



PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI MADRASAH IBTIDAIYAH

Uvi Karmila¹, Khamida Siti Nur Atiqoh^{2*}

^{1,2}Pendidikan Matematika, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang Selatan, Indonesia;

¹uvikarmila98@gmail.com , ²khamida.siti@uinjkt.ac.id

Info Artikel: Dikirim: 30-01-2021; Direvisi: 21-02-2021; Diterima: 28-02-2021

Cara sitasi: Karmila, U., & Atiqoh, K.S.N. (2021). Pendekatan Matematika Realistik dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Padagogik*, 4(1), 01-11 Retrieved from <https://jurnal.unai.edu/index.php/jpd/article/view/2387>

Abstrak. Kemampuan komunikasi matematis sangat penting dikuasai oleh siswa untuk mewujudkan pembelajaran matematika aktif dan *student-centered*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu MI swasta yang berada di Jakarta Selatan. Metode penelitian yang digunakan yaitu quasi eksperimen dengan desain berbentuk posttest only control group design. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IV-B sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IV-C sebagai kelas kontrol yang diperoleh dengan teknik purposive sampling pada siswa kelas IV dengan pokok bahasan keliling dan luas bangun datar. Tes yang diberikan berbentuk tes uraian sebanyak 6 butir soal. Hasil perhitungan uji T-test dengan menggunakan uji Independent Sample T-Test mendapatkan hasil H_1 diterima. Hal ini juga diperkuat dengan nilai rata-rata hasil posttest kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata hasil posttest kelas kontrol. Ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang tidak menggunakan pendekatan matematika realistik.

Kata Kunci: Pendekatan Matematika Realistik, Kemampuan Komunikasi Matematis

Abstract. Mathematical communication skills are very important to be mastered by students to actualize an active and student-centered mathematics learning. This study aims to improve students' mathematical communication skills by using a realistic mathematics approach. This research was conducted at one of the private MI in South Jakarta. The research method used was a quasi-experimental design in the form of a posttest only control group design. The samples of this research were students of class IV-B as the experimental class and students of class IV-C as the control class which were obtained by using purposive sampling technique on the fourth-grade students with the subject of the circumference and area of a flat shape. The test given is in the form of a description test with 6 items. The results of the calculation of the T-test using the Independent Sample T-Test get a result of H_1 is accepted. This is also



reinforced by the average value of the posttest results of the experimental class is higher than the the control class. This shows that the mathematical communication skills of students who use the realistic mathematics approach are higher than the mathematical communication skills of students who do not use the realistic mathematics approach.

Keywords: Realistic Mathematical Approach, Mathematical Communication Skills.

Pendahuluan

Matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Hampir seluruh aktivitas manusia berkaitan dengan matematika. Matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Susanto, 2016). Hal ini sejalan dengan pendapat Hans Freudental bahwa matematika merupakan aktivitas insani (human activities) dan harus dikaitkan dengan realitas (Susanto, 2016). Oleh karena itu, matematika tidak dapat terlepas dari kehidupan sehari-hari dan perlu dikuasai dengan baik oleh siswa sejak usia sekolah dasar.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya untuk meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2016). Dalam pembelajaran matematika, terjadi proses interaksi antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa, siswa dengan sumber belajar, dan siswa dengan lingkungannya. Guru maupun siswa menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, sangat diharapkan siswa mempunyai kesempatan untuk saling mengkomunikasikan matematika (Putri, 2020).

Dari tujuan pembelajaran ini terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu aspek yang menentukan keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sejalan dengan tujuan pembelajaran di atas, National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) merumuskan tujuan pembelajaran matematika yang terdiri dari 5 kemampuan dasar matematika yang harus dikuasai siswa, yaitu problem solving (pemecahan masalah), reasoning and proof (penalaran dan bukti), communication (komunikasi), connections (koneksi), dan representation (representasi) (Mauliyda, 2020). Communication (komunikasi) adalah cara untuk berbagi ide dan mengklarifikasi pemahaman kepada sesama. Melalui komunikasi sebuah ide menjadi objek refleksi, perbaikan, diskusi, dan perubahan. Inilah proses yang membantu membangun makna dan menetapkan ide-ide, serta menjadikan ide-ide tersebut berlaku umum (NCTM, 2000). NCTM menyatakan bahwa “they communicate to learn mathematics and they learn to communicate mathematically” (mereka berkomunikasi untuk belajar matematika dan mereka belajar berkomunikasi secara matematis) (NCTM, 2000).

Adapun komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, ataupun demonstrasi. Jadi, dapat dikatakan bahwa komunikasi matematis berkenaan dengan benda nyata, gambar,

atau peristiwa sehari-hari yang dinyatakan ke dalam bahasa atau simbol matematika (Juliansyah, 2018). Pihak yang terlibat dalam komunikasi di lingkungan kelas yaitu guru dan siswa.

Kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat ketika siswa melakukan diskusi, dimana siswa diharapkan untuk mampu menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan, dan bekerja sama sehingga siswa dapat memahami matematika secara mendalam (Susanto, 2016). Oleh karena itu, komunikasi matematika merupakan bagian yang penting dalam proses pembelajaran karena menjadi landasan penting saat berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika dan permasalahan sehari-hari. Indikator pada kemampuan komunikasi matematis adalah (1) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar, (2) Melukiskan atau merepresentasikan konsep matematika dalam bentuk ide-ide atau simbol-simbol matematika, (3) Mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

Berdasarkan hasil observasi awal di MI Al-Falah, peneliti melihat langsung proses pembelajaran matematika di dalam kelas. Interaksi antara guru dan siswa kurang terlihat selama proses pembelajaran yang peneliti amati. Dalam pembelajaran, guru masih menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru atau pendekatan konvensional dimana siswa menyimak penjelasan guru dalam memberikan contoh dan menyelesaikan soal kemudian meminta siswa untuk mengerjakan latihan sendiri yang ada di buku teks. Terlihat dalam proses pembelajaran, siswa cenderung pasif. Siswa terbiasa menyalin dan cenderung menghafalkan rumus-rumus tanpa mengetahui makna dan pengertiannya. Adapun usaha yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah dengan cara memperbaiki proses belajar mengajar yaitu proses belajar mengajar yang cenderung teacher-centered menjadi student-centered (Pangestu, 2019).

Peneliti memberikan tes kemampuan komunikasi matematis kepada siswa kelas IV sebagai pra penelitian. Hasil rata-rata tes kemampuan komunikasi matematis yang diperoleh sebesar 69 sedangkan nilai KKM matematika yang ditentukan sekolah ini sebesar 70. Ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih di bawah KKM dan belum optimal. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa tentu memiliki faktor penyebab. Penerapan metode pembelajaran matematika yang masih terpusat pada guru membuat siswa cenderung pasif. Siswa tidak berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dikhawatirkan tidak dapat meningkatkan kemampuan matematisnya.

Matematika memiliki karakteristik yang abstrak, guru harus mampu mengaitkan materi matematika yang abstrak tersebut dengan kenyataan (realita) untuk memudahkan siswa dalam memahami materi dan mengomunikasikannya. Matematika bukan hanya sekedar alat bantu berpikir, alat bantu menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran; matematika sebagai wahana interaksi antar siswa dan juga antar guru dan siswa (Baroody, 1998). Oleh karena itu,

diperlukan pendekatan pembelajaran yang berorientasi terhadap pengalaman belajar sehari-hari, yang memberikan keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan disajikan dengan cara yang dapat memudahkan siswa belajar matematika.

Salah satu metode yang dapat ditawarkan sebagai permasalahan di atas adalah pendekatan pembelajaran realistik. Pendekatan ini berkembang tahun 1971 di Belanda dan dikenal dengan nama *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan pembelajaran realistik adalah salah satu metode pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Ningsih, 2014; Sarbiyono, 2016). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang diawali dengan masalah kontekstual untuk mengarahkan siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Pada PMR pola pikir siswa dikembangkan dari hal-hal yang bersifat konkret menuju hal yang abstrak. Aktivitas dan respon siswa dilakukan melalui peragaan-peragaan yang melibatkan seluruh panca indra. Ini berfungsi sebagai perantara dalam proses abstraksi dari hal yang sederhana dan konkret menuju ke pengetahuan matematika formal dan baku oleh siswa sendiri (Tihuri, 2018). Pendekatan matematika realistik menekankan kepada kebermaknaan konsep matematika. Dalam pendekatan ini, permasalahan realistik digunakan sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika atau disebut sebagai sumber untuk pembelajaran (*a source for learning*) (Wijaya, 2012).

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, PMR dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa, diantaranya pada penelitian Haji (2016) yang menyatakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan PMR lebih baik daripada siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional. Demikian pula dengan penelitian Tihuri (2018) yang menyatakan bahwa PMR adalah pendekatan pembelajaran matematika yang dapat mengatasi masalah keaktifan siswa, respon atau sikap siswa, serta ketuntasan belajar siswa. Berdasarkan pemaparan tersebut akan ditelaah perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran PMR dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen (eksperimen semu) dengan menggunakan desain berbentuk *posttest only control group design*. Data diperoleh dari 64 siswa kelas IV pada salah satu MI swasta di Jakarta Selatan tahun ajaran 2019/2020 yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebanyak 32 siswa. Sebuah tes diberikan kepada 64 siswa tersebut untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis. Instrumen tes berupa 6 soal uraian (*essay*) yang disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis pada materi bangun datar. Sebelum digunakan, instrumen telah divalidasi baik secara konten maupun secara empiris. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji-t dengan perangkat lunak SPSS setelah melakukan uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Hasil dan Pembahasan

Hasil belajar dari 32 siswa di kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 75,94, sedangkan hasil belajar 32 siswa di kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 63,22. Nilai KKM untuk pokok bahasan ini adalah 70, sehingga nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen memenuhi nilai KKM sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol tidak memenuhi KKM. Perbandingan data hasil posttest kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Banyak sampel	32	32
Nilai maksimum	100	97
Nilai minimum	41	20
Rata-rata	75,94	63,22
Median	75	61,50
Modus	66	47
Variansi	311,802	375,209
Simpangan baku	17,658	19,370

Uji prasyarat analisis yang dilakukan terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil perhitungan uji normalitas posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Posttest*

<i>Posttest</i>	Sig.	$\alpha = 0,05$	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	0,086	0,05	Berdistribusi normal
Kelas Kontrol	0,200	0,05	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil posttest kelas eksperimen mendapatkan hasil 0,086. Ini menunjukkan bahwa signifikansi $0,086 > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sedangkan kelas kontrol mendapatkan hasil 0,200. Ini menunjukkan bahwa signifikansi $0,200 > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas pada kedua sampel, tahap selanjutnya yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan Homogeneity of Variances pada One Way Anova. Hasil perhitungan uji homogenitas posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas *Posttest*

<i>Posttest</i>	Levene Statistic	df ₁	df ₂	Sig.
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,142	1	62	0,708

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan tingkat signifikansinya adalah sebesar 0,708. Maka dengan uji homogenitas yang sudah dilakukan dapat dikatakan bahwa varian yang dimiliki kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari 0,05 atau $0,708 > 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan data *posttest* tersebut memiliki varian yang homogen.

Pengujian Hipotesis Penelitian

Uji statistik parametrik yang dilakukan adalah uji T-test dengan menggunakan uji Independent Sample T-Test. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan pendekatan matematika realistik dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan menggunakan pendekatan matematika realistik. Kriteria pengujian hipotesis penelitian ini yaitu jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dan jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Untuk pengujian tersebut diajukan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 : rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen

μ_2 : rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji *T-Test Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	t _{hitung}	Sig.	Taraf Signifikansi	Kesimpulan
Eksperimen	2,745	0,008	0,05	H_0 ditolak dan H_1 diterima
Kontrol				

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa *posttest* kelas eksperimen dan kontrol mendapatkan signifikansi sebesar 0,008. Ini menunjukkan bahwa hasil signifikansi $0,008 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas kontrol.

Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini mengukur 3 indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil yang diperoleh dari ketiga indikator menunjukkan bahwa persentase pencapaian kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Perbandingan kemampuan

komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

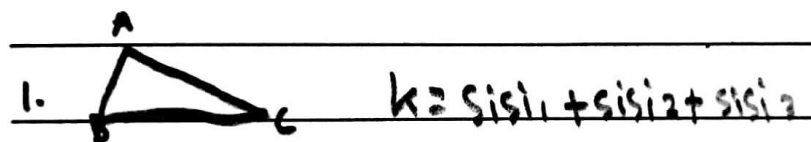
Tabel 5. Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Tiap Indikator

No.	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Kelas Eksperimen (%)	Kelas Kontrol (%)
1.	Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar	91,4%	77,3%
2.	Melukiskan atau merepresentasikan konsep matematika dalam bentuk ide-ide atau simbol-simbol matematika	78,9%	68,2%
3.	Mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	66,4%	51,6%

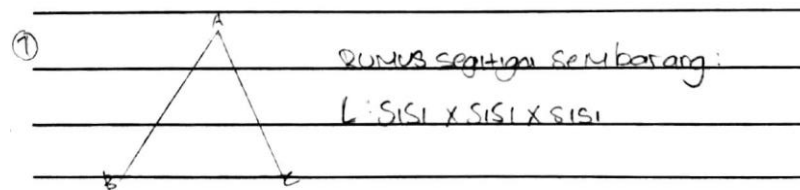
Perbandingan hasil presentase pencapaian dari tiap indikator pada kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Hasil pencapaian pada indikator pertama memperoleh hasil yang lebih tinggi. Ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan matematika realistik berpengaruh lebih besar terhadap indikator menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.

Analisis hasil jawaban tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi keliling dan luas bangun datar sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis, sebagai berikut:

- Hasil Jawaban Indikator 1 (Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar). Indikator ini terdapat pada soal nomor 1. Pada soal nomor 1, siswa diminta untuk menggambarkan segitiga sembarang ABC dan menuliskan rumus keliling segitiga tersebut. Adapun salah satu contoh jawaban siswa dalam menjawab soal tersebut.



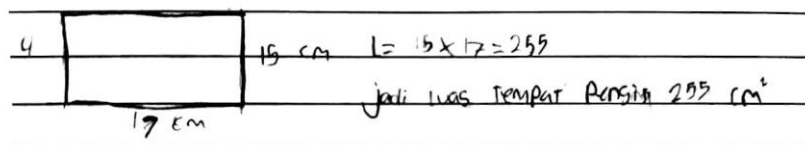
Gambar 1. Jawaban Indikator 1 Siswa Kelas Eksperimen



Gambar 2. Jawaban Indikator 1 Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa hasil jawaban kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan pendekatan matematika realistik dimana pembelajaran menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Siswa kelas eksperimen menggambar segitiga sembarang ABC dengan tepat serta memberikan rumus keliling yang tepat karena sudah memahami konsep keliling tersebut. Berbeda dengan siswa pada kelas kontrol yang kurang memahami perintah soal sehingga menuliskan hal yang tidak sesuai dengan perintah soal. Siswa pada kelas kontrol tidak menuliskan rumus keliling segitiga dengan benar tetapi menuliskan rumus luas yang masih salah.

- Hasil Jawaban Indikator 2 (Melukiskan atau merepresentasikan konsep matematika dalam bentuk ide-ide atau simbol-simbol matematika). Indikator ini terdapat pada soal nomor 2, 3, 4, dan 5. Pada soal nomor 4 berisi gambar tempat pensil yang berbentuk persegi panjang dan sudah diketahui panjang dan lebarnya. Siswa diminta untuk mencari luas daerah dari tempat pensil tersebut. Adapun salah satu contoh jawaban siswa dalam menjawab soal tersebut.



Gambar 3. Jawaban Indikator 2 Siswa Kelas Eksperimen

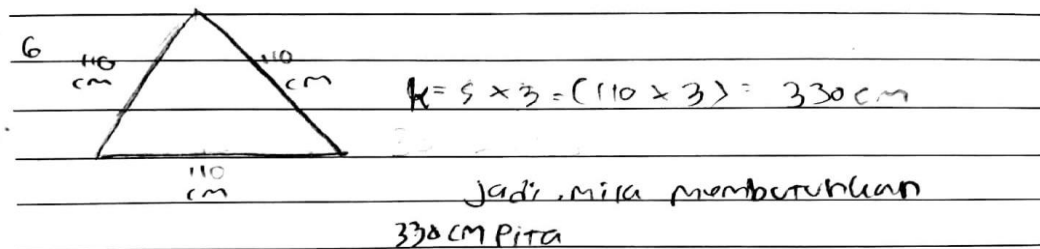
$$\begin{aligned}
 9 &= 2 \times (p + l) \\
 &= 2 \times (15 + 17) \\
 &= 2 \times 32 \\
 &= 64
 \end{aligned}$$

Gambar 4. Jawaban Indikator 2 Siswa Kelas Kontrol

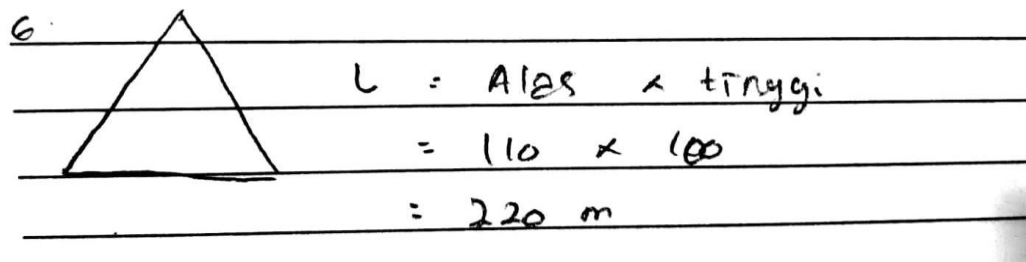
Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa hasil jawaban kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen menjawab soal dengan membuat gambar terluar dari tempat pensil yang berbentuk persegi panjang

dan diberikan simbol di masing sisinya, kemudian menghitung luas daerah tempat pensil tersebut menggunakan luas persegi panjang. Berbeda dengan jawaban siswa kelas kontrol yang tidak membuat gambar terluar dari tempat pensil tersebut dan tidak mencari luas daerah tempat pensil tersebut melainkan mencari kelilingnya.

- Hasil Jawaban Indikator 3 (Mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika). Indikator ini terdapat pada soal nomor 6, 7, dan 8. Pada soal nomor 6 berisi cerita mengenai Mila yang ingin menghias kerudung berbentuk segitiga sama sisi dengan pita dan siswa diminta untuk menghitung panjang pita yang dibutuhkan untuk menghias. Adapun salah satu contoh jawaban siswa dalam menjawab soal tersebut.



Gambar 5. Jawaban Indikator 3 Siswa Kelas Eksperimen



Gambar 6. Jawaban Indikator 3 Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa hasil jawaban kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen menjawab dengan menggambar ilustrasi kerudung yang berbentuk segitiga sama sisi dengan memberikan simbol di masing-masing sisinya. Berbeda dengan jawaban siswa kelas kontrol yang menggambar ilustrasi kerudung yang berbentuk segitiga sama sisi namun tidak memberikan simbol di masing-masing sisinya, kemudian siswa kelas kontrol tidak mencari keliling kerudung tersebut. Siswa pada kelas kontrol tidak menuliskan rumus keliling segitiga dengan benar tetapi menuliskan rumus luas yang masih salah.

Secara umum dari kedua kelas yang diteliti, tampak bahwa pendekatan matematika realistik membuat siswa lebih memahami materi keliling dan luas bangun datar. Terdapat pengaruh positif pada penggunaan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika pada materi keliling dan luas bangun datar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV MI Al-Falah Jakarta Selatan. Hal

ini dapat dilihat dari perbedaan hasil rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu 75,94 sedangkan rata-rata kelas kontrol yaitu 63,22. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelas kontrol.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang tidak menggunakan pendekatan matematika realistik. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sehubungan dengan itu, pendekatan matematika realistik dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran sehingga dapat menjadi salah satu solusi agar pembelajaran matematika yang berlangsung tidak membosankan siswa dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penggunaan pendekatan matematika realistik dengan melakukan penelitian pada materi yang lain.

Daftar Pustaka

- Baroody, A. (1998). *Fostering Children's Mathematical Power*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Haji, S., & Abdullah, M. I. (2016). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Infinity Journal*, 5(1), 42. <https://doi.org/10.22460/infinity.v5i1.190>
- Juliansyah, Y. (2018). Pengaruh *Contextual Teaching and Learning Tipe Card Match* dan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 31–42. <https://doi.org/10.22236/jipd.v4i1.87>
- Maulyda, M., & Archi, M. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Malang : CV IRDH.
- NCTM. (2000). *Principles and Standard for School Mathematics. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics*.
- Ningsih, S. (2014). *Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.97>
- Pangestu, C. B., & Kadir, K. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (Nht). *ALGORITMA Journal of Mathematics Education*, 1(1). <https://doi.org/10.15408/ajme.v1i1.11686>
- Putri, V. C. S., & Tauran, S. F. (2020). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran CORE Dan SQ4R. *Jurnal Padagogik*, 3(2 SE-), 128–140. <https://doi.org/10.35974/jpd.v3i2.2369>
- Sarbiyono, S. (2016). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 1(2), 163-173. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2016.1.2.163-173>

Susanto, A. (2016). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Tihuri, M. P. P., & Hartono, Y. (2018). Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Pada Materi Relasi Dan Fungsi Di Kelas VIII SMP Azharyah Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 6(1), 10–19.

Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik : Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Jakarta : Graha Ilmu.