematika*, 16(2), 1–6. <https://doi.org/10.29313/jmtm.v16i2.3900>
- Octriana, I., Putri, R. I. I., & Nurjannah, N. (2019). Penalaran Matematis Siswa dalam Pembelajaran Pola Bilangan Menggunakan PMRI dan LSLC. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 131–142. <https://doi.org/10.22342/jpm.13.2.6714.131-142>
- Sudijono, A. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Cet. Vii). Alfabeta.
- Tampubolon, P. T. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.