

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MTsN 2 BANDA ACEH PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Syifa Fadlia Ramadhani ^{1,*}; Nur Ainun ²; Mukhtasar ³; Khairul Asri ⁴,
Dhian Gunanjar ⁵

¹Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh

*correspondence author: padliacipa@gmail.com

No contact/HP: 082267110240

Informasi Artikel

Diterima:
21 Juli 2026

Revised :
29 Juli 2026

Accepted:
31 Juli 2026

Kata kunci:

Aritmatika
Sosial;Kemampuan
KomunikasiMatemat
is;PenelitianDeskript
if;Kuantitatif;Siswa

Abstrak

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kompetensi esensial bagi siswa untuk menyampaikan gagasan secara sistematis, khususnya pada materi aritmatika sosial. Namun, di lapangan kemampuan ini masih tergolong rendah, terutama dalam mengubah masalah kontekstual ke model matematika dan menjelaskan langkah penyelesaian secara logis. Penelitian deskriptif kuantitatif ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII MTsN 2 Banda Aceh pada materi aritmatika sosial. Sampel penelitian terdiri dari 30 siswa kelas VII-6 yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa tes uraian sebanyak lima soal yang disusun berdasarkan indikator komunikasi matematis. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan uji *One Sample t-Test* dengan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 79,60, melampaui Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75. Sebanyak 25 siswa (83,33%) tuntas dan 5 siswa (16,67%) belum tuntas. Uji normalitas menghasilkan nilai signifikansi 0,154 ($> 0,05$), membuktikan data berdistribusi normal. Selanjutnya, uji *One Sample t-Test* memperoleh nilai signifikansi 0,016 ($< 0,05$), mengindikasikan bahwa rata-rata nilai siswa secara signifikan lebih tinggi dari nilai acuan. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berada pada kategori tinggi dan telah mencapai ketuntasan belajar, meskipun penguatan pada pemodelan dan penjelasan matematis tetap diperlukan.

How to Cite: Syifa Fadlia Ramadhani dkk. (2026). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTsN 2 Banda Aceh pada Materi Aritmatika sosial . *PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains*, 5(2), 134-145. DOI: <https://doi.org/10.32672/perisai.v5i2.4558>

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pengembangan Pendidikan matematika tidak hanya diarahkan pada penguasaan konsep dan prosedur perhitungan, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam mengomunikasikan ide dan proses berpikir matematis. Kemampuan

tersebut penting karena dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika, siswa perlu memahami informasi yang diberikan, menyusun strategi penyelesaian, menggunakan representasi atau simbol matematika yang sesuai, serta menjelaskan hasil yang diperoleh secara logis dan sistematis. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis menjadi salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan dan dikaji dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam menyampaikan dan mengungkapkan ide, gagasan, serta proses berpikir matematika melalui bahasa, simbol, model, gambar, tabel, maupun bentuk representasi lainnya. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) menempatkan komunikasi sebagai salah satu standar proses dalam pembelajaran matematika. Melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasi dan mengonsolidasikan pemikiran matematisnya, mengomunikasikan pemikiran tersebut secara koheren dan jelas kepada orang lain, serta menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis dan strategi yang digunakan oleh orang lain. Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menyampaikan jawaban akhir, tetapi juga mencakup kemampuan siswa dalam mengungkapkan proses berpikir dan memberikan penjelasan yang dapat dipahami secara matematis.

Kemampuan komunikasi matematis dapat ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam menghubungkan berbagai bentuk representasi matematika, menggunakan bahasa dan simbol matematika secara tepat, serta menjelaskan gagasan dan proses penyelesaian secara tertulis maupun lisan, memberikan alasan, serta menanggapi gagasan orang lain. Sebaliknya, siswa yang mengalami kesulitan dalam mengomunikasikan pemikiran matematis dapat menjadi kurang percaya diri Baroody (1993) menjelaskan bahwa komunikasi merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika karena melalui komunikasi siswa dapat mengklarifikasi dan memperkuat pemahaman terhadap ide-ide matematika. Sejalan dengan hal tersebut, Sumarmo (2010) mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematis antara lain mencakup kemampuan menyatakan suatu situasi atau permasalahan ke dalam bahasa, simbol, atau model matematika; menjelaskan ide, situasi, dan hubungan matematika secara lisan maupun tulisan; serta memahami dan menafsirkan suatu representasi matematika. Berdasarkan pandangan tersebut, kemampuan komunikasi matematis dapat dipahami sebagai kemampuan siswa untuk menyampaikan pemikiran matematis secara tepat melalui berbagai bentuk representasi sehingga ide dan proses penyelesaian suatu masalah dapat dipahami dengan jelas.

Pentingnya kemampuan komunikasi matematis semakin terlihat dalam proses penyelesaian masalah matematika yang bersifat kontekstual. Siswa tidak cukup hanya memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga perlu mampu mengomunikasikan proses berpikir dan strategi yang digunakan dalam memperoleh jawaban tersebut. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000)

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

Vol. 05 No. 2. Juni 2026

menjelaskan bahwa melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasi dan mengonsolidasikan pemikiran matematisnya, mengomunikasikan pemikiran tersebut secara jelas dan koheren, serta menganalisis dan mengevaluasi strategi matematika yang digunakan. Sejalan dengan itu, Baroody (1993) menyatakan bahwa komunikasi dalam matematika berperan dalam membantu siswa mengklarifikasi dan memperkuat pemahaman terhadap ide-ide matematika. Oleh karena itu, kemampuan siswa dalam menjelaskan langkah penyelesaian, memberikan alasan secara logis, serta menerjemahkan permasalahan ke dalam bentuk matematika menjadi bagian penting dalam kemampuan komunikasi matematis yang perlu mendapatkan perhatian dalam pembelajaran matematika.

Permasalahan kemampuan komunikasi matematis menjadi penting untuk dikaji karena kemampuan tersebut tidak selalu berkembang secara merata pada setiap siswa. Seorang siswa dapat memperoleh jawaban yang benar melalui prosedur tertentu, tetapi belum tentu mampu menjelaskan alasan atau proses yang digunakan untuk memperoleh jawaban tersebut. Demikian pula, siswa dapat memahami suatu konsep secara intuitif, tetapi mengalami kesulitan ketika harus mengungkapkan pemahamannya dalam bentuk simbol, model, gambar, atau penjelasan tertulis. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pencapaian hasil akhir dalam pembelajaran matematika belum sepenuhnya menggambarkan kemampuan siswa dalam mengomunikasikan ide matematis. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang dapat memberikan gambaran mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa secara lebih menyeluruh berdasarkan proses dan bentuk komunikasi yang ditunjukkan dalam penyelesaian masalah.

Kemampuan komunikasi matematis dapat dikaji melalui beberapa bentuk kemampuan yang saling berkaitan. Siswa perlu mampu mengungkapkan permasalahan ke dalam ekspresi atau model matematika (*mathematical expression*), menyajikan informasi melalui representasi visual atau gambar (*drawing*), serta menjelaskan dan menafsirkan ide matematika melalui tulisan (*written text*). Ketiga bentuk tersebut memberikan gambaran mengenai bagaimana siswa memahami suatu permasalahan dan mengomunikasikan pemikirannya dalam proses penyelesaian. Analisis terhadap kemampuan tersebut penting dilakukan untuk mengetahui aspek komunikasi matematis yang telah dikuasai siswa dan aspek yang masih mengalami kesulitan.

Kemampuan komunikasi matematis dapat diwujudkan melalui kemampuan siswa dalam menyatakan permasalahan ke dalam bentuk atau ekspresi matematika, menggunakan gambar atau representasi untuk menyajikan informasi, serta menjelaskan ide dan proses penyelesaian melalui tulisan. Kemampuan tersebut memungkinkan siswa untuk menghubungkan informasi yang terdapat dalam permasalahan dengan konsep matematika yang relevan. Dalam konteks penelitian ini, kemampuan komunikasi matematis dipahami melalui kemampuan siswa dalam *mathematical expression*, *drawing*, dan *written text*. Ketiga aspek tersebut digunakan

LPPM - Universitas Serambi Mekkah**Vol. 05 No. 2. Juni 2026**

untuk melihat bagaimana siswa menyatakan informasi atau permasalahan ke dalam bentuk matematika, menyajikan informasi melalui representasi, serta menjelaskan proses dan hasil penyelesaian secara tertulis.

Pentingnya kemampuan komunikasi matematis semakin terlihat ketika siswa dihadapkan pada permasalahan matematika yang berbentuk kontekstual. Siswa tidak hanya dituntut untuk memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga perlu menunjukkan bagaimana informasi dalam permasalahan dipahami, bagaimana permasalahan tersebut direpresentasikan secara matematis, serta bagaimana proses penyelesaian dilakukan. NCTM (2000) menjelaskan bahwa komunikasi matematis memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengorganisasi dan mengonsolidasikan pemikiran matematis serta mengomunikasikan pemikiran tersebut secara jelas dan koheren. Dengan demikian, kemampuan siswa dalam menyatakan masalah ke dalam bentuk matematika, menggunakan representasi, dan menjelaskan proses penyelesaian merupakan bagian penting dari kemampuan komunikasi matematis yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran.

Permasalahan kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual juga telah ditunjukkan oleh penelitian terdahulu. **Rahmawati (2020)** dalam penelitiannya mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Temuan tersebut memperlihatkan pentingnya melihat kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan kemampuan mereka dalam mengungkapkan dan menyampaikan pemikiran matematis, bukan hanya berdasarkan hasil akhir penyelesaian. **Dewanti dan Muna (2023)** secara khusus menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dari dua sekolah yang diteliti masih tergolong rendah. Siswa kelompok kemampuan tinggi mampu memenuhi empat indikator komunikasi matematis, sedangkan siswa kelompok sedang hanya cukup memenuhi indikator pertama dan belum memenuhi indikator kedua, ketiga, dan keempat. Sementara itu, siswa kelompok rendah belum memenuhi keempat indikator kemampuan komunikasi matematis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa masih mengalami perbedaan kemampuan dalam menyatakan permasalahan sehari-hari ke dalam istilah matematika, merumuskan pertanyaan matematika yang relevan, menghubungkan berbagai bentuk representasi dengan konsep matematika, serta menjelaskan konsep dan hubungan matematis.

Hasil penelitian terdahulu tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan aritmetika sosial masih perlu mendapatkan perhatian. Permasalahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan kemampuan siswa dalam melakukan perhitungan, tetapi juga dengan kemampuan menyatakan permasalahan ke dalam bentuk matematika, menghubungkan informasi

LPPM - Universitas Serambi Mekkah**Vol. 05 No. 2. Juni 2026**

dengan representasi yang sesuai, dan menjelaskan hubungan matematis yang digunakan dalam proses penyelesaian. Temuan Dewanti dan Muna (2023) menjadi salah satu dasar penting bagi penelitian ini karena memiliki kesamaan pada aspek kemampuan komunikasi matematis, jenjang kelas, dan materi aritmetika sosial. Namun, penelitian tersebut dilakukan pada konteks sekolah yang berbeda, sehingga penelitian mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII MTsN 2 Banda Aceh pada materi aritmetika sosial tetap relevan dilakukan untuk memperoleh gambaran kemampuan siswa pada konteks penelitian yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu tersebut, masih terdapat kebutuhan untuk memperoleh gambaran empiris mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan aritmetika sosial. Materi aritmetika sosial memiliki karakteristik kontekstual yang memungkinkan siswa dihadapkan pada permasalahan yang berkaitan dengan situasi kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi kemampuan siswa dalam menyatakan permasalahan ke dalam bentuk matematika, menggunakan representasi yang sesuai, serta menjelaskan proses penyelesaian secara tertulis. Oleh karena itu, analisis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa penting dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa sekaligus mengidentifikasi aspek komunikasi matematis yang telah dikuasai dan aspek yang masih memerlukan perhatian.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII MTsN 2 Banda Aceh pada materi aritmatika sosial. Penelitian ini penting dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan kemampuan mereka dalam memahami dan mengomunikasikan penyelesaian masalah matematika. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih menekankan pada proses berpikir dan komunikasi matematis siswa, khususnya melalui permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII-6 MTsN 2 Banda Aceh pada materi aritmatika sosial dan menguji apakah rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa telah mencapai nilai acuan 75 sesuai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan. Data penelitian berupa skor hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang selanjutnya dikonversi menjadi nilai dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial.

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

Vol. 05 No. 2. Juni 2026

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII MTsN 2 Banda Aceh tahun ajaran 2025/2026. Sampel penelitian terdiri atas 30 siswa kelas VII-6 yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan sampel didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa pada kelas tersebut telah mempelajari materi aritmatika sosial sehingga sesuai dengan tujuan penelitian.

Instrumen penelitian berupa tes tertulis berbentuk uraian yang terdiri atas lima butir soal dengan skor maksimum 100. Instrumen disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis yang merujuk pada Sumarmo (2010), yaitu kemampuan (1) menyatakan situasi atau permasalahan ke dalam model atau ekspresi matematika; (2) menjelaskan ide, situasi, dan hubungan matematika secara lisan maupun tulisan; (3) menyusun dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis; (4) memahami dan menafsirkan berbagai bentuk representasi matematika; dan (5) mengungkapkan kembali pemahaman matematika menggunakan bahasa sendiri. Indikator tersebut digunakan sebagai dasar penyusunan lima butir soal untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengomunikasikan ide dan proses berpikir matematis pada materi aritmatika sosial. Kualitas instrumen diperiksa melalui validitas isi dengan melibatkan ahli materi dan guru matematika. Validasi dilakukan untuk menilai kesesuaian butir soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis, materi aritmatika sosial, konstruksi soal, dan kejelasan bahasa.

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes uraian kepada 30 siswa kelas VII-6. Jawaban siswa diperiksa menggunakan pedoman penskoran berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis. Skor merupakan jumlah perolehan poin yang diperoleh siswa dari setiap butir soal berdasarkan rubrik penskoran, sedangkan nilai merupakan skor yang telah dikonversi ke dalam skala 0–100. Nilai akhir setiap siswa kemudian digunakan untuk memperoleh gambaran kemampuan komunikasi matematis secara keseluruhan dan menentukan persentase siswa yang mencapai KKTP sebesar 75.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan bantuan IBM SPSS Statistics. Analisis deskriptif digunakan untuk menentukan nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan persentase ketuntasan siswa. Analisis berdasarkan indikator komunikasi matematis digunakan untuk menggambarkan kemampuan siswa pada setiap aspek yang diukur melalui instrumen tes.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data nilai kemampuan komunikasi matematis diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal sebagai salah satu asumsi dalam penggunaan One-Sample t-Test.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan One-Sample t-Test dengan nilai pembanding sebesar 75. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah rata-rata nilai

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

Vol. 05 No. 2. Juni 2026

kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan berbeda dari nilai acuan 75. Hipotesis statistik yang digunakan adalah:

$$H_0: \mu = 75$$

$$H_a: \mu \neq 75$$

Keterangan:

μ = rata-rata populasi nilai kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kriteria pengambilan keputusan dilakukan pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). H_0 ditolak apabila nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) $< 0,05$, yang menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa berbeda secara signifikan dari nilai acuan 75. Sebaliknya, H_0 tidak ditolak apabila nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) $\geq 0,05$. Untuk menentukan apakah rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa telah mencapai atau melampaui nilai acuan 75, hasil pengujian statistik selanjutnya diinterpretasikan bersama dengan nilai rata-rata sampel. Dengan demikian, keputusan penelitian didasarkan pada hasil uji One-Sample t-Test dan perbandingan nilai rata-rata sampel dengan nilai acuan 75.

Hasil dan pembahasan

Hasil penelitian diperoleh dari tes kemampuan komunikasi matematis yang diberikan kepada 30 siswa kelas VII-6 MTsN 2 Banda Aceh pada materi aritmatika sosial. Tes berbentuk uraian yang terdiri atas lima soal dan disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan uji *One-Sample t-Test* dengan bantuan IBM SPSS Statistics.

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 79,60, dengan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 51. Berdasarkan kategorisasi kemampuan, sebanyak 15 siswa (50,00%) berada pada kategori tinggi dan 14 siswa (46,67%) berada pada kategori sangat tinggi. Sementara itu, masih terdapat sebagian kecil siswa yang belum mencapai kategori kemampuan yang diharapkan. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII-6 pada materi aritmatika sosial berada pada kategori tinggi.

Ditinjau dari ketuntasan belajar, sebanyak 25 siswa atau 83,33% telah mencapai nilai minimal 75 sesuai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 5 siswa atau 16,67% belum mencapai nilai tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa secara klasikal sebagian besar siswa telah mampu mencapai standar kemampuan yang ditetapkan. Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis siswa secara umum telah menunjukkan capaian yang baik, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang memerlukan penguatan dan pendampingan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data hasil tes terlebih dahulu diuji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

Vol. 05 No. 2. Juni 2026

sebesar 0,154 yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data kemampuan komunikasi matematis siswa berdistribusi normal sehingga memenuhi prasyarat untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji parametrik.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *One-Sample t-Test* dengan nilai acuan 75 sesuai dengan KKTP. Hasil pengujian memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,016 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 79,60 juga lebih tinggi daripada nilai acuan 75, dengan selisih rata-rata sebesar 4,60. Berdasarkan hasil tersebut, hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Artinya, rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII-6 MTsN 2 Banda Aceh pada materi aritmatika sosial secara signifikan lebih tinggi daripada nilai KKTP sebesar 75. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa telah mencapai ketuntasan dapat diterima.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki kemampuan yang baik dalam mengomunikasikan ide matematika pada materi aritmatika sosial. Capaian ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal uraian yang tidak hanya menuntut jawaban akhir, tetapi juga memerlukan penjelasan mengenai proses dan langkah penyelesaian. Karakteristik materi aritmatika sosial yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, seperti kegiatan jual beli, untung, rugi, dan diskon, diduga turut membantu siswa dalam memahami konteks permasalahan. Ketika permasalahan matematika dikaitkan dengan pengalaman yang dekat dengan kehidupan siswa, siswa lebih mudah mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, kemudian menghubungkannya dengan konsep matematika yang relevan.

Temuan penelitian ini juga memperlihatkan adanya perbedaan kemampuan antarindikator komunikasi matematis. Siswa menunjukkan kemampuan yang relatif baik dalam menyusun representasi visual (*drawing*) dan menginterpretasikan ide-ide matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu memahami informasi yang terdapat dalam permasalahan dan menyajikannya dalam bentuk representasi yang sesuai. Namun, aspek yang masih menjadi kendala bagi sebagian siswa adalah kemampuan mengekspresikan permasalahan sehari-hari ke dalam bahasa atau model matematika (*mathematical expression*). Kesulitan tersebut terutama berkaitan dengan ketelitian siswa dalam mengubah informasi dari soal cerita yang panjang ke dalam bentuk notasi atau model matematika formal.

Adanya perbedaan capaian antarindikator menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang bersifat multidimensional. Siswa yang mampu melakukan perhitungan belum tentu mampu menjelaskan proses berpikir atau memodelkan permasalahan secara tepat. Dalam konteks penelitian ini, kemampuan siswa dalam melakukan representasi visual tampak lebih baik dibandingkan kemampuan dalam menerjemahkan situasi kontekstual ke dalam model matematika. Hal tersebut dapat terjadi karena proses membuat representasi

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

Vol. 05 No. 2. Juni 2026

visual cenderung memberikan gambaran yang lebih konkret terhadap informasi dalam soal, sedangkan proses membentuk model matematika membutuhkan kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan antarvariabel, memilih simbol yang tepat, dan menyusun hubungan tersebut dalam bentuk matematis.

Jika dibandingkan dengan kondisi yang sering ditemukan dalam pembelajaran matematika, yaitu siswa lebih berorientasi pada hasil akhir daripada proses penyelesaian, temuan penelitian ini menunjukkan perkembangan yang positif. Siswa tidak hanya dituntut untuk memperoleh jawaban, tetapi juga diberikan kesempatan untuk menunjukkan proses berpikir melalui soal uraian. Bentuk instrumen tersebut memungkinkan kemampuan komunikasi matematis terlihat secara lebih menyeluruh karena siswa harus menyatakan informasi, menyusun strategi, menuliskan langkah penyelesaian, dan memberikan kesimpulan. Dengan demikian, penggunaan soal uraian yang berbasis indikator komunikasi matematis dapat menjadi salah satu cara untuk mengidentifikasi kemampuan siswa secara lebih mendalam dibandingkan penilaian yang hanya berfokus pada jawaban akhir.

Hasil penelitian ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang menempatkan komunikasi sebagai bagian penting dari proses matematis. Kemampuan komunikasi matematis membantu siswa mengorganisasi pemikiran, menjelaskan alasan, dan menghubungkan konsep matematika dengan situasi yang dihadapi. Dalam penelitian ini, pencapaian rata-rata sebesar 79,60 dan ketuntasan klasikal sebesar 83,33% menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu mencapai standar yang ditetapkan. Namun, masih adanya 16,67% siswa yang belum mencapai KKTP menunjukkan bahwa pembelajaran perlu memberikan perhatian lebih kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami informasi kontekstual dan mengubahnya menjadi model matematika.

Secara khusus, hasil uji *One-Sample t-Test* memberikan bukti empiris bahwa capaian rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa tidak hanya secara deskriptif lebih tinggi daripada KKTP, tetapi juga berbeda secara signifikan dari nilai acuan tersebut. Temuan ini memperkuat kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII-6 pada materi aritmatika sosial telah mencapai standar yang diharapkan. Dengan demikian, hasil penelitian memberikan jawaban terhadap hipotesis penelitian bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa telah mencapai ketuntasan dan bahkan secara signifikan melampaui nilai acuan 75.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi bagi pembelajaran matematika, khususnya pada materi aritmatika sosial. Guru perlu mempertahankan strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan proses berpikir, menyusun representasi, dan mengomunikasikan solusi secara tertulis maupun lisan. Selain itu, penguatan perlu diberikan pada kemampuan *mathematical expression*, terutama dalam mengubah soal cerita atau permasalahan kontekstual menjadi model matematika. Guru dapat memberikan latihan yang bertahap, dimulai dari mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, menentukan konsep

LPPM - Universitas Serambi Mekkah**Vol. 05 No. 2. Juni 2026**

yang relevan, menyusun model matematika, kemudian menjelaskan hubungan antara model tersebut dengan konteks permasalahan.

Implikasi lainnya adalah pentingnya penggunaan permasalahan kontekstual dalam pembelajaran matematika. Materi aritmatika sosial yang dekat dengan kehidupan sehari-hari dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menghubungkan pengalaman nyata dengan konsep matematika. Melalui kegiatan diskusi, penjelasan langkah penyelesaian, presentasi hasil, dan refleksi terhadap jawaban, siswa dapat dilatih untuk tidak hanya memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga mampu menjelaskan alasan dan proses yang mendasari jawaban tersebut. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII-6 MTsN 2 Banda Aceh pada materi aritmatika sosial berada pada kategori tinggi dan telah mencapai ketuntasan yang diharapkan. Keunikan temuan penelitian terletak pada adanya capaian yang tidak merata pada setiap indikator, yaitu kemampuan representasi visual dan interpretasi ide matematika yang relatif baik, sementara kemampuan mengubah permasalahan kontekstual ke dalam model matematika masih menjadi aspek yang perlu diperkuat. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran matematika tidak cukup hanya dilakukan melalui latihan perhitungan, tetapi perlu diarahkan pada kemampuan memahami konteks, melakukan pemodelan, menggunakan berbagai representasi, dan menjelaskan proses berpikir secara sistematis.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII-6 MTsN 2 Banda Aceh pada materi aritmatika sosial telah mencapai kriteria yang diharapkan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 79,60 yang lebih tinggi daripada Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi sebesar $0,154 > 0,05$. Selanjutnya, hasil One-Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,016 < 0,05$. Dengan rata-rata sebesar 79,60 yang lebih tinggi daripada nilai acuan 75, hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan berada di atas KKTP yang ditetapkan. Hasil pengujian hipotesis juga menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan lebih tinggi daripada nilai acuan tersebut. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi aritmatika sosial telah mencapai ketuntasan dapat diterima.

Secara klasikal, sebagian besar siswa telah mencapai ketuntasan belajar, yaitu sebanyak 25 siswa (83,33%), sedangkan 5 siswa (16,67%) belum mencapai KKTP. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa

LPPM - Universitas Serambi Mekkah

Vol. 05 No. 2. Juni 2026

secara umum berada pada kategori tinggi. Dengan demikian, pembelajaran matematika pada materi aritmatika sosial telah mampu memberikan capaian kemampuan komunikasi matematis yang baik bagi sebagian besar siswa, meskipun masih diperlukan penguatan bagi siswa yang belum mencapai standar ketuntasan.

Tabel/Gambar

Tabel 1. Statistik Deskriptif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Statistik	Nilai
Jumlah siswa (N)	30
Nilai terendah	51
Nilai tertinggi	96
Nilai rata-rata	79,60
KKTP	75

Sumber: Data hasil penelitian, diolah peneliti (2026).

Tabel tersebut menunjukkan gambaran umum kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII-6 MTsN 2 Banda Aceh. Nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis yang diperoleh siswa sebesar 79,60, dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 96, sedangkan nilai terendah adalah 51. Nilai rata-rata tersebut lebih tinggi daripada KKTP yang ditetapkan sebesar 75. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum kemampuan komunikasi matematis siswa telah mencapai standar yang ditetapkan.

Tabel 2. Distribusi Ketuntasan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tuntas (≥ 75)	25	83,33
Belum Tuntas (< 75)	5	16,67
Jumlah	30	100

Sumber: Data hasil penelitian, diolah peneliti (2026).

Berdasarkan tabel tersebut, sebanyak 25 siswa atau 83,33% telah mencapai KKTP sebesar 75, sedangkan 5 siswa atau 16,67% belum mencapai kriteria ketuntasan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu mencapai standar kemampuan yang diharapkan. Meskipun demikian, masih terdapat siswa yang memerlukan penguatan dalam memahami permasalahan dan mengomunikasikan proses penyelesaian secara matematis.

Tabel 3: Hasil Uji One-Sample t-Test.

Variabel	Nilai Acuan	Rata-rata	t	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Kemampuan komunikasi matematis	75	79,60	2,569	29	0,016	Signifikan

Sumber: Data hasil penelitian, diolah menggunakan IBM SPSS Statistics (2026)

Hasil uji *One-Sample t-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,016 < 0,05$. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa dengan nilai acuan 75. Rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 79,60 secara signifikan lebih tinggi daripada nilai KKTP, maka hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan berada di atas KKTP yang ditetapkan.

Daftar Pustaka

- Baroody, A. J., & Coslick, R. T. (1993). *Problem Solving, Reasoning, and Communicating, K-8: Helping Children Think Mathematically*. New York: Merrill.
- Dewanti, S. S., & Muna, K. (2023). Analisis kemampuan komunikasi matematis pada soal cerita aritmetika sosial. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(2), 263–279. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i2.7885>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Rahmawati, I. (2020). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar pada materi volume kubus dan balok. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sumarmo, U. (2010). Berpikir dan disposisi matematik: Apa, mengapa, dan bagaimana dikembangkan pada peserta didik. *FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Syafira, N., Hasibuan, L. R., & Ammamiarihta. (2023). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2864–2874