

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 PALU PADA MATERI HIMPUNAN BERDASARKAN ADVERSITY QUOTIENT

Analysis of The Seventh Grade Students of Mathematical Communication Skills at SMP Negeri 2 Palu on Set Theory Based on Adversity Quotient

Ni Kadek Devi Sancini¹⁾, I Nyoman Murdiana²⁾, Tegoeh S Karniman³⁾, & Nurhayadi⁴⁾

Pendidikan Matematika/Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah-Indonesia ^{1,2,3,4)}

INFO ARTIKEL

Korespondensi :

Ni Kadek Devi
Sancini
Email:
devisancini25@gmail.com

Riwayat Artikel :

Diterima :
7 Agustus 2025

Disetujui :
16 Oktober 2025

Diterbitkan :
13 Maret 2026

Cara Mengutip :

Sancini, N. K. D.,
Murdiana, N.,
Karniman, T., S. &
Nurhayadi. (2026).
Analisis kemampuan
komunikasi
matematis siswa
kelas VII SMP Negeri
2 Palu pada materi
himpunan
berdasarkan
adversity quotient.
*Jurnal Elektronik
Pendidikan
Matematika
Tadulako*, 13(3), 273-
284.

DOI :

<https://doi.org/10.22487/jepmt.v13i3.5019>

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palu pada materi himpunan ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ). Menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian ini melibatkan tiga subjek siswa yang dipilih berdasarkan hasil kuesioner *Adversity Response Profile* (ARP) untuk mewakili tipe *Quitter*, *Camper*, dan *Climber*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner ARP, tes tertulis, dan wawancara, yang kemudian dianalisis menggunakan teknik kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) siswa tipe *Quitter* mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan namun belum menggunakan simbol matematika dalam bentuk representasi; (2) siswa tipe *Camper* mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan menggunakan simbol matematika meskipun belum lengkap, serta mampu menggambar dan menjelaskan diagram Venn secara tepat untuk mendeskripsikan ide dan hubungan matematis secara lisan; (3) siswa tipe *Climber* menunjukkan kemampuan komunikasi matematis terbaik, meliputi keakuratan penulisan informasi menggunakan simbol matematika secara lengkap, ketepatan menggambar diagram Venn, serta pemahaman dalam mengekspresikan ide matematis baik secara lisan maupun tulisan. Temuan ini mengindikasikan bahwa tingkat *Adversity Quotient* memengaruhi variasi kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi himpunan.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Himpunan, *Adversity Quotient*.

ABSTRACT

Abstrac This study aims to describe the mathematical communication skills of seventh-grade students at SMP Negeri 2 Palu on the set material based on the Adversity Quotient. This study uses a qualitative descriptive approach with three student s as subjects selected based on the results of the Adversity Response Profile (ARP) questionnaire, each representing the Quitter, Camper, and Climber types. Data collection techniques included the ARP questionnaire, written tests, and interviews. Then analyzed using data condensation, data display, and conclusion drawing techniques. The results showed that: (1) Quitter type student was able to identify the known and asked information from the problem but did not use mathematical symbols in the form of representation. (2)Camper type student was able to write the known and asked information using mathematical symbols, although not completely. The student was also able to draw and explain Venn diagrams appropriately to describe ideas, situations, and mathematical relationships verbally. (3) Climber type student show the best mathematical communication skills, including the ability to write known and asked information accurately and completely using mathematical symbols, draw and explain Venn diagrams correctly, and understand and express mathematical ideas both orally and in writing. This finding shows that the level of Adversity Quotient influences The varoaton in student mathematical communication skills in solving problems on set material.

Keyword: Mathematical Communication skills, Set, *Adversity Quotient*



Copyright © 2026 Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako. This is an open access article distributed under the Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika tidak hanya menguasai rumus dan prosedur, tetapi juga mengembangkan kemampuan berfikir logis, kritis, kreatif, serta keterampilan berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan.

Standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa menurut National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) dibagi menjadi lima yaitu kemampuan pemecahan masalah (problem solving skills), kemampuan komunikasi (communication skills), kemampuan koneksi (connection skills), kemampuan penalaran (reasoning skills), dan kemampuan representasi (representation skills) (Allen et al., 2020). Satu dari lima kemampuan yang penting untuk diperhatikan adalah kemampuan komunikasi karena menurut (The Ontario Curriculum Grade 1-8, 2005) mengungkapkan bahwa "communication is an essential process in learning mathematics".

Komunikasi memiliki peranan sangat penting dalam membantu siswa untuk mengeksplorasi ide-ide matematis (Suratno et al., 2022). Secara umum, komunikasi merupakan serangkaian aktivitas manusia yang dilakukan untuk menyampaikan maksud, tujuan, dan pesan tertentu kepada manusia lain agar dapat diterima dan dimengerti (Ayyasy et al., 2023). Dalam konteks pembelajaran, kemampuan komunikasi menjadi keterampilan yang esensial yang harus dimiliki oleh setiap siswa khususnya dalam pembelajaran matematika. Sebagaimana komunikasi memiliki peran penting dalam kehidupan sosial, komunikasi juga diperlukan untuk memahami konsep-konsep matematika serta menerapkannya dalam penyelesaian masalah kontekstual sehari-hari (La'ia et al., 2021).

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu keterampilan penting dalam pembelajaran matematika yang perlu dikembangkan untuk mendukung pemahaman konsep serta meningkatkan kemampuan logis siswa. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, keterampilan ini tidak hanya mencakup kemampuan menyampaikan jawaban, tetapi juga menjelaskan proses penyelesaian, menginterpretasikan ide, serta merepresentasikan pemikiran melalui berbagai bentuk seperti tulisan, simbol, gambar, dan lisan. Kemampuan komunikasi matematis sangat diperlukan dalam proses pembelajaran (Marfiah & Pujiastuti, 2023). Kemampuan komunikasi matematis adalah keterampilan bagi siswa untuk menyampaikan ide matematika mereka kepada orang lain, baik secara lisan maupun tertulis (Lubis, 2023). Sementara itu menurut (Kamid et al., 2020) kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk menyampaikan, memahami, menafsirkan, menilai, dan menggunakan istilah, simbol, serta notasi dalam menyatakan ide matematika.

Kemampuan komunikasi matematis siswa dapat diukur melalui beberapa indikator, seperti menyatakan situasi dari gambar, diagram atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, ide atau model matematik; menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan; berdiskusi dan menulis tentang matematika; membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis; mengungkapkan kembali suatu uraian matematika dalam bahasa sendiri (Sumarmo, 2012). Selain itu, indikator tambahan mencakup kemampuan menulis ide atau solusi dengan bahasa sendiri, menggambar solusi, mengeskpresikan masalah dalam model matematika, mengidentifikasi informasi dan langkah penyelesaian, serta menarik kesimpulan dari permasalahan matematika (Sunaryo et al., 2024).

Pada mata pelajaran matematika, satu dari materi yang membutuhkan kemampuan komunikasi matematis adalah materi himpunan. Soal cerita pada materi ini mengharuskan siswa untuk memahami informasi menggunakan simbol, dan merepresentasikannya melalui diagram Venn. Penguasaan materi ini penting karena

berkaitan dengan konsep gabungan, irisan dan lainnya yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, serta melatih kemampuan berfikir logis dan pemecahan masalah kontekstual.

Berdasarkan hasil observasi wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII diperoleh informasi siswa masih pasif dalam mengkomunikasikan ide-ide matematis selama proses pembelajaran. Meskipun berbagai metode telah diterapkan, hanya Sebagian kecil siswa yang menunjukkan keaktifan. Hasil UTS juga menunjukkan bahwa banyak siswa belum mencapai standar ketuntasan, terutama karena kesulitan memahami soal cerita, tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta tidak mampu mengubah soal ke dalam model matematika. Selain itu, siswa cenderung menyerah saat menghadapi soal yang dianggap sulit, yang mengindikasikan lemahnya kemampuan komunikasi matematis.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya seperti jurnal penelitian (Zaditania & Ruli, 2022) menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa SMP masih rendah, terutama pada materi himpunan, akibat kurangnya pemahaman konsep. Hasil serupa diperoleh dalam penelitian (Puswati et al., 2022) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis bervariasi sesuai tingkat motivasi belajar. Siswa dengan motivasi tinggi menunjukkan penguasaan penuh terhadap indikator komunikasi, sedangkan siswa dengan motivasi sedang dan rendah hanya menguasai sebagian. Faktor internal seperti minat, motivasi, keterampilan, serta aspek fisiologis dan psikologis turut memengaruhi hasil belajar siswa.

Selanjutnya penelitian oleh (Chabibah et al., 2019) menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai AQ siswa maka semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalahnya. Hal ini menunjukkan bahwa AQ berperan penting bagi kesuksesan belajar siswa. Namun pada penelitian (Al'atif et al., 2023) Tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam kemampuan komunikasi matematis berdasarkan tipe AQ pada siswa SMA, namun ditemukan indikasi bahwa tipe Climber memiliki kecenderungan lebih baik. Hasil ini memperluas diskusi bahwa pengaruh AQ bisa kontekstual.

Studi menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah (Kemendikbud, 2020) Padahal, komunikasi matematis merupakan salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki siswa dalam mengungkapkan ide, menjelaskan strategi, dan menyampaikan solusi terhadap permasalahan matematika. Rendahnya kemampuan ini tidak dapat dilepaskan dari kenyataan bahwa setiap siswa adalah individu yang unik, dengan karakteristik berpikir dan respon yang berbeda-beda dalam menghadapi permasalahan. Sebagian siswa mudah menyerah, sebagian lainnya terus berusaha, dan ada pula yang pantang menyerah ketika menghadapi tantangan pembelajaran (Riswana et al., 2024).

Kemampuan berpikir dan menyelesaikan masalah secara matematis sangat dipengaruhi oleh bagaimana siswa merespon hambatan yang mereka hadapi. Dalam konteks ini, karakteristik personal siswa, khususnya dalam menghadapi tekanan atau kesulitan belajar, menjadi faktor penting yang turut memengaruhi kualitas komunikasi matematis mereka. Satu diantara karakteristik tersebut adalah Adversity Quotient (AQ), yaitu kecerdasan seseorang dalam menghadapi dan mengatasi kesulitan (Prayogo et al., 2024). AQ mengukur bagaimana seseorang merespons masalah dan menjadikannya sebagai peluang, serta berfungsi sebagai indikator ketahanan individu terhadap tekanan dalam pembelajaran (Septianingtyas & Jusra, 2020). Adversity Quotient (AQ) dapat menjadi indikator tingkat ketangguhan seseorang dalam menghadapi masalah, karena siswa sering kali merasa putus asa ketika mengalami kesulitan dalam proses belajar mereka (Damastuti et al., 2023).

AQ diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yaitu Climber (tinggi), Camper (sedang), dan Quitter (rendah). Siswa dengan AQ tinggi cenderung memiliki daya juang yang kuat

dan tidak mudah menyerah, sehingga lebih terbuka dalam menyampaikan ide serta menunjukkan pemahaman matematis yang lebih baik. Sebaliknya, siswa dengan AQ rendah lebih cepat menyerah, yang berdampak pada minimnya partisipasi mereka dalam diskusi maupun komunikasi dikelas menurut (Stolz, 2000). Ketiga tipe ini menunjukkan respons yang berbeda saat mendaki gunung dan akibatnya, mengalami tingkat pencapaian yang berbeda dalam hidup mereka (Gradini & Noviani, 2025).

Kecerdasan dalam menghadapi kesulitan adalah kemampuan penting yang perlu dimiliki oleh setiap individu, mengingat setiap individu pasti mengalami masa dimana ia menemukan kesulitan dan hambatan dalam menghadapi sebuah tantangan hidup. Sehingga alangkah baiknya setiap individu mempunyai kecerdasan kesulitan agar lebih baik, baik dalam menangani segala kesulitan tanpa beban pikiran (Al'atif, 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa AQ memiliki hubungan positif dengan prestasi belajar dan kemampuan berpikir matematis siswa (Purwa & Eyus Sudihartinih, 2024).

Sehingga berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan penelitian ini bermaksudn untuk mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palu pada materi himpunan berdasarkan adversity quotient.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi analisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palu pada materi Himpunan berdasarkan AQ. Adapun penelitian ini dilaksanakan di VII SMP Negeri 2 Palu, Jl Wolter Monginsidi No.4, Lolu Utara, Kec. Palu Timur, Kota Palu, Sulawesi Tengah pada semester satu tahun ajaran 2022/2023. Penentuan subjek penelitian berdasarkan hasil pemberian angket Adversity Response Profile (ARP) kepada siswa untuk mengelompokkan siswa berdasarkan tiga tipe yaitu tipe quitter, camper dan Climber. Selain itu pemilihan subjek juga berdasarkan kesedian siswa menjadi subjek penelitian, kemampuan siswa dalam berkomunikasi serta kerapian siswa.

Selanjutnya jenis data yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu data kualitatif yang diperoleh melalui hasil tes tertulis dan wawancara. Pada hasil tes tertulis, data yang dikumpulkan adalah hasil penyelesaian siswa yang berkaitan dengan materi Himpunan yang ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa, sedangkan pada hasil wawancara, data yang diperoleh melalui tanya jawab tentang bagaimana siswa menyelesaikan soal cerita himpunan. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palu. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan angket Adversity Response Profile (ARP) kepada siswa untuk mengelompokkan siswa berdasarkan tiga tipe yaitu tipe quitter, camper dan Climber. Setelah itu siswa diberikan tes tertulis materi himpunan yang telah divalidasi, selanjutnya peneliti mewawancarai siswa secara mendalam. Adapun uji kreadibilitas data dalam penelitian ini yaitu validasi partisipan (member check) yaitu teknik pemeriksaan kreadibilitas data melalui pengecekan kembali data yang telah diperoleh (Sugiyono, 2019). Kemudian apabila data yang diperoleh merupakan telah kredibel, maka data tersebut selanjutnya dianalisis. Analisis data dalam penelitian ini mengacu pada model analisis data dari (Miles, 2014) yaitu Data condensation, data display, Conclusion drawing/verification.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penentuan Subjek Penelitian

Penentuan subjek dilakukan dengan membagikan angket ARP kepada siswa kelas

VII C SMP Negeri 2 Palu. Angket terdiri dari 30 pertanyaan. Setelah pengisian angket, Skor masing-masing siswa dihitung dan siswa dikategorikan ke dalam lima tipe sesuai rumus dan kriteria yang dapat dilihat pada tabel 1

Tabel. 1 Kriteria Penentuan Subjek Penelitian

No	Skor ARP	Kategori
1	< 59	Quitter
2	60-94	Peralihan dari quitter menuju camper
3	95-134	Camper
4	135-165	Peralihan dari camper menuju Climber
5	> 166	Climber

Adapun subjek yang terpilih dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel. 2 Subjek Penelitian

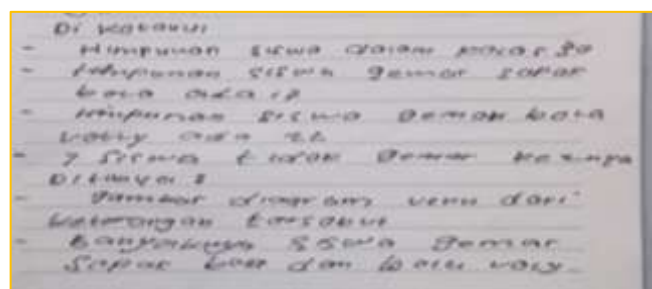
NO	Subjek	Skor	Kategori
1	S	54	Tipe Quitter
2	R	131	Tipe Camper
3	N	178	Tipe Climber

Setelah mendapat tiga subjek, peneliti memberikan tes tertulis untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis melalui soal cerita pada materi himpunan. Hasil uji kreadibilitas data menunjukkan adanya kesesuaian antara data hasil wawancara dan proses member check dalam menyelesaikan masalah soal cerita himpunan. Dengan demikian data dinyatakan kredibel dan layak dianalisis lebih lanjut.

Analisis Subjek Tipe Quitter (Qu)

Penyajian Data Dan Penarikan Kesimpulan ID1

Penyajian data ini menampilkan hasil jawaban tes tertulis siswa dengan tipe Camper (CA) berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis, yang telah melalui proses kondensasi data dan ditampilkan pada Gambar 1.



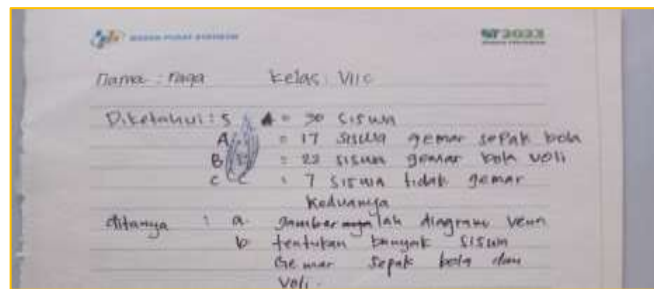
Gambar 1 Penyajian data QU pada tahap ID1

Berdasarkan hasil analisis jawaban tes tertulis dan hasil wawancara. Subjek QU mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan, Namun saat menuliskan informasinya subjek QU tidak menggunakan simbol-simbol matematika.

Analisis data Subjek Tipe Camper (CA)

Penyajian Data Dan Penarikan Kesimpulan ID1

Penyajian data ini menampilkan hasil jawaban tes tertulis siswa dengan tipe Camper (CA) berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis, yang telah melalui proses kondensasi data dan ditampilkan pada Gambar 2

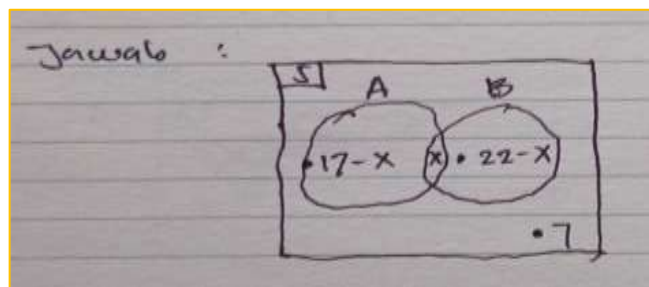


Gambar 2 Penyajian Data CA Pada tahap ID1

Berdasarkan hasil analisis jawaban tes tertulis dan hasil wawancara, subjek CA mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan. Namun saat menuliskan informasi yang diketahui subjek menggunakan simbol matematik namun masih belum lengkap akan tetapi saat menuliskan informasi yang ditanyakan subjek CA tidak menggunakan simbol matematika.

Penyajian Data Dan Penarikan Kesimpulan ID2

Penyajian data ini menampilkan hasil jawaban tes tertulis siswa dengan tipe Camper (CA) berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis, yang telah melalui proses kondensasi data dan ditampilkan pada Gambar 3.



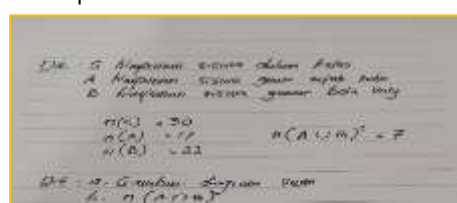
Gambar 3. Penyajian data CA pada tahap ID2

Berdasarkan hasil analisis jawaban tes tertulis dan hasil wawancara, subek CA dapat menggambarkan diagram Venn dari situasi yang diberikan dengan benar, dan menempatkan setiap unsur pada diagram Venn dengan tepat. Subjek CA dapat menjelaskan langkah-langkah menggambar diagram Venn, dan menjelaskan setiap unsur yang ditempatkannya beserta alasannya, sehingga dapat menyelesaikan masalah tersebut.

Analisis Subjek tipe Climber (CL)

Penyajian Data Dan Penarikan Kesimpulan ID1

Penyajian data ini menampilkan hasil jawaban tes tertulis siswa dengan tipe Camper (CA) berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis, yang telah melalui proses kondensasi data dan ditampilkan pada Gambar 4.

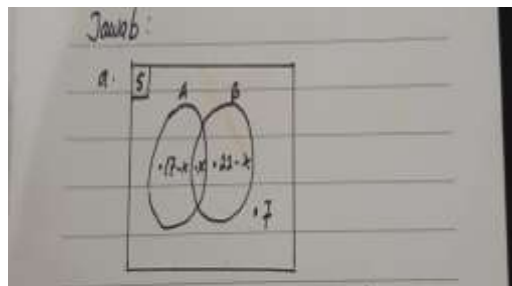


Gambar 4. Penyajian data CL pada tahap ID1

Berdasarkan hasil analisis jawaban tes tertulis dan hasil wawancara subjek CL, subjek CL menunjukkan mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan dengan menggunakan simbol-simbol matematika. Subjek memisalkan terlebih dahulu informasinya kemudian menyatakan banyak anggotanya menggunakan simbol kardinalitas. Subjek CL juga mampu menjelaskan kembali sesuai informasi yang dituliskannya.

Penyajian Data Dan Penarikan Kesimpulan ID2

Penyajian data ini menampilkan hasil jawaban tes tertulis siswa dengan tipe Climber (CL) berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis, yang telah melalui proses kondensasi data dan ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Penyajian data CL pada ID2

Berdasarkan hasil analisis jawaban tes tertulis dan hasil wawancara subjek CL, subjek CL menunjukkan kemampuan menggambarkan diagram venn dari situasi yang diberikan dengan benar. CL menempatkan setiap unsur pada diagram Venn dengan tepat. dapat menjelaskan bagaimana cara ia menggambarkan diagram Venn dari situasi dengan benar, CL juga dapat menjelaskan cara menggambar diagram venn CL tampak percaya diri dan menjelaskan dengan lengkap langkah-langkahnya. CL juga menjelaskan setiap unsur yang ditempatkan pada diagram Venn beserta alasannya.

Penyajian Data Dan Penarikan Kesimpulan ID3

$$\begin{aligned} \text{b. } n(A \cup B) &= n(A) + n(B) - n(A \cap B) \\ &= 17 + 22 - x \\ &= 39 - x \\ n(S) &= n(A \cup B) + n(A \cup B)^c \\ 30 &= 39 - x + 7 \\ 30 &= 46 - x \\ x &= 46 - 30 = 16 \\ \text{Jadi, banyak siswa gesek seperti bola dan bola voli adalah } 16. \end{aligned}$$

Gambar 6. Penyajian data CL pada tahap ID3

Berdasarkan hasil analisis jawaban tes tertulis dan hasil wawancara subjek CL, subjek CL Menuliskan dan menjelaskan konsep rumus yang digunakannya untuk menyelesaikan soal bagian b dengan benar, CL memahami penggunaan simbol-simbol dalam operasi himpunan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.. Subjek CL juga menjelaskan langkah selanjutnya yaitu mensubstitusikan nilai-nilai yang diketahui ke dalam rumus yang telah dituliskan.

PEMBAHASAN

Pada bagian ini dilakukan pembahasan hasil penelitian yang telah diungkapkan sebelumnya tentang kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi himpunan berdasarkan adversity quotient tipe quitter, camper, dan tipe Climber. Pembahasan dilakukan berdasarkan 3 indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Analisis kemampuan komunikasi matematis tipe Quitter(QU)

Berdasarkan hasil analisis data subjek Quitter(QU) menunjukkan kemampuan komunikasi matematis yang rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan. Pada indikator pertama, yaitu menyatakan situasi gambar atau benda nyata ke dalam bahasa matematik, subjek QU tidak menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan. Informasi yang dituliskan cenderung merupakan pengulangan dari kalimat soal. Subjek QU dapat memahami soal, namun menunjukkan sikap mudah menyerah saat menghadapi kesulitan. Hal ini sejalan dengan pendapat [Stoltz \(2000\)](#), yang menyatakan bahwa individu dengan tipe quitter cenderung menghindari tantangan, mudah putus asa, dan menyerah ketika menghadapi hambatan. Namun, setelah diberikan motivasi, subjek menunjukkan usaha untuk memahami permasalahan dengan membaca soal secara perlahan dan mulai mengidentifikasi informasi yang relevan.

Pada indikator kedua, yaitu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematis secara lisan atau tulisan, subjek QU tidak memberikan jawaban baik secara tertulis maupun lisan. Subjek berhenti setelah menyelesaikan sebagian kecil dari masalah dan memilih untuk tidak melanjutkan karena menganggap soal terlalu sulit. Hal ini menunjukkan ketidaksanggupan dalam menyelesaikan masalah secara menyeluruh. Secara keseluruhan, subjek tipe QU hanya memenuhi satu indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu menyatakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari situasi soal, namun tanpa penggunaan simbol matematis. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis subjek QU, baik secara lisan maupun tulisan, dikategorikan kurang baik.

Analisis kemampuan komunikasi matematis tipe Camper(CA)

Subjek dengan tipe Camper(CA) menunjukkan pemahaman yang cukup terhadap masalah yang diberikan. Pada indikator pertama, yaitu menyatakan situasi gambar atau benda nyata ke dalam bahasa matematik, subjek CA menggunakan simbol-simbol matematika saat menuliskan informasi yang diketahui, meskipun penggunaannya tidak lengkap, seperti tidak menuliskan simbol kardinalitas. Subjek juga tidak menggunakan simbol matematika saat menyatakan informasi yang ditanyakan. Meskipun demikian, kemampuan subjek dalam memahami masalah sudah cukup baik. Hal ini sejalan dengan pendapat [Sudarman \(2011\)](#) bahwa siswa dapat memahami masalah dengan mengidentifikasi pernyataan dan kalimat tanya dalam soal.

Pada indikator kedua, yaitu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematis, subjek CA mampu menghubungkan informasi dalam soal dan menyajikannya dalam bentuk diagram Venn dengan benar. Subjek menjelaskan secara lisan bagaimana cara dia menggambar diagram Venn dari situasi yang diberikan secara rinci dan percaya diri. Subjek juga dapat menempatkan setiap unsur-unsur yang ada pada diagram Venn dengan tepat dan dapat menjelaskan alasan menempatkan setiap unsur tersebut. Hal ini mencerminkan adanya usaha dan inisiatif, sebagaimana dijelaskan oleh [Stoltz \(2000\)](#) bahwa individu tipe camper memiliki semangat dan usaha yang sedang.

Namun, pada indikator ketiga, yaitu memahami ide-ide matematis secara lisan maupun tulisan, subjek CA tidak mampu menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian

dengan tuntas. Subjek merasa cukup dengan hasil yang diperoleh dan tidak melanjutkan proses penyelesaian. Sikap cepat puas ini sesuai dengan karakteristik camper menurut Sudarman (2011), yaitu individu yang tidak memaksimalkan usaha meskipun ada peluang.

Secara keseluruhan, subjek tipe CA memenuhi dua indikator komunikasi matematis, yaitu menyatakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dengan simbol (meskipun tidak lengkap). Secara keseluruhan, subjek tipe CA memenuhi dua indikator komunikasi matematis, yaitu menyatakan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan dengan simbol (meskipun tidak lengkap) dan menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara lisan atau tulisan dengan gambar, pada penelitian ini siswa dapat menggambarkan diagram Venn dengan benar. Namun, komunikasi matematis secara keseluruhan masih dikategorikan kurang baik.

Analisis kemampuan komunikasi matematis tipe Climber(CL)

Subjek Climber (CL) menunjukkan kemampuan komunikasi matematis yang paling baik. Pada indikator pertama, subjek mampu menyatakan situasi dari soal ke dalam bahasa matematik dengan lengkap, menggunakan simbol-simbol yang sesuai seperti memisalkan himpunan dengan huruf kapital dan menyatakan jumlah anggota dengan simbol kardinalitas. Subjek juga dapat menjelaskan simbol-simbol yang digunakan secara tepat dan runtut. Hal ini menunjukkan pemahaman masalah yang baik, sejalan dengan Sudarman (2011), yang menyatakan bahwa pemahaman masalah ditandai dengan kemampuan mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan benar. Meskipun soal bersifat menantang, subjek CL tetap menunjukkan semangat dan usaha dalam menyelesaikannya. Hal ini mencerminkan karakter Climber menurut Stoltz (2000), yaitu individu yang pantang menyerah dan siap menghadapi tantangan.

Pada indikator kedua yaitu kemampuan siswa dalam menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara lisan atau tulisan dengan gambar. Karena subjek CL mampu memahami soal yang diberikan maka subjek CL dapat menghubungkan dari informasi-informasi yang diketahui pada soal dan menyajikannya ke dalam bentuk diagram venn dengan benar, dan menjelaskannya secara runtut serta penuh percaya diri, subjek dapat menempatkan setiap elemen yang ada pada diagram Venn dengan tepat sesuai dengan informasi yang diperoleh dari soal dan dapat menjelaskan alasan menempatkan setiap elemen tersebut.

Pada indikator ketiga yaitu memahami ide-ide matematis secara lisan maupun tulisan, subjek CL mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus yang tepat. Selanjutnya, subjek mensubstitusikan nilai-nilai yang diketahui pada rumus yang dituliskannya serta menjelaskan proses penyelesaiannya baik secara tertulis maupun lisan. Subjek menunjukkan penguasaan konsep penjumlahan dan pengurangan aljabar serta mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan jelas. Subjek menunjukkan ketekunan dan sikap pantang menyerah saat menyelesaikan permasalahan untuk memperoleh hasil yang terbaik. Hal ini terlihat ketika subjek terus mengerjakan soal yang diberikan, sejalan dengan karakteristik Climber menurut Stoltz (2000) yaitu tipe orang yang pantang menyerah, tidak mudah puas dengan apa yang dicapai, selalu berusaha mencapai puncak kesuksesan dan siap menghadapi tantangan.

Berdasarkan analisis tersebut, subjek tipe Climber memenuhi seluruh indikator komunikasi matematis. Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis subjek CL dapat dikategorikan paling baik, karena mencakup aspek lisan dan tulisan secara menyeluruh serta menunjukkan semangat dan usaha yang konsisten.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 2 Palu pada materi himpunan berdasarkan Adversity Quotient, dapat disimpulkan bahwa setiap tipe Adversity Quotient menunjukkan tingkat kemampuan komunikasi matematis yang berbeda. Siswa tipe Quitter menunjukkan kemampuan komunikasi matematis yang masih terbatas. Meskipun mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa ini belum mampu menuliskan informasi tersebut menggunakan simbol matematika. Siswa tipe Camper memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sedang. Siswa ini dapat menuliskan informasi menggunakan simbol matematika, meskipun belum sepenuhnya lengkap. Selain itu, ia mampu menggambar dan menjelaskan diagram Venn dengan benar dalam menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara lisan dan tulisan. Siswa tipe Climber menunjukkan kemampuan komunikasi yang paling baik. Siswa ini mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan secara tepat dan lengkap menggunakan simbol matematika, dapat menggambar serta menjelaskan diagram Venn secara rinci dan akurat, dan menyampaikan ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan. Ia juga mampu menerapkan rumus dengan tepat, menjelaskan langkah penyelesaian, serta melakukan perhitungan dengan benar. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tipe Adversity Quotient siswa, maka semakin tinggi pula kemampuan komunikasi matematis yang dimilikinya, terutama dalam memahami, merepresentasikan, dan menyampaikan ide-ide matematis pada materi himpunan.

REFERENSI

- Al'atiff, A. M., Priatna, N., & M., B. A. P. (2023). Analisis Adversity Quotient (AQ) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2048–2054. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i3.1771>
- Allen, C.E., Froustet, M. E., LeBalanc, J.F., Payne, J.N., Priest, A., Reed, J.F.M Worth, J. E., Thomason, G. M., Robinson, B., & Payne, J. N. (2020). National Council of Teachers of Mathematics. *The Arithmetic Teacher*, 29(5), 59.
- Ayyasy, L., Munandar, D. R., Fkip, P. M., & Karawang, U. S. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Educatio: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 1100–1107. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5049>
- Chabibah, L. N., Siswanah, E., & Tsani, D. F. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita barisan ditinjau dari adversity quotient. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 199–210. <https://doi.org/10.21831/pg.v14i2.29024>
- Damastuti, A. S., Triyanto, T., & Nurhasanah, F. (2023). Reflective Thinking Students with Different Adversity Quotients in Solving Mathematics Problems. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 7(4), 1128. <https://doi.org/10.31764/jtam.v7i4.16552>
- Gradini, E., & Noviani, J. (2025). Students Profile of Adversity Quotient in Mathematics Learning: Control, Origin and Ownership, Reach, and Endurance. *American Journal of STEM Education: Issues and Perspectives*, 3, 84–104.
- Kamid, Rusdi, M., Fitaloka, O., Basuki, F. R., & Anwar, K. (2020). Mathematical communication skills based on cognitive styles and gender. *International Journal of*

Evaluation and Research in Education, 9(4), 847–856.

- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Lubis, R. N., Meiliasari, & Rahayu, W. (2023). Kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika. Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah, 7(2), 23–34. <https://doi.org/10.21009/jrpms.072.03>
- Marfiah, D. Y., & Pujiastuti, H. (2023). Analisis pengaruh kecerdasan intrapersonal terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi bentuk aljabar. Jurnal Pendidikan Matematika, 7(1), 12–20.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd ed.). Amerika:Sage Publications.
- Prayogo, P., Faizah, H., & Purwasih, S. M. (2024). Analisis Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Tipe Camper Dan Quitter Pada Materi Aljabar. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 13(2), 538.
- Purwa, H. A., & Eyus Sudihartinih. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Adversity Quotient pada Materi SPLDV. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi, 8(1), 53–69. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v8i1.8356>
- Puspawati, N. W., Rosmayyadi, R., & Buyung, A. (2021). Analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa pada materi himpunan kelas VII. J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(1), 45–52. <https://jurnal.stkipppersada.ac.id/jurnal/index.php/jpimat/article/view/2027>
- Riswana, I. R., Prastowo, A. Y., & Azmi, R. D. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Adversity Quotient Pada Siswa Kelas Vii Smp. Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika, 16(2), 321–335. <https://doi.org/10.26618/sigma.v16i2.15376>
- Septianingtyas, & Jusra. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Adversity Quotient. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 4(2), 657–672.
- Stoltz, P. G. (2000). Adversity Quotient, Mengubah Hambatan Menjadi Peluang, Jakarta: Grasindo.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. (2012). Pendidikan Karakter serta Pengembangan Berfikir dan Disposisi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. Seminar Pendidikan Matematika, 25, hlm. 1-26. <https://adoc.pub/pendidikan-karakter-serta-pengembangan-berfikir-dan-disposis.html>
- Sunaryo, Y., Waluya, S. B., (Nino Adhi), N. R. D., Wijayanti, K., Wardono, & Walid. (2024). Literatur Review: Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis. PRISMA, Proceeding

Seminar Nasional Matematika, 7, 928–935.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>

Suratno, J., Jalal, A., & Bakar, M. T. (2022). Komunikasi Matematis: Jenis, Standar, Peranan, Pengembangan, dan Keefektifannya. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(2), 166–176. <https://doi.org/10.33387/jpgm.v2i2.4631>

The Ontario Curriculum Grade 1-8. (2005). *Mathematics 2005. In Foundations* (Vol. 6).

Zaditania, A. P., & Ruli, R. M. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Himpunan. 8(1), 328–336.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1997>.