



KAJIAN LITERATUR: PENERAPAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI HIMPUNAN DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

LITERATURE REVIEW: APPLICATION OF STUDENTS' MATHEMATICAL COMMUNICATION SKILLS ON COLLECTIVE MATERIALS IN JUNIOR HIGH SCHOOLS

Zhesi Capriati*¹, Iyam Maryati², Tina Sri Sumartini³, Nitta Puspitasari⁴

^{1,2,3,4}Institut Pendidikan Indonesia, Jl. Terusan Pahlawan No.32, Sukagalih, Kec. Tarogong Kidul, Garut

¹jhescapriatii@gmail.com, ²iyammaryati@institutpendidikan.ac.id, ³tinasrisumartini@institutpendidikan.ac.id,

⁴puspita6181@gmail.com

*Corresponding Author

Abstrak: Pentingnya komunikasi matematis untuk siswa yaitu tak cuma jadi sarana berpikir yang menolong mereka tapi juga dapat mengembangkan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini didasari atas adanya fakta bahwa Kemampuan Komunikasi Matematis (KKM) siswa di Indonesia tergolong lemah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis KKM di SMP melalui pembelajaran matematika materi himpunan. Metode penelitian yang digunakan adalah SLR (*Systematic Literature Review*). Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan dalam pemahaman, menerapkan prinsip dan kesulitan dalam keterampilan berada pada kualifikasi yang rendah. Hal ini karena siswa mendapat kendala dalam memproses maksud yang ada di soal, membuat model matematis, menyelesaikan masalah matematis, dan mengaplikasikan cara yang sesuai agar menyelesaikan soal matematika dalam pembelajaran himpunan. Pengumpulan data diperoleh 11 artikel terpilih dari jurnal yang terindeks Google Scholar. Semua topik dari artikel terpilih sangat relevan dalam penelitian ini. Hasil penelitian ini mengungkapkan penerapan KKM pada materi himpunan disekolah menengah pertama mengalami peningkatan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: kemampuan komunikasi matematis, himpunan, SMP

Abstract: The importance of mathematical communication for students is that it is not only a tool of thinking that helps students but to develop a student's understanding of concepts. This research is undermined by the fact that the mathematical communication skills of students in Indonesia are low. The objective of this study is to analyze the mathematical communication capabilities in secondary school with mathematics learning material summary. The research method used is SLR. (*Systematic Literature Review*). This research shows that the ability in understanding, applying principles and difficulties in skills is at low qualifications. This is because students have difficulty understanding the meaning of the subject, creating mathematical models, solving mathematics problems, and applying appropriate strategies to solve mathematic problems in aggregate learning. Data collection obtained 11 selected articles from Google Scholar indexed journals. All the topics of the chosen article are highly relevant in this study. The results of this study revealed that the application of mathematical communication skills to the Set material in the first secondary school experienced an improvement in mathematics learning.

Keywords: mathematical communication skills, set, junior high school

Cara Sitasi: Capriati, Z, Maryati, I., Sumartini, T. S., & Puspitasari, N. (2022). Kajian literatur: Penerapan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi himpunan di sekolah menengah pertama. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 329-339. <https://doi.org/10.33654/math.v8i3.1950>

Suatu kebutuhan yang harus dipenuhi setiap orang sepanjang hidupnya adalah pendidikan. Pendidikan sangat penting untuk mencapai tujuan untuk maju dan mengikuti perkembangan zaman. Pendidikan di bangku sekolah, matematika merupakan pembelajaran utama bagi kehidupan yang akan datang. Ketika mempelajari matematika, siswa sering kesulitan untuk memahami dan mengartikulasikan ide-ide matematika. Alasannya yaitu mereka terkendala dalam menguasai konsep matematika karena belum mempunyai makna. Di Indonesia, pengajaran matematika terutama masih diarahkan oleh guru, dengan sedikit atau tidak ada interaksi siswa-guru dan penerimaan pasif terhadap penjelasan guru (Nopiyani et al., 2016). Dengan kondisi tersebut, siswa mampu berperan aktif pada pembelajaran di kelas.

Dikatakan bahwa belajar matematika melibatkan lebih dari sekedar angka. Belajar matematika mampu menolong seseorang agar meningkatkan berbagai kemampuan, seperti penyelesaian masalah dan komunikasi. Kemampuan Komunikasi Matematis (KKM), atau kemampuan mengungkapkan gagasan matematis melalui ucapan atau tulisan dalam bahasa matematika, baik berbentuk diagram, grafik, atau tabel, adalah suatu kemampuan yang perlu dikuasai siswa dan dapat meningkatkan pembelajaran matematikanya (Widiyanto & Yuniarta, 2021).

Siswa harus memiliki kemampuan komunikasi yang kuat demi menyokong aktivitas di dalam dan di luar kelas. Meskipun demikian, sejumlah penelitian menjelaskan mengenai siswa biasanya memiliki KKM rendah. Menurut penelitian Ismayanti & Sofyan (2021), antara lain sejumlah besar siswa tidak mencukupi seluruh indikator berikut, yang menunjukkan bahwa KKM siswa secara umum buruk: (1) mengaitkan benda dan gambar nyata dengan ide matematika; (2) menerangkan konsep, keadaan, dan hubungan matematis terhadap objek, gambar, grafik, dan aljabar secara lisan atau tertulis; dan (3) menggunakan simbol dan bahasa matematika untuk mengungkapkan permasalahan sehari-hari.

Tambahan lagi, penelitian Indriani & Pasaribu (2022) menunjukkan mengenai konsep matematika siswa belum tersalurkan secara efektif ketika dihadapkan pada permasalahan dunia nyata, terutama pada gambar. Apalagi penelitian menjelaskan bahwa KKM siswa masih dinilai buruk (N. I. P. Putri & Sundayana, 2021). Aplikasi model pembelajaran yang biasanya bersifat repetitif serta selalu menggunakan metode konvensional menjadi salah satu faktor penyebabnya. Khairunisa & Basuki (2021) menerangkan mengenai KKM siswa seperti keberanian menyuarakan pendapat dan bertanya atau menyajikan hasil karyanya di muka kelas tentu dapat berpengaruh pada kecenderungannya menjadi tidak berbicara dan cuma berdiam diri. mendengarkan guru ketika belajar. Akibatnya KKM pada pembelajaran matematika masih lemah.

Materi himpunan adalah suatu jenis konten matematika yang tidak jarang membuat siswa kesulitan untuk memecahkan masalah. Sebagian besar siswa yang merasa terkendala untuk menjawab permasalahan himpunan cerita karena materi tersebut mempunyai level kesukaran yang relatif tinggi, khususnya untuk soal cerita. Himpunan adalah bagian yang isinya menantang untuk dipahami oleh pelajar. Prosedur yang diterapkan tidak sama dengan prosedur di sekolah dasar.

Menurut penelitiannya, siswa menghadapi tiga jenis tantangan belajar yang berbeda ketika mempelajari materi yang ditugaskan: (1) sulit mengartikan pertanyaan; (2) sulit mentransformasikan pertanyaan; dan (3) sulit menjawab soal (Aminah et al., 2018). Kesimpulan ini konsisten dengan penelitian Sholekah et al. (2017) yang mengamati kesulitan siswa dalam memecahkan masalah

matematika dan menemukan bahwa ketika siswa memiliki koneksi matematika yang kuat, biasanya mereka tidak memiliki masalah.

Proses belajar matematika dan kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika mempunyai hubungan erat. Menurut NCTM (A. A. Putri & Juandi, 2022; Sartika & Puspitasari, 2013), keterampilan komunikasi matematis meliputi kemampuan menyusun ide matematika, menyampaikan konsep matematika kepada orang lain dengan cara yang logis dan mudah dipahami, menilai dan menganalisis ide dan pendekatan matematika yang diaplikasikan orang lain, serta memanfaatkan bahasa matematika demi mengungkapkan gagasan dengan akurat. Sehingga, satu dari sekian keterampilan yang perlu dikembangkan untuk proses belajar matematika ialah komunikasi matematis.

Kemampuan membuat dan menerangkan gambaran grafis dari situasi dunia nyata dalam kata dan kalimat, persamaan tabel, presentasi fisik, dan algoritma, serta membuat dugaan tentang gambar geometris, semuanya dianggap sebagai keterampilan komunikasi matematis (Hanipah & Sumartini, 2021; Linda & Afriansyah, 2022). Sebaliknya komunikasi matematis menurut Wida et al. (2022) mencakup keterampilan yang lebih luas, antara lain berbicara, menjelaskan, mendeskripsikan, mendengarkan, bertanya, memberikan informasi yang lebih sederhana, gotong royong, mencatat, dan terakhir menerangkan kegiatan yang sudah dilakukan atau dikuasai oleh siswa. Kesimpulannya adalah bahwa KKM merupakan kemampuan siswa untuk mengartikulasikan konsep-konsep matematika secara lisan ataupun tulisan, serta menerjemahkan permasalahan atau permasalahan menjadi simbol-simbol matematika, gambar grafik, diagram, dan tabel.

Anderha & Maskar (2020) dan Dewi et al. (2020) mengidentifikasi hal-hal berikut sebagai indikator keterampilan komunikasi: (1) Menggunakan bentuk matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, aljabar) untuk mengekspresikan objek, situasi, dan kejadian sehari-hari; (2) Menuangkan gagasan dan bentuk matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, aljabar) menjadi bahasa sederhana; (3) menerangkan dan merumuskan soal tentang matematika yang dilatih; (4) Mendengarkan, mencatat, lalu mendiskusikan matematika; (5) Membaca melalui pemahaman suatu pencapaian tertulis; (6) Menduga, mengatur argumentasi, memformulasikan pengertian dan generalisasi; (7) Menafsirkan dan mengajukan soal mengenai matematika yang dilatih. Hanipah & Sumartini (2021) menyampaikan bahwa penanda KKM adalah: (1) mengaitkan benda, gambar, dan diagram sebenarnya dengan konsep matematika; (2) berspekulasi, mengumpulkan bukti, membuat definisi, dan menarik generalisasi; dan (3) menerangkan konsep, skenario, dan hubungan matematis melalui ucapan atau tertulis terhadap benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; (4) menyampaikan kejadian biasa menjadi bahasa dan simbol matematika.

Metode Penelitian

Tinjauan Pustaka Sistematis (SLR) adalah metode riset yang diaplikasikan pada riset ini. Untuk itu, semua riset yang tersedia diidentifikasi, ditinjau, dievaluasi, dan ditafsirkan. Saat memanfaatkan metode modifikasi jurnal untuk menyelesaikan masalah, setiap proses dilakukan secara metodis dengan mengikuti langkah-langkah yang telah ditentukan (Khairunnisa et al., 2022). SLR adalah metodologi penelitian yang melibatkan pengumpulan dan penilaian temuan penelitian yang berkaitan dengan pokok bahasan yang merupakan fokus penelitian. Tujuan SLR adalah agar

menemukan, menyelidiki, dan menyintesis seluruh temuan yang relevan (A. A. Putri & Juandi, 2022). Target untuk riset ini ialah semua naskah pada penelitian terdahulu yang relevan mengenai KKM dan materi himpunan. Artikel yang diambil merupakan artikel jurnal yang diterbitkan baik itu pada jurnal nasional ataupun internasional, dan dibatasi dari tahun 2014-2022. Penelitian ini melakukan tindakan dengan sistematis dan terstruktur mengikuti langkah-langkah menurut Rizqi et al. (2022), diantaranya pengumpulan, reduksi, dan penyajian data, kemudian pembahasan hasil penelitian, lalu pengambilan simpulan.

Data penelitian ini merupakan hasil analisis berbagai artikel. Dari pencarian menggunakan kata kunci, kemudian artikel-artikel tersebut dipilih 11 artikel jurnal yang memiliki topik penelitian relevan. Artikel-artikel ini diperoleh dari *database* Google Scholar dan Mendeley dengan rentang 10 tahun terakhir yang dicari menggunakan kata kunci “Himpunan” dan “kemampuan representasi matematis”.

Teknik analisis data dimulai dengan tahap persiapan. Tahap penetapan melibatkan pencarian dan penetapan variabel yang akan diteliti. Penelitian ini memilih untuk membahas materi himpunan dan KKM sebagai subjek diskusi. Dilanjutkan dengan menggunakan Mendeley dan Google Scholar untuk melakukan pencarian pada berbagai artikel tersebut. Selanjutnya, proses reduksi dilakukan, yang mencakup proses memilih data yang dianggap sesuai dengan variabel. Data yang ditemukan disesuaikan agar terlihat relasi antar variabel yang akan dipelajari. Untuk membuat menarik kesimpulan lebih mudah, tahap ketiga adalah *display* data. Data yang sudah ditentukan dirangkum ke dalam tabel dan diurutkan menurut tahun terbitnya. Langkah keempat adalah diskusi hasil, yang merupakan fase di mana data kemudian ditunjukkan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Informasi hasil penelitian yang masuk pada artikel ini ialah analisis dan ringkasan artikel yang dikumpulkan dan berhubungan dengan KKM dan materi himpunan.

Tabel 1. Analisis Artikel

No.	Peneliti	Judul	Sumber	Hasil Penelitian
1	Aminah et al. (2018)	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Himpunan	Jurnal Cendekia: Jurnal pendidikan matematika	KKM siswa kelas delapan tidak terlalu kuat ketika menghubungkan objek, gambar, dan diagram dunia nyata dengan konsep matematika. Siswa dianggap mempunyai tingkat kemampuan sedang dalam menggunakan barang asli, gambar, grafik, dan aljabar untuk menerangkan gagasan, keadaan, atau tulisan. Jarang sekali siswa mampu menyampaikan peristiwa-peristiwa biasa dengan menggunakan bahasa atau simbol-simbol matematika. Ini relatif jarang bagi siswa untuk dapat memodelkan suatu situasi dengan menggunakan tulisan, objek, gambar, grafik, dan

				<p>teknik aljabar. Relatif sedikit informasi tentang kapasitas siswa untuk mengklarifikasi dan mengajukan pertanyaan mengenai matematika yang telah mereka pelajari. Enam siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Ngamprah diberikan tes KKM sebagai bagian dari penelitian ini. Instrumen berupa tes deskripsi lima pertanyaan diberikan untuk menghimpun informasi hasil belajar siswa. Berdasarkan temuan penelitian, 41,7% siswa mahir menggunakan komunikasi matematika untuk menghubungkan objek, gambar, dan diagram dunia nyata dengan konsep matematika. Persentase siswa yang dapat menggunakan aljabar untuk menjelaskan konsep secara tertulis adalah 50%. Persentase siswa yang dapat mengungkapkan kejadian lumrah dengan kata-kata atau simbol matematika adalah 41,7%. Persentase siswa yang dapat menulis dan menggambar skenario untuk membuat model sebesar 33,3%. Sebaliknya, 20,8% siswa mampu menjelaskan dan mengajukan pertanyaan terkait matematika yang dipelajarinya.</p>
2	Andini & Marlina (2021)	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Himpunan	Jurnal pendidikan matematika inovatif	<p>Temuan penelitian diperoleh dari lima soal KKM yang disajikan menempatkan soal 1 sampai 4 menjadi level rendah, sedangkan soal 5 pada level sedang. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan KKM siswa SMP termasuk dalam level rendah.</p>
3	Zaditania & Ruli (2022)	Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Himpunan	Jurnal <i>Education</i>	<p>Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa siswa SMP masih memiliki KKM yang relatif buruk ketika mengerjakan soal dengan menggunakan konten yang telah ditentukan. Dari empat pertanyaan yang diajukan, hanya satu pertanyaan yang masuk dalam kategori tinggi, satu pertanyaan masuk dalam kategori sedang, dan dua pertanyaan masuk dalam level lemah. Satu dari sekian faktornya adalah ketidakmampuannya menangkap konsep yang ada di materi yang ditugaskan sehingga menimbulkan miskonsepsi terhadap persyaratan soal. Misalnya saja pada analisis soal nomor 1, beberapa siswa berhasil menciptakan model matematika berdasarkan skenario yang dijelaskan pada soal dan</p>

4	Elviani et al. (2020)	Kemampuan Komunikasi Matematis Dikaji dari <i>Self-Esteem</i> Siswa pada Materi Himpunan	Jurnal AlphaEuclidEdu	<p>memberikan solusi yang tepat terhadap masalah tersebut.</p> <p><i>Students with the HP code was generally able to use mathematical concepts to make connections into their vein diagrams, as evidenced by their answers to question number 1. However, students with the HP code were unable to do so in question number 2 or number 3, and during the interview, students with the HP code had trouble explaining the results of their work, were unable to read the symbols or notations on the questions, and were less able to comprehend the questions' context.</i></p>
5	(Rasyid, 2019)	Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika	Jurnal Edukasi	<p>Berdasarkan informasi yang disajikan, kesimpulannya adalah: (1) kedua jenis KKM adalah verbal dan tulisan. Verbal terdiri dari diskusi dan penjelasan, tulisan mencakup pengungkapan gagasan matematis dalam bentuk tabel, grafik, percakapan, atau bahkan tulisan siswa; (2) mengukur kemampuan berkomunikasi secara matematis: menulis (teks tertulis) mengacu pada penjelasan gagasan dari gambar atau masalah memakai kalimat lain yang lebih mudah dimengerti, menggambar mengacu pada proses mengungkapkan gagasan suatu masalah matematika menjadi format grafik, ekspresi matematika atau penceritaan matematika adalah ekspresi kendala maupun pengamatan kehidupan dalam terminologi matematika.</p>
6	Dwidarti et al. (2019)	Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan	Jurnal Pendidikan Matematika	<p>Dari temuan penelitian diperoleh informasi siswa terkendala untuk menguasai informasi yang ditugaskan, terutama untuk mengerjakan soal cerita. mengklaim bahwa ketidakmampuan untuk mengabstraksi pola dan kesulitan dalam mengidentifikasi faktor-faktor terkait adalah ciri-ciri kesulitan matematika. Temuan ini mendukung keyakinan bahwa beberapa siswa masih belum mampu menyelesaikan tugas cerita kelompoknya. Kegagalan siswa dalam memahami materi yang ditugaskan dan kecenderungan mereka untuk melupakan materi yang telah diajarkan sebelumnya menjadi akar penyebab permasalahan ini. Selain itu, siswa membaca soal secara sembarangan, sehingga menghalangi mereka untuk memodelkan soal cerita yang</p>

7	Ismayanti & Sofyan (2021)	Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VII Di Kampung Cigulawing	Jurnal Pendidikan Matematika	<p>disediakan. Temuan penelitian tersebut di atas konsisten dengan penelitian yang meneliti tantangan siswa SMP dalam mengerjakan masalah cerita yang melibatkan matematika. Telah dibuktikan bahwa meskipun 6,25% siswa tidak mengalami masalah sama sekali, 32,8% siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep, terutama dalam membedakan antara domain dan kodomain substansial untuk mengerjakan alur komputasi konten hubungan dan fungsi, serta setengah jumlah siswa merasa terkendala mengerjakan soal cerita sebab mereka tidak dapat memahami maksud dari soal.</p> <p>Siswa dengan kemampuan sedang digolongkan memiliki KKM yang cukup baik. Penyebabnya, meskipun memiliki kekurangan, siswa tersebut mampu menguasai sejumlah indikator yang digunakan peneliti. Rumus matematika yang dimanfaatkan dalam penyelesaian masalah bisa dituliskan berdasarkan mata pelajaran. Ketika menulis penyelesaian masalah matematika dengan menggunakan simbol matematika, siswa mampu menonjolkan pemakaian bahasa matematika yang cukup baik. Untuk beberapa soal, siswa dengan kemampuan sedang dapat mendeskripsikan penyajian data yang sesuai. Selain itu, subjek mampu mengaplikasikan beberapa jenis representasi, seperti melaksanakan perhitungan meskipun ia belum mencatat langkah-langkah spesifik untuk penyelesaiannya, dan dapat memberikan alur pemikiran yang koheren.</p> <p>Hasil yang baik diperoleh dari tes yang dilakukan terhadap sejumlah soal komunikasi matematis. Persentase poin setiap item pertanyaan, pertanyaan nomor 1, menunjukkan bahwa skor yang diperoleh sebesar 50% untuk indikator menjelaskan konsep, skenario, baik lisan maupun tulisan dalam bahasa ibu. Bersama dengan aturan yang diterapkan, persentase indikator soal nomor 2 sebesar 85% menyelesaikan soal. Mengenai indikator penyelesaian masalah berdasarkan konsep matematika, soal nomor 3</p>
8	Anderha & Maskar (2020)	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Daring Materi Eksponensial	Jurnal Ilmiah Matematika Realistik	

9	Sugandi & Benard (2018)	Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMP	Jurnal analisa	memperoleh 85%, dan nomor 4 memperoleh 70%. Pencapaian dan peningkatan kemampuan pemahaman matematik serta KKM siswa pengguna pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan pembelajaran biasa.
10	Indriani & Pasaribu (2022)	Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran <i>Hybrid Learning</i>	Jurnal pendidikan matematika	Meskipun KKM siswa mengalami peningkatan ketika proses belajar melalui pembelajaran biasa dan <i>hybrid</i> , terdapat juga perbedaan antara kedua jenis model pembelajaran tersebut.
11	Mangelep & Kaunang (2018)	Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	Mosharafa: jurnal pendidikan matematika	Perkembangan KKM siswa digambarkan melalui peningkatan: 1) rata-rata KKM siswa sebesar 79,79 untuk siklus I dan 84,71 untuk siklus II; 2) keaktifan siswa selama pembelajaran menggunakan pembelajaran matematika realistik disimpulkan efektif karena memperoleh persentase keefektifan 80% untuk siklus I dan efektivitas 90% untuk siklus II dengan kriteria keefektifan $\geq 80\%$; 3) ketercapaian klasikal KKM siswa sebesar 73,08% untuk siklus I dan 88,46% untuk siklus II dan ketuntasan klasikal minimal sebesar 85%.

Berdasarkan hasil penelitian, dari hasil pencarian yang diperoleh sebanyak 3 artikel tahun 2018, 3 artikel tahun 2020, 3 artikel tahun 2021 dan 2 artikel tahun 2022. Berdasarkan hasil penelitian indeks jurnal SINTA 1-5 dan Google Scholar, sebagian besar studi telah dipublikasikan di jurnal dengan indeks SINTA 5 dan ter indeks Google scholar sebanyak 7 jurnal. Sedangkan dari semua artikel yang di analisis terdapat 1 artikel yang termuat di jurnal internasional.

Pembahasan

Setelah melakukan tinjauan pustaka, peneliti menemukan bahwa menurut Aminah et al. (2018), dari hasil penelitian dan pembahasan bisa dirangkum mengenai KKM untuk materi himpunan mengalami peningkatan. Dalam penelitiannya Andini & Marlina (2021) mengemukakan bahwa hasil penelitian memperoleh peningkatan dalam butir soal materi himpunan dengan kemampuan komunikasi dan mendapatkan 4 soal kategori tinggi dari 5 soal yang di ujikan, begitu juga hasil penelitian Zaditania & Ruli (2022) terdapat 4 soal kategori tinggi, 1 soal kategori sedang dan 2 soal kategori rendah sehingga menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi dalam materi himpunan mengalami peningkatan.

Selain dari hasil peningkatan butir soal, ternyata terdapat beberapa penelitian yang dilaksanakan tentang siswa yang masih mendapat kendala dalam penyelesaian soal cerita pada materi himpunan seperti menurut penelitian Dwidarti et al. (2019), Anderha & Maskar (2020) dan Sholekah et al. (2017) yang menyebutkan bahwa Ketidakmampuan siswa dalam menguasai materi yang

ditugaskan dan kecenderungan umum siswa untuk membaca soal dengan asal-asalan menjadi penyebab utama permasalahan tersebut, sehingga tidak mungkin bagi mereka untuk mencontohkan soal cerita yang diberikan. sependapat terhadap penelitian yang sudah dilaksanakan terbukti bahwa terdapat peningkatan dengan menggunakan komunikasi matematis sebesar 32 % dari sebelumnya.

Penggunaan strategi pembelajaran dalam keseharian yang menyangkut kegiatan siswa untuk mencari sendiri konsepnya, dapat menyajikan kesan yang lebih bagus untuk siswa. Dengan cara ini, siswa sering belajar melalui aplikasi berbagai kemampuan yang dibentuk oleh siswa sendiri daripada yang diharuskan mengingat rumus-rumus abstrak yang terdapat di matematika. Sehingga KKM ini dapat dimanfaatkan menjadi suatu opsi untuk mengajar matematika di kelas dengan materi himpunan.

Selain dari ranah pembelajarannya, KKM ini juga baik diterapkan dalam segi LKS / LKPD pada materi himpunan yang menunjang pada proses pembelajaran di kelas. Dengan adanya media penunjang yang berlatar belakang dari permasalahan sehari-hari, dapat meningkatkan daya berpikir komunikasi bagi siswa, dan dapat mengurai kebingungan terhadap konsep matematika yang abstrak di pikiran siswa.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Dari hasil dan analisis yang sudah dibahas di atas, bisa ditarik kesimpulan yaitu KKM siswa dalam kelas mengalami peningkatan akibat adanya kurikulum matematika kelas satu di sekolah tersebut.

Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan bisa ditemukan beberapa saran yang bermanfaat bagi peneliti selanjutnya yaitu:

- a. meneliti variabel lain yang bisa meningkatkan pembelajaran matematika pada siswa sekolah menengah pertama;
- b. menerapkan berbagai solusi yang telah di analisis oleh para peneliti.

Daftar Pustaka

- Aminah, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–22.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Daring Materi Eksponensial. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(2), 1–7.
- Andini, S. F., & Marlina, R. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Himpunan. *JPMI - Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 343–354. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.343-354>



- Dewi, R. S., Sundayana, R., & Nuraeni, R. (2020). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Confidence antara Siswa yang Mendapatkan DL dan PBL. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 463–474. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika P-ISSN*, 3(2), 315–322.
- Elviani, E., Dina, D., Sugiarno, S., Sayu, S., & Silvia, S. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Dikaji dari Self-Esteem Siswa pada Materi Himpunan. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 1(1), 1–8.
- Hanipah, H., & Sumartini, T. S. (2021). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Problem Based Learning Dan Direct Instruction. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 83–96.
- Indriani, W. D., & Pasariibu, L. H. (2022). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Hybrid Learning. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 291–299.
- Ismayanti, S., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII di Kampung Cigulawing. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 183–196.
- Khairunisa, R. W., & Basuki, B. (2021). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan CIRC. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 113–124.
- Khairunnisa, A., Gozali, S. M., & Juandi, D. (2022). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1846–1856.
- Linda, L., & Afriansyah, E. A. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Self-efficacy pada Materi Segiempat dan Segitiga di Desa Sirnajaya. *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 2(1), 20–43. <https://doi.org/10.20527/jmscedu.v2i1.5127>
- Mangelep, N. O., & Kaunang, D. F. (2018). Pengembangan Soal Matematika Realistik Berdasarkan Kerangka Teori Program for International Students Assesment. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 455–466. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Nopiyani, D., Turmudi, T., & Prabawanto, S. (2016). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 45–52. <http://e-mosharafa.org/Jurnal>
- Putri, A. A., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Efficacy: Systematic Literature Review (SLR) di Indonesia. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 135–147. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6493>

- Putri, N. I. P., & Sundayana, R. (2021). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Problem Based Learning dan Inquiry Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 157–168.
- Rasyid, M. A. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasi*, 5(1), 77–86.
- Rizqi, H. Y., Hawa, A. M., & Putra, L. V. (2022). Systematic Literature Review : Penerapan Metode Resitasi Berpendekatan Open-Ended dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Komunikasi Matematis. *JANACITTA: Journal of Primary and Children's Education*, 5(1), 10–18. <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/janacitta>
- Sartika, G. P., & Puspitasari, N. (2013). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematiksiswa antara yang Mendapatkan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions dengan Model Pembelajaranguided Note Taking. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 87–98.
- Sholekah, L. M., Anggreini, D., & Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *Wacana Akademika*, 1(2), 151–164.
- Sugandi, A. I., & Benard, M. (2018). Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Analisa*, 4(1), 16–23.
- Wida, M., Dewi, 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.
- Widiyanto, J., & Yunianta, T. N. H. (2021). Pengembangan Board Game TITUNGAN untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 425–436. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Zaditania, A. P., & Ruli, R. M. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Himpunan. *Jurnal Educatio*, 8(1), 328–336. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1997>