



Improving mathematical communication skills with the Realistic Mathematics Education approach

Fajar Solidman Larosa¹, Nina Ardianti Dewi², Sudirman³, Nurhabiba Meha⁴, Hasratuddin⁵, Dian Armanto⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Negeri Medan, Kota Medan, Indonesia

solidmanfajar@gmail.com¹, ninaardianti05@gmail.com², irman788@gmail.com³,
nurhabibameha@gmail.com⁴, siregarhasratuddin@yahoo.com⁵, armantodian1963@gmail.com⁶

ABSTRACT

Mathematics learning is important to develop from elementary school because at this stage students are developing their thinking and learning processes. This study aims to improve fifth-grade students' mathematical communication skills through the Realistic Mathematics Education (RME) approach. The method used is exploratory sequential mixed methods, starting with the collection and analysis of quantitative data, followed by the qualitative stage to deepen the findings. The study was conducted at SD Negeri 1 Syamtalira Bayu, North Aceh, with a sample of 21 fifth-grade students. Quantitative analysis used the N-Gain test, while qualitative analysis was carried out through data reduction, data presentation, and drawing conclusions for students with low, medium, and high communication ability categories. The quantitative results showed an N-Gain value of 0.65, which is in the medium category. This indicates that fraction learning with the RME approach is effective in improving students' mathematical communication skills. The results of the qualitative data analysis showed that students with high and medium levels of mathematical communication skills increased their achievement on mathematical communication ability indicators after the treatment. Meanwhile, students with low communication skills did not show an increase in achievement on indicators of mathematical communication ability.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 25 Sep 2025

Revised: 24 Maret 2026.

Accepted: 1 Apr 2026

Publish online: 10 Apr 2026

Keywords:

elementary school; mathematical communication skills; Realistic Mathematics Education; RME

Open access

Inovasi Kurikulum is a peer-reviewed open-access journal.

ABSTRAK

Pembelajaran Matematika penting dikembangkan sejak sekolah dasar karena pada fase ini murid sedang membangun proses berpikir dan belajar. Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis murid kelas V melalui pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). Metode yang digunakan adalah exploratory sequential mixed methods, dimulai dari pengumpulan dan analisis data kuantitatif, kemudian dilanjutkan dengan tahap kualitatif untuk memperdalam temuan. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 1 Syamtalira Bayu, Aceh Utara, dengan sampel 21 murid kelas V. Analisis kuantitatif menggunakan uji N-Gain, sedangkan analisis kualitatif dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan pada murid dengan kategori kemampuan komunikasi rendah, sedang, dan tinggi. Hasil kuantitatif menunjukkan nilai N-Gain 0,65, berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran pecahan dengan pendekatan RME efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis murid. Hasil analisis data kualitatif menunjukkan murid dengan kemampuan komunikasi matematis tinggi dan sedang mengalami peningkatan ketercapaian indikator kemampuan komunikasi matematis setelah adanya perlakuan. Sementara itu, murid dengan kemampuan komunikasi rendah tidak mengalami peningkatan ketercapaian indikator kemampuan komunikasi matematis.

Kata Kunci: kemampuan komunikasi matematis; Realistic Mathematics Education; RME; sekolah dasar

How to cite (APA 7)

Larosa, F. S., Dewi, N. A., Sudirman, S., Meha, N., Hasratuddin, H., & Armanto, D. (2026). Improving mathematical communication skills with the Realistic Mathematics Education approach. *Inovasi Kurikulum*, 23(2), 277-288.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

Copyright

2026, Fajar Solidman Larosa, Nina Ardianti Dewi, Sudirman, Nurhabiba Meha, Hasratuddin, Dian Armanto. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: solidmanfajar@gmail.com

INTRODUCTION

Pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu cara menciptakan kondisi yang memungkinkan murid dapat belajar. Pada hakikatnya proses belajar tidak hanya dilakukan oleh guru, tetapi melibatkan murid dalam mengonstruksi pengetahuan. Pembelajaran Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang cocok untuk dikembangkan sejak usia sekolah dasar. Murid usia sekolah dasar sedang berada di fase mengembangkan proses berpikir serta belajarnya. Dalam pembelajaran Matematika, persoalan yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Salah satu karakteristik dari pembelajaran Matematika yaitu memuat materi pembelajaran yang bersifat abstrak (Karisma & Ahdhianto, 2023). Materi yang bersifat abstrak mengakibatkan Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi murid dan berdampak terhadap minat untuk belajar Matematika (Oktavia & Hidayati, 2022; Rahma *et al.*, 2023). Sering kali hal ini menjadikan murid tidak menyukai pembelajaran Matematika, karena dalam proses pembelajarannya murid dituntut untuk memiliki beberapa kemampuan.

Salah satu kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran Matematika yakni kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis adalah proses penyampaian ide atau sebuah pengetahuan yang berkaitan dengan Matematika baik itu secara tertulis maupun secara lisan. Kemampuan komunikasi matematis juga berkaitan dengan cara dalam menyampaikan sebuah ide, menyusun strategi untuk memecahkan masalah, dan memberikan solusi dari soal Matematika secara tertulis maupun secara lisan (Dewi & Nuraeni, 2022; Syafina & Pujiastuti, 2020). Namun pada kenyataannya, masih banyak murid yang belum memiliki kemampuan komunikasi matematis. Hal ini dilihat dari murid yang tidak mampu untuk mengkomunikasikan ide-ide matematis serta kurang dalam memaknai sebuah kalimat Matematika dan gambar (Berliana & Sholihah, 2022). Murid kerap kali kebingungan untuk memahami sebuah gambar, misalnya pada materi operasi penjumlahan pecahan dan materi pecahan yang disajikan dalam bentuk gambar. Hal ini menunjukkan bahwa murid yang memiliki kemampuan komunikasi matematis tergolong rendah (Ariani, 2018).

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis murid disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru, sehingga jarang terjadi interaksi antara murid dengan guru di dalam kelas. Dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, guru dapat menciptakan pembelajaran yang menarik serta memberikan kesempatan kepada murid untuk berdiskusi satu sama lain. Proses pembelajaran secara berkelompok dapat melatih kemampuan komunikasi murid dan suasana pembelajaran Matematika menjadi lebih interaktif (Putri *et al.*, 2022). Pembelajaran Matematika dapat diimplementasikan melalui diskusi untuk melatih murid dalam berpendapat. Maka dari itu, guru dapat meningkatkan pembelajaran Matematika supaya lebih menarik dan tidak membosankan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang menarik untuk diterapkan yaitu *Realistic Mathematics Education* (RME). RME membantu murid untuk membangun pengetahuannya sendiri, sehingga pembelajaran akan terasa lebih bermakna (Bunga *et al.*, 2016).

Menurut Tarigan dalam buku "*Pembelajaran Matematika Realistik*", pembelajaran Matematika realistik merupakan pendekatan yang ditujukan untuk pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur dengan berorientasi pada penalaran Matematika dalam menyelesaikan masalah. Pendekatan RME sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan pada kegiatan murid untuk mempraktikkan apa yang dipelajari dan membangun konsep bahan ajar yang dipelajarinya tersebut. Teori konstruktivisme beranggapan bahwa murid harus menemukan dan mengemukakan suatu informasi yang kompleks ke situasi yang lain. Pendekatan RME menjadi salah satu pendekatan dengan tahapan pembelajaran yang dimulai dari pemberian sebuah masalah kemudian diselesaikan secara berkelompok dengan cara

Matematika dan membuat solusi dari permasalahan untuk dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari murid (Khairani *et al.*, 2025; Rizkiani & Septian, 2019).

Pendekatan RME dapat meningkatkan beberapa kemampuan murid dikarenakan pendekatan bersifat kontekstual artinya dekat dengan kehidupan sehari-hari murid, salah satunya yaitu kemampuan komunikasi matematis (Sirait *et al.*, 2025; Siregar, 2021). Pendekatan RME dapat meningkatkan komunikasi matematis murid, selain itu penerapan pendekatan RME dapat meningkatkan semangat belajar murid karena pada pembelajaran murid terlibat secara aktif karena murid belajar secara berkelompok sehingga murid terbiasa untuk menyampaikan pendapat maupun tanya jawab sehingga berdampak pada komunikasi matematis murid (Ramadhani *et al.*, 2021). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan kemampuan komunikasi yang lebih baik dalam pembelajaran Matematika khususnya di kelas V sekolah dasar dengan pendekatan pembelajaran RME. Selain itu, mampu mengaitkan pembelajaran Matematika yang abstrak dengan kehidupan faktual guna Matematika lebih mudah dipahami secara seksama.

LITERATURE REVIEW

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat menjadikan proses pembelajaran yang bermakna sehingga dapat meningkatkan pemahaman murid (Purba *et al.*, 2025). Endrasmoyo dalam buku "*Cakramatemawiku Inovasi Cerdas Matematika Dasar*" menjelaskan bahwa proses pembelajaran dilakukan dengan memunculkan permasalahan Matematika yang dekat dengan kehidupan sehari-hari murid sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi murid. Pendekatan RME membentuk murid menjadi pembelajar yang aktif dalam mengaitkan materi pembelajaran dengan realitas kehidupan sehari-hari, sehingga murid dapat memahami makna dari materi yang telah dipelajari (Asmaarobiyah *et al.*, 2025). Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME adalah pendekatan yang mengaitkan kehidupan sehari-hari murid sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna. Proses pembelajaran dari pendekatan RME, murid menjadi lebih aktif berdiskusi dan mampu untuk mengaitkan materi pembelajaran yang sudah dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.

Pendekatan RME memiliki beberapa ciri khas dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran yang lainnya yaitu materi dalam proses pembelajaran menggunakan konteks dunia nyata. Pendekatan RME menekankan kepada murid untuk menghubungkan materi yang telah dipelajarinya terhadap lingkungan sekitarnya (Nurhawa'ayis, 2024). Ketika belajar sesuatu dan menyelesaikan permasalahan murid diharapkan mampu untuk menghubungkan apa yang telah dipelajari. Saat menemukan hal yang serupa dalam kehidupan sehari-hari, murid terbiasa untuk menyelesaikan sebuah permasalahan yang diberikan di awal pembelajaran secara berkelompok. Hal ini akan membentuk murid menjadi pribadi yang mampu untuk menyampaikan pendapat, sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis murid (Mughtar *et al.*, 2020).

Rejeki *et al.* dalam buku "*Pembelajaran Matematika SMP Teori dan Penerapannya*" menyebutkan bahwa penerapan pendekatan RME terdapat empat langkah proses pembelajaran, yaitu; 1) Memahami masalah kontekstual. Di awal proses pembelajaran, murid akan diberikan sebuah masalah yang bersifat kontekstual secara berkelompok dan guru akan membimbing murid dalam penyelesaian masalah; 2) Menyelesaikan masalah kontekstual. Pada langkah kedua ini, murid akan menyelesaikan permasalahan secara berkelompok dan berdiskusi dengan anggota kelompok untuk mencari referensi yang dapat membantu dalam penyelesaian masalah; 3) Membandingkan serta mendiskusikan jawaban. Pada tahap ketiga, murid akan mempresentasikan penyelesaian dari kelompok dan mendapatkan tanggapan ataupun pertanyaan dari kelompok yang mengamati; dan 4) Menyimpulkan. Tahapan terakhir dilakukan dengan

menyimpulkan solusi dari permasalahan yang telah disajikan di awal tahapan proses pembelajaran bersama-sama dengan guru untuk mendapatkan solusi yang terbaik.

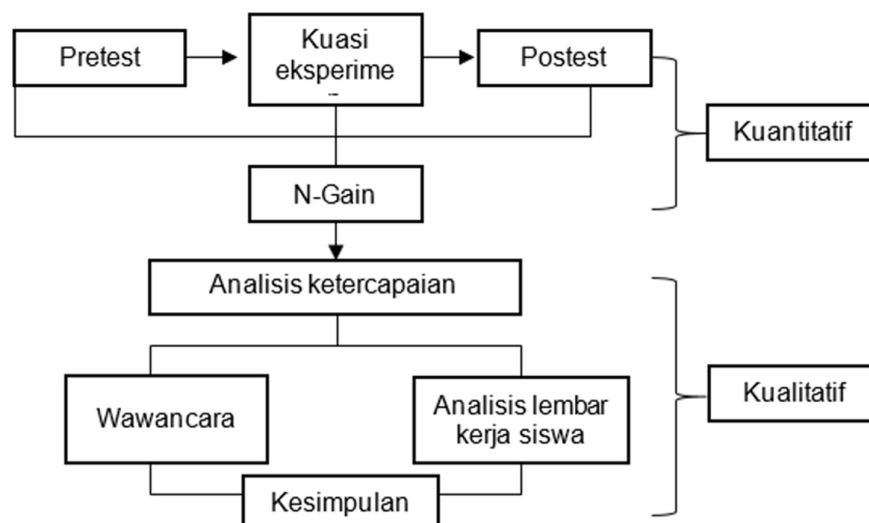
Kemampuan Komunikasi

Kemampuan komunikasi merupakan kemampuan seorang murid dalam menyampaikan sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan keahlian murid melalui proses mendengar, mempresentasikan dan diskusi (Lubis & Rahayu, 2023; Une *et al.*, 2023). Kemampuan komunikasi matematis adalah sebuah kemampuan murid dalam menyampaikan suatu hal yang diketahui melalui sebuah dialog yang dilakukan di dalam kelas baik antara murid dengan murid maupun murid dengan guru terkait dengan materi pembelajaran Matematika yang dilakukan secara lisan maupun tulisan (Ningtias *et al.*, 2022; Siswadi *et al.*, 2023; Umami, 2024). Berdasarkan kedua pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis murid adalah sebuah kemampuan murid dalam menyampaikan sebuah pesan yang berkaitan dengan Matematika baik itu secara lisan maupun tulisan. Penyampaian pesan tersebut dapat dilakukan oleh murid dengan murid maupun antara murid dengan guru, sehingga kemampuan komunikasi matematis murid sangat penting untuk dimiliki oleh murid.

Ansari dalam buku “*Komunikasi Matematis dan Politik Suatu Perbandingan: konsep dan aplikasi*” menyebutkan bahwa indikator kemampuan komunikasi Matematika yang dapat dikuasai oleh murid yaitu: 1) Menyatakan ide Matematika dengan berbicara, menulis, demonstrasi dan menggambarkannya dalam bentuk visual; 2) Memahami, menginterpretasi, dan menilai ide matematik yang disajikan dalam tulisan, lisan atau bentuk visual; dan 3) Menggunakan bahasa, notasi dan struktur Matematika untuk menyatakan ide, menggambar hubungan dan pembuatan model. Sedangkan penelitian lain menjelaskan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematis dapat diukur melalui: 1) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematis secara tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; 2) Menghubungkan benda nyata, gambar atau diagram ke dalam ide Matematika; 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol Matematika (Lubis & Rahayu, 2023).

METHODS

Penelitian ini menggunakan *mixed methods, methods* dengan pendekatan *exploratory sequential mixed method*. Metode *exploratory sequential mixed method* merupakan metode yang diawali dengan mengumpulkan data kuantitatif, menganalisis hasil dan kemudian hasilnya di deskripsikan dalam bentuk kualitatif (Khabibullah & Sholahuddin, 2024). Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Syamtalira Bayu Aceh Utara, Jln Lancok No. 7 Desa Blang Bayu Kabupaten Aceh Utara. Sampel penelitian ini adalah 21 murid kelas V. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis murid kelas V dengan pendekatan RME dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan. Analisis data kualitatif pada penelitian ini melibatkan 6 murid (2 kategori kemampuan komunikasi matematis tinggi, 2 kategori kemampuan komunikasi matematis sedang, 2 kategori kemampuan komunikasi matematis rendah). Teknik pengumpulan data dalam hal ini adalah tes, dokumentasi, dan wawancara. Instrumen tes divalidasi oleh seorang dosen ahli dibidang Pendidikan Matematika dan seorang guru Matematika sekolah dasar.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Sumber: Sugiyono dalam buku “Metode Penelitian & Pengembangan Research And Development”

Pada bagian kuantitatif, teknik analisis data menggunakan uji N-Gain. Teknik ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan suatu metode atau perlakuan tertentu dalam penelitian *one group pretest posttest design*. Uji N-Gain dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai dan nilai *posttest*. Melalui perhitungan selisih, dapat diketahui penggunaan atau penerapan suatu metode dapat dikatakan efektif atau tidak.

RESULTS AND DISCUSSION

Materi pada penelitian ini yaitu operasi hitung pecahan di kelas V semester I. Pembelajaran dilakukan berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan Lembar Kerja Murid yang disusun berbasis RME. Dari hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan uji N-Gain diperoleh:

Tabel 1. Hasil Deskripsi Uji N-Gain *Pretest-Posttest*

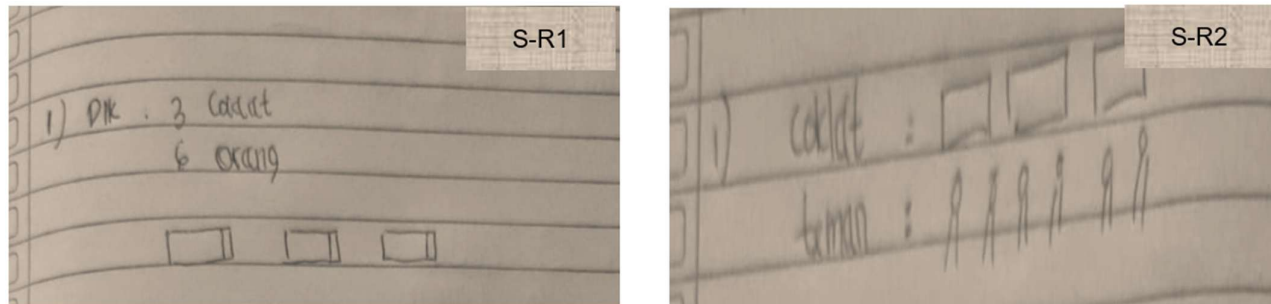
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N-Gain	24	.44	.88	.6541	.13834
Valid N (listwise)	24				

Sumber : Penelitian 2025

Berdasarkan **Tabel 1** bahwa nilai hitung N-Gain $< 0,7$ yaitu $0,65 < 0,7$ menunjukkan efektivitas perlakuan yang diberikan terhadap hasil belajar murid berada pada tingkat sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran pecahan dengan pendekatan RME efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis murid. Dalam menerangkan pemahaman akan peningkatan kemampuan komunikasi matematis murid secara lebih spesifik, maka dapat dianalisis pada hasil pekerjaan tertulis murid. Analisis dilakukan pada 2 murid dengan kategori kemampuan komunikasi matematis tinggi, 2 murid dengan kategori kemampuan komunikasi matematis sedang, 2 murid dengan kategori kemampuan komunikasi matematis rendah. Pemilihan subjek dengan mengategorikan nilai *pretest* dan *posttest* murid dengan kelompok tinggi (S-T1, S-T2), sedang (S-S1, S-S2), dan rendah (S-R1, S-R2). Instrumen tes dalam hal ini terdiri dari dua butir soal pecahan. Namun, pada soal nomor satu lebih difokuskan sebab terdapat peningkatan ketercapaian indikator komunikasi matematis yang paling berpengaruh.

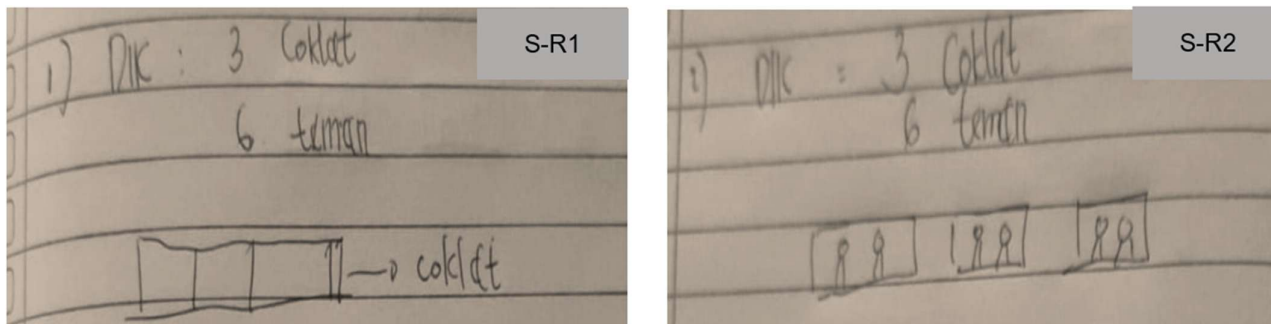
Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Murid Berkemampuan Rendah

Pada bagian indikator ini dilakukan analisis terhadap hasil pekerjaan murid. Dua di antara yang lain sebagai perwakilan dari hasil reduksi yaitu S-R1 dan S-R2. Perhatikan **Gambar 2** dan **Gambar 3** menunjukkan hasil pekerjaan murid berkemampuan rendah.



Gambar 2. Hasil kerja *Pretest* Murid S-S1 dan S-2
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Berdasarkan **Gambar 2**, hasil kerja murid S-R1 dan S-R2 pada *pretest* menunjukkan bahwa hanya sampai pada kemampuan mengungkapkan ide-ide matematis melalui tulisan.

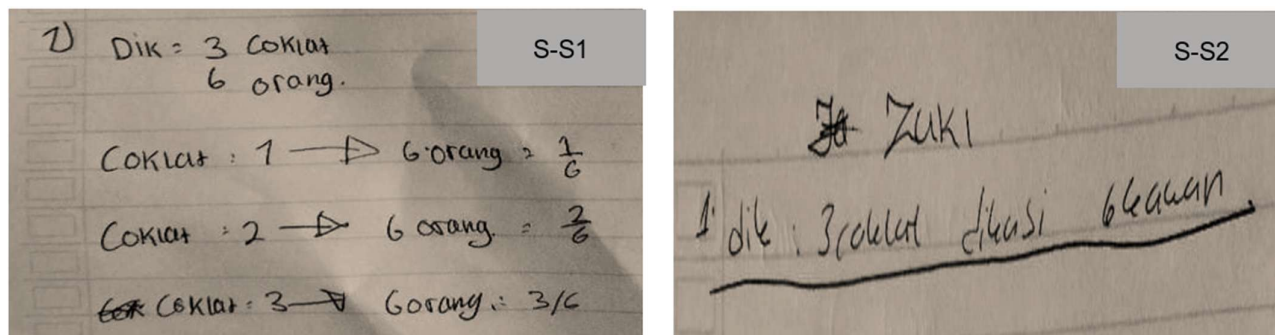


Gambar 3. Hasil kerja *Posttest* Murid S-S1 dan S-S2
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Berdasarkan **Gambar 3**, hasil kerja murid S-R1 dan S-R2 juga hanya memiliki kemampuan mengungkapkan ide-ide Matematika secara tertulis dan tidak mampu mengekspresikan ide-ide Matematika melalui gambar dengan baik. Adapun hasil wawancara dengan murid menunjukkan bahwa hasil tersebut tidak memenuhi indikator kemampuan mengungkapkan dan menjelaskan ide-ide Matematika secara lisan yang dibuktikan dengan keraguan dalam memberikan jawaban secara lisan, sehingga murid dengan kemampuan komunikasi matematis rendah hanya sedikit mengalami peningkatan.

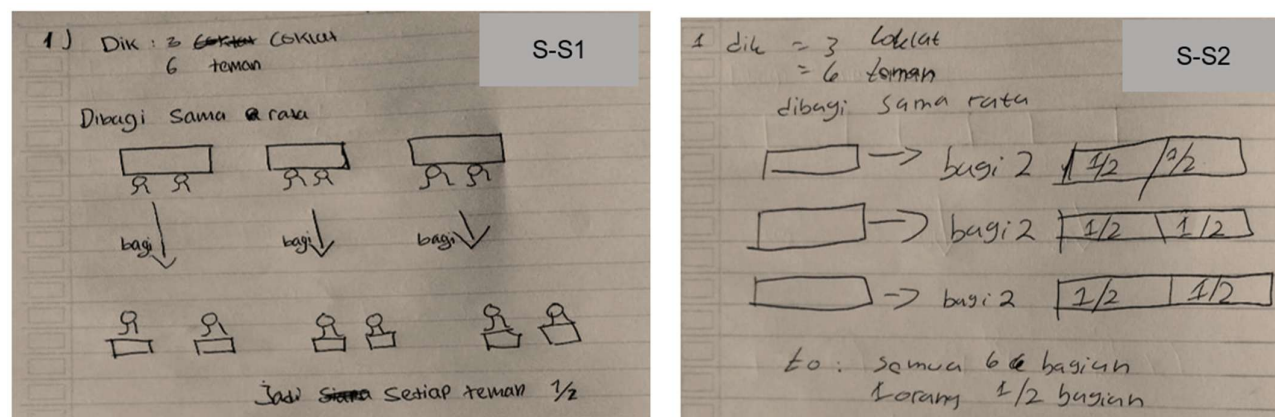
Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Murid Berkemampuan Sedang

Pada bagian indikator ini dilakukan analisis terhadap hasil pekerjaan murid. Dua di antara yang lain sebagai perwakilan dari hasil reduksi yaitu S-S1 dan S-S2. Perhatikan **Gambar 4** dan **Gambar 5** menunjukkan hasil pekerjaan murid berkemampuan sedang.



Gambar 4. Hasil kerja Pretest Murid S-S1 dan S-S2
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Berdasarkan hasil analisis Gambar 4, murid mampu memenuhi indikator kemampuan mengekspresikan ide-ide Matematika melalui gambar dan angka dan belum baik penyelesaiannya.



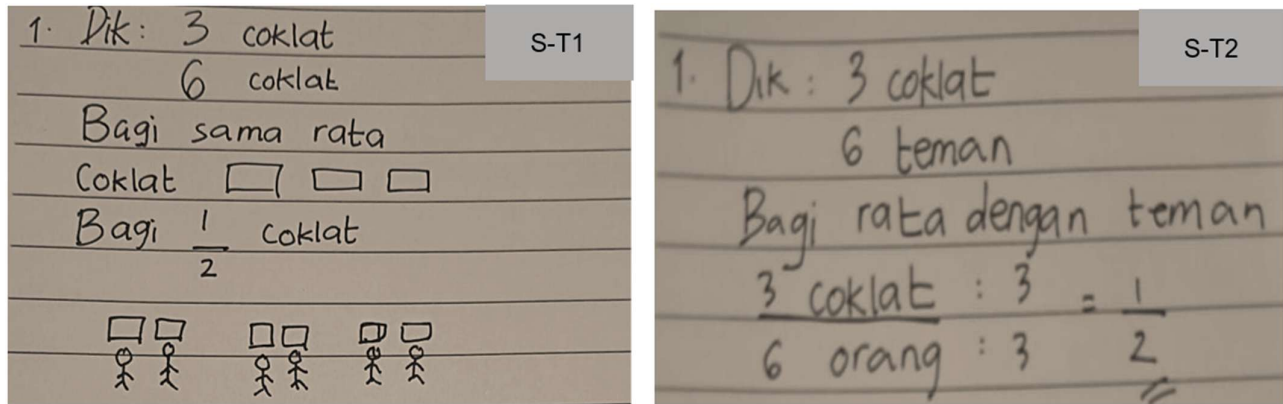
Gambar 5. Hasil kerja Posttest Murid S-S1 dan S-S2
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Berdasarkan Gambar 5, dapat diketahui bahwa murid S-S1 dan S-S2 mampu menemukan jawaban bahwa setiap teman memperoleh coklat sebanyak $\frac{1}{2}$ bagian coklat dan proses penyajian kerja sudah memenuhi indikator kemampuan mengekspresikan ide-ide Matematika melalui gambar, kemampuan mengungkapkan dan menjelaskan ide-ide Matematika secara tertulis dan kemampuan dalam menggunakan bahasa dan notasi Matematika untuk menyajikan ide walau masih belum seakurat mungkin tapi sudah bisa dipahami maksud dan tujuannya. Sedangkan, berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa murid dengan kemampuan komunikasi matematis sedang juga mengalami peningkatan dari sebelumnya setelah diberikan perlakuan. Saat diberi *pretest* hanya pada indikator kemampuan mengekspresikan ide-ide melalui gambar dan kemampuan mengungkapkan ide-ide Matematika melalui tertulis, setelah *posttest* memenuhi indikator kemampuan mengekspresikan ide-ide Matematika melalui gambar, kemampuan mengungkapkan dan menjelaskan ide-ide Matematika melalui tertulis dan lisan, dan kemampuan dalam menggunakan bahasa dan notasi Matematika guna menyajikan suatu ide.

Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Murid Berkemampuan Tinggi

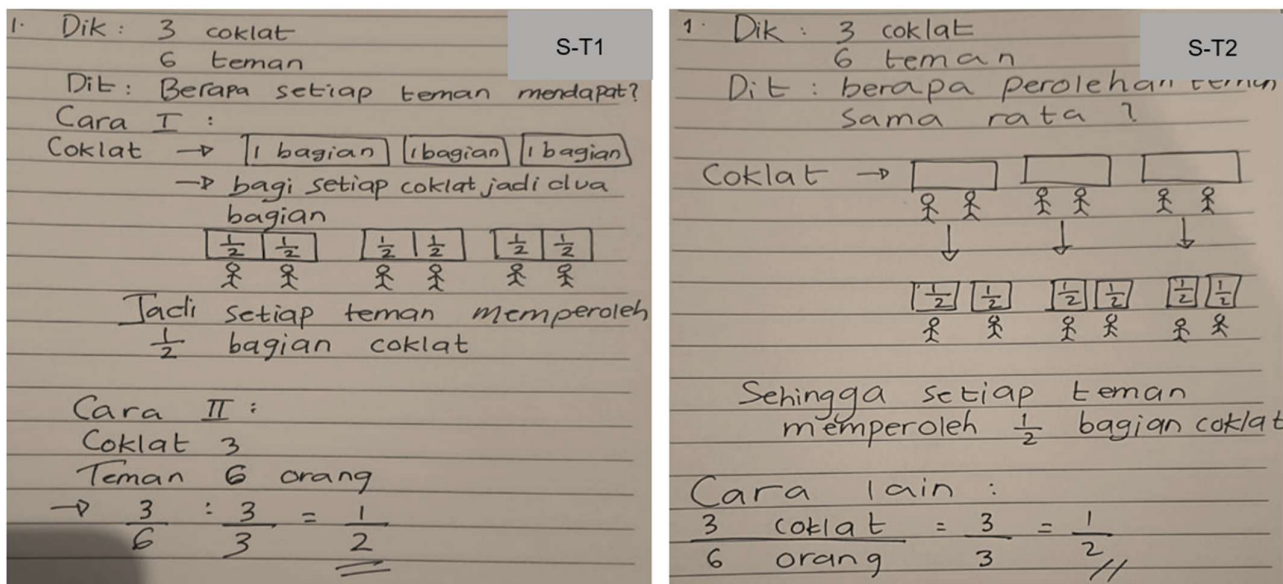
Murid dengan kemampuan komunikasi matematis tinggi, dilakukan analisis sesuai dengan hasil kerja murid yang telah direduksi sebaik mungkin. Penelitian ini menggunakan inisial nama S-T1 dan S-T2. Pada

Gambar 6 dan **Gambar 7** menunjukkan hasil dari pekerjaan kedua murid tersebut baik waktu *pretest* maupun *posttest*.



Gambar 6. Hasil Kerja Pretest Murid S-T1 dan S-T2
 Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Berdasarkan **Gambar 6**, murid mampu memenuhi indikator kemampuan mengungkapkan ide-ide Matematika secara tertulis. Hal ini terlihat dari adanya kemampuan menggunakan notasi Matematika untuk menyajikan ide walau tidak sedetail mungkin.



Gambar 7. Hasil kerja Posttest Murid S-T1 dan S-T2
 Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Sedangkan pada **Gambar 7** S-T1 dan S-T2 dapat diketahui bahwa murid mampu menemukan berapa bagian setiap teman (6 orang) yaitu $\frac{1}{2}$ bagian coklat. Setelah menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal tersebut, dapat terlihat jelas bahwa pada tahap *posttest* S-T1 dan S-T2 memenuhi indikator kemampuan mengekspresikan ide-ide Matematika melalui gambar, kemampuan mengungkapkan dan menjelaskan ide-ide Matematika secara tertulis, dan kemampuan dalam menggunakan bahasa dan notasi Matematika untuk menyajikan ide. Pada bagian ini, murid sudah mampu untuk memahami maksud komunikasi dari soal yang diberikan. Berdasarkan analisis dari wawancara menunjukkan bahwa S-T1 dan S-T2 memenuhi indikator kemampuan mengungkapkan dan menjelaskan ide-ide Matematika secara lisan. Murid dengan kemampuan komunikasi matematis menunjukkan

peningkatan yang tinggi. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa S-T1 dan S-T2 mampu memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis kategori tinggi.

Discussion

Kemampuan murid dalam komunikasi matematis dapat ditingkatkan melalui pendekatan RME. Berdasarkan hasil analisis penelitian, pendekatan RME berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis murid. Kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari keterlibatan murid melalui pendekatan RME sudah baik (Ramadhani *et al.*, 2021; Septiani *et al.*, 2025). Kemampuan komunikasi matematis hanya berdampak pada murid yang berkemampuan sedang dan tinggi, namun tidak terlihat pada murid yang berkemampuan rendah (Wahyuni & Rejeki, 2022). Pendekatan RME dapat menjadi strategi yang efektif untuk diterapkan melalui pembelajaran Matematika. Murid akan mempelajari komunikasi matematis melalui permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini akan mempermudah murid dalam memahami penyelesaian soal Matematika. Pendekatan RME menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan keterampilan murid dalam koneksi matematis (Zuhriyah, 2024).

Pendekatan RME akan menjadi implikasi yang praktis untuk pendidik dalam mengimplementasikan strategi RME ke dalam pembelajaran di kelas. RME memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan koneksi matematis murid (Arrahim & Pangesti, 2023; Firdaus *et al.*, 2022). Pendekatan RME efektif dalam meningkatkan komunikasi matematis murid, sehingga dapat menjadi rekomendasi pendidik dalam mengimplementasikan pendekatan RME dalam pembelajaran Matematika (Ramadhanti, 2025). Pendekatan RME memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan komunikasi matematis murid. Dalam hal ini, strategi ini dapat diterapkan oleh pendidik dalam pembelajaran Matematika. Melalui pendekatan RME, untuk ke depannya dapat mengurangi rasa ketakutan murid dalam menyelesaikan persoalan Matematika. Soal yang terlihat sulit, akan lebih mudah diselesaikan melalui pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

CONCLUSION

Penerapan pendekatan RME berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis murid kelas V di SD Negeri 1 Syamtalira Bayu Aceh Utara. Hal ini dibuktikan bahwa pembelajaran dengan materi pecahan (operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan) dengan penggunaan pendekatan RME efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis murid kelas V. Komunikasi matematis murid pada kemampuan tinggi dan sedang terjadi peningkatan ketercapaian indikator kemampuan komunikasi matematis dan pada murid dengan kemampuan komunikasi matematis rendah tidak terjadi peningkatan ketercapaian indikator kemampuan komunikasi matematis. Namun ada perubahan dari gaya pengerjaan setelah dilakukan tes *posttest* atas perlakuan pendekatan RME. Oleh karena itu perlu adanya inovasi pembelajaran yang mampu membakar semangat belajar murid supaya pendekatan RME tetap efektif dalam pembelajaran terlebih pada kemampuan komunikasi matematis. Ke depannya, diharapkan supaya guru dapat menerapkan pendekatan RME sebagai langkah motivasi murid dalam meningkatkan kemampuan komunikasi dan kualitas belajarnya.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini, dan penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dian Armanto, M.Pd., M.A., M.Sc., Ph.D dan Prof. Dr. Hasratuddin, M.Pd sebagai dosen pengasuh mata kuliah Pendekatan Pembelajaran Matematika yang selalu mendukung tahap demi tahap

proses penelitian ini. Tak lupa juga mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah di SD Negeri 1 Syamtalira Bayu Aceh Utara yang telah bersedia dan mengizinkan melakukan penelitian di lokasi sekolah tercinta.

REFERENCES

- Ariani, D. N. (2018). Strategi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SD/MI. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 96-107.
- Arrahim, A., & Pangesti, Y. H. (2023). Dampak penggunaan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(1), 11-23.
- Asmaarobiyah, R., Rosmilawati, I., & Juansah, D. E. (2025). Pendekatan pendidikan Matematika melalui Realistic Mathematics Education (RME) di sekolah dasar: systematic literature review. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(3), 251-267.
- Berliana, D. P., & Sholihah, U. (2022). Kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah open-ended ditinjau dari self-efficacy. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 243-254.
- Bunga, N., Isrok'atun, I. A., & Julia, J. (2016). Pendekatan realistic mathematics education untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 441-450.
- Dewi, M. W. K., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan komunikasi matematis siswa SMP ditinjau dari self-efficacy pada materi perbandingan di Desa Karangpawitan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 151-164.
- Firdaus, F. M., Afani, A. S., Utami, N. N., & Al Mega, R. (2022). Pengaruh model realistic mathematics education terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 6(1), 32-49.
- Karisma, C. D., & Ahdhianto, E. (2023). Analisis kebutuhan media pembelajaran Matematika bangun ruang pada siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(2), 265-276.
- Khabibullah, M., & Sholahuddin, G. M. I. (2024). Tahapan dan langkah-langkah penerapan Mixed Method Research (MMR) dalam penelitian pendidikan. *Qomaruna Journal of Multidisciplinary Studies*, 2(1), 69-86.
- Khairani, M., Sumardi, H., & Muchlis, E. E. (2025). Pengaruh penerapan pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 11(1), 217-226.
- Lubis, R. N., & Rahayu, W. (2023). Kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(2), 23-34.
- Muchtar, I. S. M., Hendriani, A., & Fitriani, A. D. (2020). Penerapan pendekatan RME untuk meningkatkan pemahaman. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 108-119.
- Ningtias, S. W., & Soraya, R. (2022). Pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jurnal Muara Pendidikan*, 7(2), 347-355.

- Nurhawa'ayis, S. A. (2024). Penerapan pendekatan realistik Matematika untuk meningkatkan pemahaman dan keaktifan siswa pada materi bangun datar di kelas VIII MTS Al-Falah Pesanggrahan Jangkar Situbondo. *EduFalah Journal*, 1(1), 11-20.
- Oktavia, R., & Hidayati, F. H. (2022). Dampak persepsi siswa terhadap pelajaran Matematika pada jenjang SMA. *Cendekia: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 16(2), 27-37.
- Purba, F. P. Y., Sinaga, B., & Harahap, F. (2025). Development of Mathematics learning tools through Realistic Mathematics Education (RME) to enhance spatial ability. *Inovasi Kurikulum*, 22(4), 2301-2314.
- Putri, N. S., Juandi, D., & Jupri, A. (2022). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe think-talk-write terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa: studi meta-analisis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 771-785.
- Rahma, F. I., Sutadji, E., & Aynin, A. (2023). Urgensi media pembelajaran pada pembelajaran Matematika ditinjau dari minat siswa belajar Matematika. *Al-Mudarris: Journal of Education*, 6(1), 34-48.
- Ramadhani, L., Johar, R., & Ansari, B. I. (2021). Kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari keterlibatan siswa melalui pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *Axiom: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 10(1), 68-84.
- Ramadhanti, O. (2025). Efektifitas pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan komunikasi matematis: meta-analisis. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(4), 902-908.
- Rizkiani, A., & Septian, A. (2019). Kemampuan metakognitif siswa SMP dalam pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *Union: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 275-284.
- Septiani, D., Alim, J. A., & Putra, M. J. A. (2025). Pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas V SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(2), 439-452.
- Sirait, A. A. K., Siahaan, A., Samosir, D., Rahmah, D. P., & Hasratuddin, H. (2025). Efektivitas penerapan model pembelajaran realistic mathematics education terhadap pemahaman konsep untuk meningkatkan kemampuan komunikasi Matematika. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(2), 1562-1568.
- Siregar, N. F. (2021). Pemahaman konsep Matematika siswa SMP melalui pendekatan realistic mathematics education. *Jurnal Cendekia*, 5(2), 1919-1927.
- Siswadi, S., Saragih, R. M. B., & Wardana, G. (2023). Penggunaan model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. *Farabi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 97-104.
- Syafina, V., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi SPLDV. *Jurnal Maju*, 7(2), 118-125.
- Umami, R. (2024). Mengembangkan kemampuan komunikasi dan pemahaman Matematika siswa. *Edumath*, 16(2), 67-76.
- Une, D. F., Pomalato, S. W. D., & Machmud, T. (2023). Pengaruh model pembelajaran two stay two stray terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 4(1), 11-23.

Wahyuni, S. E., & Rejeki, S. (2022). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis dengan penerapan pendekatan realistic mathematics education. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1487-1500.

Zuhriyah, S. (2024). Pengaruh kemampuan koneksi matematis terhadap kesulitan belajar siswa melalui penerapan RME di MTS Zainul Anwar. *Semesta: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 2(3), 141-148.

LAMPIRAN

Soal tes komunikasi matematis yang dipakai dalam penelitian:

1. Dian memiliki 3 batang cokelat, ke 3 cokelat tersebut akan dipotong menjadi beberapa bagian dan semuanya akan diberikan kepada 6 teman dekatnya.
 - a) Berapa bagian cokelat yang didapat masing-masing temannya jika yang diterima sama? Minimal 2 dan ilustrasikan dengan gambar!
 - b) Berapa bagian cokelat yang didapat masing-masing temannya jika yang diterima tidak sama? Minimal 2 dan ilustrasikan dengan gambar!
2. Heddy mengatakan "Saya membagikan 24 potong kue kepada teman-teman, saya memberikan $\frac{1}{2}$ bagian kepada Kim, $\frac{1}{3}$ bagian kepada Juan, dan $\frac{1}{4}$ bagian kepada Maria". Jelaskan pendapat kamu apakah pembagian kue yang dilakukan Heddy sudah benar? Jika salah, jelaskan bagaimana kamu mengetahui jika Heddy salah membuat pernyataan, berikan paling sedikit 2 cara yang berbeda untuk memeriksa jawaban kamu!