

KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DIVERGEN DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT (AQ)

Habibul Ummi¹, Zainal Abidin², Susanti³

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

*correspondence author: 190205031@student.r-raniry.ac.id

Informasi Artikel	Abstrak
Diterima: 14 Desember 2023 Revised : 05 Februari 2024 Accepted: 10 Februari 2024 Kata kunci: Kemampuan Koneksi Matematis; Memecahkan Masalah; Matematika Divergen; Adversity Quotient (AQ)	Koneksi matematis merupakan kemampuan yang sangat penting dan harus dimiliki karena membantu siswa mengetahui keterkaitan antara berbagai konsep baik dalam bidang matematika maupun di luar matematika dan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui koneksi matematis, wawasan siswa akan semakin luas salah satunya pada materi bangun ruang sisi datar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MtsN 1 Aceh Besar dalam memecahkan masalah matematika divergen. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MtsN 1 Aceh Besar yang terdiri dari tiga siswa saja. Kriteria pemilihan subjek didasarkan pada tingkat AQ siswa (yaitu climber, camper dan quitter), melalui angket adversity quotient. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, lembar tes kemampuan koneksi matematis divergen, pedoman wawancara serta alat perekam. Pengumpulan data dilakukan dengan tes dan wawancara. Hasil penelitian ini adalah: (1) Subjek dengan kategori climber mencapai kemampuan koneksi matematis tinggi dan mampu memenuhi semua indikator koneksi matematis dalam memecahkan masalah matematika divergen. 2) Subjek dengan kategori camper mencapai kemampuan koneksi matematis sedang dan hanya mampu memenuhi 2 indikator koneksi matematis yaitu mengaitkan antar konsep matematika dalam bidang matematika dan mengaitkan antar konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, dalam memecahkan masalah matematika divergen (3) Subjek dengan kategori quitter mencapai kemampuan koneksi matematis rendah karena belum mampu memenuhi ketiga indikator koneksi matematis dalam memecahkan masalah matematika divergen pada tahap menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. How to Cite: Umami Habibul, dkk. (2024). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ). <i>PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains</i>, 3(1), 66-78. DOI: https://doi.org/10.32672/perisai.v3i1.723

Pendahuluan

Kemampuan koneksi matematis siswa dikatakan baik ketika siswa dapat menghubungkan berbagai konsep matematika yang sudah dipahami dengan konsep baru yang hendak dipelajari sehingga pemahamannya lebih bertahan lama dan semakin mendalam (Ika widia Susanti, 2021). kemampuan koneksi matematis harus dibangun dan dipelajari karena membantu siswa mengetahui keterkaitan antara berbagai konsep dalam matematika dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Mulyani, Abidin dan Setiawan, 2021).

Badan Standar Kurikulum dan Asesmen pendidikan (BSKAP, 2022) menyebutkan bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan. Oleh karena itu, koneksi matematis memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian tersebut bisa disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis ialah hal penting yang wajib dimiliki siswa, dengan tujuan dapat memudahkan mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Sedangkan (NCTM, 2012) mengatakan bahwa koneksi matematis merupakan hubungan antara topik matematika, hubungan antara matematika dengan disiplin ilmu yang lain, dan hubungan matematika dengan dunia nyata atau dengan kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah yang digunakan oleh guru pada proses pembelajaran matematika sering hanya menggunakan soal-soal konvergen, sehingga pembelajaran matematika yang mencakup segala aspek kehidupan modern serta dapat memunculkan tingkat kompleksitas saat ini sangat jarang diterapkan dalam pendidikan matematika (Izuddin, 2018). Pedoman dalam pembelajaran harus mengarah pada perspektif baru yang berkaitan dengan prinsip kemampuan berpikir divergen, yaitu pemecahan masalah matematika tidak sekedar bertujuan untuk menemukan hanya satu jawaban benar, namun bagaimana mendapatkan semua kemungkinan jawaban yang reasonable, beserta seluruh kemungkinan prosedur dan argumentasinya mengapa jawabannya masuk akal, dan pemecahan permasalahan tersebut bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yang lebih kompleks dan tak terduga (Sudiarta, 2007).

Permasalahan yang dapat memunculkan dan yang berkaitan dengan prinsip kemampuan divergen ini adalah permasalahan open-ended atau disebut dengan matematika divergen (Izzuddin, 2018). Matematika divergen merupakan pertanyaan/soal matematika yang metode pemecahan masalahnya tidak bisa langsung diterapkan untuk menemukan solusi dari persoalan tersebut, dan berkemungkinan memiliki metode atau alur berbeda untuk menyelesaikannya dan mempunyai jawaban yang beragam (Izzuddin, 2018).

Salah satu aspek penting yang dapat mempengaruhi pemecahan masalah matematika (termasuk menyelesaikan masalah matematika divergen) adalah kegigihan siswa dalam menghadapi kesulitan atau yang disebut dengan Adversity Quotient (Mulyani, Abidin dan Setiawan, 2021). Adversity Quotient (AQ) adalah konsep kecerdasan yang diperkenalkan oleh psikologi Amerika Paul G. Stoltz, Adversity Quotient (AQ) adalah ukuran respon seseorang dalam mengatasi kesulitan (Mafulah dan Amin, 2020). Stoltz (1997) mengibaratkan suatu masalah seperti

mendaki dan membagi AQ menjadi tiga bagian yaitu (1) kerangka kerja konseptual baru untuk memahami dan meningkatkan segala bentuk kesuksesan, (2) ukuran tentang repon seseorang dalam menyelesaikan masalah, dan (3) perangkat yang dirancang secara ilmiah untuk mengoptimalkan cara seseorang menghadapi kesulitan. Dengan Adversity Quotient (AQ) memungkinkan seseorang untuk mengubah kesulitan menjadi peluang karena kecerdasan tersebut dapat menentukan sejauh mana daya juang seseorang dapat bertahan untuk mengatasi kesulitan yang dihadapinya. Stoltz (1997) juga menempatkan Adversity Quotient (AQ) di antara Emotional Quotient (EQ) dan Intelligence Quotient (IQ) .

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Konita tentang kemampuan siswa dengan AQ tipe campers dan climbers mampu menerapkan konsep-konsep matematika pada disiplin ilmu lain. Tetapi mereka belum bisa mengkaitkan antar konsep matematika dan mengkaitkan konsep matematika yang telah dipelajari dengan konsep baru dalam memecahkan masalah (Konita, 2020).

(Azizah, 2020) mengatakan bahwa AQ siswa berpengaruh kemampuan koneksi matematisnya, sehingga ada perbedaan antara koneksi matematis siswa yang memiliki AQ tinggi dengan siswa yang memiliki AQ rendah. Siswa dengan AQ tinggi cenderung mengutamakan pengalaman melalui belajar dari kesalahan, bertanggung jawab atas setiap keputusan yang diambil hingga tuntas, serta mampu memberikan respon positif terhadap kesulitan yang dialami. untuk menghadapi kesulitan salah satunya dalam mengaitkan antar topik matematika siswa harus memiliki AQ, karena Tanpa AQ, siswa akan kesulitan dalam merespon setiap permasalahan yang dihadapi.

Guru harus merancang rencana pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa, karena koneksi matematis merupakan salah satu aspek penting yang harus ditanamkan pada siswa sebagai kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika, namun sebelumnya guru harus mengetahui terlebih dahulu sejauh mana kemampuan koneksi matematis siswanya, hal tersebut dapat dilihat ketika siswa memecahkan masalah matematika divergen serta bagaimana cara mengukur koneksi matematis tersebut (Saleh, M., Prahmana, R.C.I., Isa, M., & Murni. (2018).

Oleh karena itu, peneliti terdorong untuk meneliti tentang kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika divergen ditinjau dari Adversity Quotient (AQ), yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa. Diharapkan penelitian ini dapat memberi gambaran pada pengajar mengenai kemampuan koneksi matematis siswa sehingga dapat memberikan solusi untuk bisa meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Yang menjadi tujuan penelitian ini adalah Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa tipe climber, tipe camper serta tipe quitter dalam memecahkan masalah matematika divergen.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, Tujuan penelitian deskriptif yang dimaksudkan adalah untuk mengumpulkan informasi tentang subjek penelitian terhadap suatu data yang dapat dipergunakan untuk menggali suatu informasi dikemudian hari. Penelitian ini akan dilakukan di MTsN 1 Aceh

Besar yang beralamat di JL. T. Chik Ditiro No 52, Pasar Indrapuri, Kec. Indrapuri, Kab. Aceh Besar.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN 1 Aceh Besar tahun ajaran 2022/2023. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan teknik purposive sampling, Peneliti memilih teknik purposive sampling karena berdasarkan hasil tes angket Adversity Quotient (AQ) ada pertimbangan atau kriteria tertentu yang harus diperhatikan ketika memilih subjek, yaitu dapat mengungkapkan pendapat secara lisan atau tertulis. Peneliti memberikan tes Adversity Quotient (AQ) kepada siswa kelas VIII di MTsN 1 Aceh Besar dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kecerdasan AQ siswa kategori quitters, campers, dan climbers.

Setelah didapatkan hasil skor tingkat kecerdasan adversity quotient (AQ), kemudian diambil masing-masing 1 subjek quitter, 1 subjek camper, dan 1 subjek climber. Instrumen dalam penelitian ini, antara lain: Instrumen Utama adalah peneliti sendiri, Lembar Tes Adversity Quotient, Lembar Tes Kemampuan Koneksi Matematis, Lembar Pedoman Wawancara dan Alat Perekam.

Pada penelitian ini Peneliti menggunakan metode pengumpulan data dengan Tes, Wawancara. Data yang diperoleh berupa informasi tentang hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dan hasil wawancara siswa. Metode analisis data yang digunakan adalah Reduksi Data, Penyajian Data dan Penarikan Kesimpulan. Untuk memperoleh data yang valid, maka peneliti melakukan Uji Credibility. Adapun indikator yang digunakan berkaitan dengan kemampuan koneksi matematis adalah: 1. Mengenal dan menggunakan keterhubungan diantara ide-ide matematika. 2. Memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga bertalian secara lengkap (NCTM, 2012).

Hasil dan pembahasan

Hasil Kerja Subjek Penelitian

1. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Climber* (SI) Dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen

Ditinjau dari tes tertulis dan wawancara terhadap subjek SI, soal nomor 1 gambar 1, pada tahap memahami masalah subjek SI menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan baik dan benar. Pada tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana subjek SI dapat membuat rencana untuk memecahkan soal yang diberikan, kemudian pada tahap memeriksa kembali subjek SI tidak menuliskan satuan ukuran panjang lebar dan tinggi balok B secara tertulis namun pada tahap wawancara subjek SI dapat menyebutkan bahwa satuan yang digunakan adalah cm. Sehingga subjek SI memperoleh skor 4 pada indikator “mengaitkan antar konsep matematika dalam bidang matematika” dalam memecahkan masalah matematika divergen.

Pada soal nomor 2 gambar 2, pada tahap memahami masalah subjek SI menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan baik dan benar. Pada tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana subjek SI dapat membuat rencana untuk memecahkan soal yang diberikan, dan pada tahap memeriksa kembali, subjek SI memeriksa langkah/prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan hasil perhitungan yang tepat, namun salah satu bangun ruang yang dipilih oleh subjek SI adalah kubus, dimana diketahui bak mandi tersebut berbentuk kubus dan yang ditanyakan pada soal adalah bangun ruang sisi datar yang lain yang

memiliki volume sama dengan volume bak mandi (volume kubus), jadi subjek SI hanya menjawab satu kemungkinan jawaban yang benar. Sehingga subjek SI memperoleh skor 3 pada indikator “Mengaitkan antar konsep matematika pada lintas bidang ilmu” dalam memecahkan masalah matematika divergen.

Pada soal nomor 3 gambar 3, pada tahap memahami masalah subjek SI menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan baik dan benar. Pada tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana subjek SI dapat membuat rencana untuk memecahkan soal yang diberikan, dan pada tahap memeriksa kembali Subjek SI pada tes tertulis tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang didapatkan, namun pada tahap wawancara subjek SI menyimpulkan hasil jawaban yang didapatkan dengan baik dan benar. Sehingga subjek SI memperoleh skor 4 pada indikator “mengaitkan antar konsep matematika pada kehidupan sehari-hari” dalam memecahkan masalah matematika divergen.

Dik = $\frac{VA}{VB} = \frac{1}{2}$
 $VA = 108 \text{ cm}^2$
 Dit = $\frac{VA}{VB} = \frac{1}{2}$
 $\frac{108}{VB} = \frac{1}{2}$
 $VB \cdot 1 = 108 \cdot 2$
 $VB = 216 \text{ cm}^3$
 Jadi Volume balok B adalah 216 cm^3

Dit = $\frac{VA}{VB} = \frac{1}{2}$
 b. ukuran panjang, lebar dan tinggi balok B (minimal 2)
 $P \times L \times t = \text{Volume B}$
 $= 216 \text{ cm}^3$
 $5 \times 6 \times 4 = 216 \rightarrow P = 3 \quad L = 6 \quad t = 2$
 $8 \times 3 \times 3 = 216 \text{ cm}^3 \rightarrow P = 8 \quad L = 3 \quad t = 3$
 $2.7 \times 4 \times 2 = 216 \text{ cm}^3 \rightarrow P = 2.7 \quad L = 4 \quad t = 2$
 $1.4, 4 \times 3 \times 2 = 216 \text{ cm}^3 \rightarrow P = 14.4 \quad L = 3 \quad t = 2$

Gambar 1 : Hasil kerja subjek SI soal nomor 1

Dik = $Q = 8 \text{ liter / menit}$
 $t = 8 \text{ menit}$
 Dit = $V = ?$
 = Bangun ruang sisi datar lain yang memiliki Volume sama dengan Volume bak mandi (minimal 2)
 $V = Q \times t$
 $= 8 \times 8$

kubus = s^3
 $= \sqrt[3]{64 \text{ cm}^3}$
 $= 40 \text{ cm}$
 untuk Bangun kubus dengan $s = 40 \text{ cm}$

Balok = $P \times L \times t$
 $= 80 \times 40 \times 20$
 $= 64.000 \text{ cm}^3$
 untuk Bangun Balok panjang = 80cm, tinggi 40cm dan lebar = 20cm

Gambar 2: Hasil kerja subjek SI soal nomor 2

③ Dik = $K_{\text{Balok}} = 19 \text{ m}$
 Dit = ukuran $p \cdot l \cdot t$ akuarium yg mungkin (minimal 2)

$K_B = 4(p + l + t)$
 $19 = 4(1.5 + 0.3 + 1.7)$
 $19 = 4 \times 3.5$
 $19 = 14 \text{ m}$

$K_B = 4(p + l + t)$
 $19 = 4(2.1 + 0.5 + 0.9)$
 $19 = 4 \times 3.5$
 $19 = 14 \text{ m}$

Gambar 3: Hasil kerja subjek SI soal nomor 3

2. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Camper* (AH) Dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen

Ditinjau dari tes tertulis dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek AH, Pada soal nomor 1 gambar 1, pada tahap memahami masalah subjek AH menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan baik dan benar. Pada tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana subjek AH dapat membuat rencana untuk memecahkan soal yang diberikan dan pada tahap memeriksa kembali subjek AH tidak menuliskan kesimpulan dari hasil jawaban yang didapatkan akan tetapi dapat menyimpulkannya ketika wawancara dan subjek AH masih salah dalam menuliskan satuan volume balok B secara tertulis namun pada tahap wawancara subjek S2 mengatakan bahwa ia keliru dalam menulisnya karena tidak teliti. Maka subjek AH memperoleh skor 4 pada indikator “mengaitkan antar konsep matematika dalam bidang matematika” dalam memecahkan masalah matematika divergen.

Pada soal nomor 2 gambar 2, pada tahap memahami masalah subjek AH menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan baik dan benar. Pada tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana subjek AH tidak dapat membuat rencana untuk memecahkan soal yang diberikan, sehingga subjek AH tidak dapat memecahkan soal yang diberikan. Maka subjek AH memperoleh skor 1 pada indikator “mengaitkan antar konsep matematika pada lintas bidang ilmu” dalam memecahkan masalah matematika divergen.

Pada soal nomor 3 gambar 3, pada tahap memahami masalah subjek AH menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan baik dan benar. Pada tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana subjek AH dapat membuat rencana untuk memecahkan soal yang diberikan dan pada tahap memeriksa kembali Subjek AH memeriksa kembali langkah atau prosedur dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari dengan baik dan benar, dan subjek S2 juga menuliskan kesimpulan dari jawaban yang didapatkan. Sehingga subjek AH memperoleh skor 4 pada indikator “mengaitkan antar konsep matematika pada kehidupan sehari-hari” dalam memecahkan masalah matematika divergen.

Dik : $\frac{VA}{VB} = \frac{1}{2}$
 $VA = \dots 108 \text{ cm}^3$
 Dit : a. Volume balok B
 b. Panjang, lebar dan tinggi balok b (minimal 2)
 Jwb :
 a. $\frac{VA}{VB} = \frac{1}{2}$
 $\frac{108}{VB} = \frac{1}{2}$
 $VB \times 1 = 108 \times 2$
 $VB = 216 \text{ cm}^3$
 b. $VB = p \times l \times t$ | $VB = p \times l \times t$
 $216 = 6 \times 6 \times 6$ | $216 = 6 \times 6 \times 6$
 $216 = 216$ | $216 = 216$

Gambar 4: Hasil kerja subjek AH soal nomor 1

Dik = debit air = 8 liter /menit
 waktu = 8 menit
 dit = Ukuran dari bangun ruang sisi datar lain yg memiliki Volume sama dgn
 Volume bak mandi (minimal 2)
 Jwb :
 * Volume bak mandi >

Gambar 5: Hasil kerja subjek AH soal nomor 2

3. Dik : keliling balok = 14 m
 Dit : Panjang, lebar dan tinggi akuarium (minimal 2)
 Jwb : keliling balok = $4(p + l + t)$
 $14 \text{ m} = 4(1 + 1 + 1,5)$
 $= 4(3,5)$
 $= 14 \text{ m}$
 Jadi panjang nya 1 meter, lebar nya 1 m, dan tingginya 1,5 m
 * keliling balok = $4(p + l + t)$
 $= 4(1 + 2 + 0,5)$
 $= 4(3,5)$
 $= 14 \text{ m}$
 Jadi panjangnya 1 m, lebarnya 2 m dan tingginya 0,5 m

Gambar 6: Hasil kerja subjek AH soal nomor 3

3. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Quitter* (TA) Dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen

Ditinjau dari tes tertulis dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek TA, pada soal nomor 1 gambar 1, pada tahap memahami masalah subjek TA menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan baik dan benar. Pada tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana subjek TA tidak dapat membuat rencana untuk memecahkan soal yang diberikan, sehingga subjek TA tidak dapat memecahkan soal yang diberikan. Maka subjek TA memperoleh skor 1 pada indikator “mengaitkan antar konsep matematika dalam bidang matematika” dalam memecahkan masalah matematika divergen.

Pada soal nomor 2 gambar 2, pada tahap memahami masalah subjek TA menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan baik dan benar. Pada tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana subjek TA tidak dapat membuat rencana untuk memecahkan soal yang diberikan, sehingga subjek TA tidak dapat memecahkan soal yang diberikan. Maka subjek TA memperoleh skor 1 pada indikator “mengaitkan antar konsep matematika pada lintas bidang ilmu” dalam memecahkan masalah matematika divergen.

Pada soal nomor 3 gambar 3, pada tahap memahami masalah subjek TA menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan baik dan benar. Pada tahap menyusun rencana dan melaksanakan rencana subjek TA tidak dapat

membuat rencana untuk memecahkan soal yang diberikan, sehingga subjek TA tidak dapat memecahkan soal yang diberikan. Maka subjek TA memperoleh skor 1 pada indikator “mengaitkan antar konsep matematika pada kehidupan sehari-hari” dalam memecahkan masalah matematika divergen.

$$\frac{V \text{ balok A}}{V \text{ balok B}} = \frac{1}{2}$$

$$V \text{ balok A} = 108 \text{ cm}^3$$
 Dit = a. $V \text{ balok B} \dots ?$
 b. tentukan ukuran p.l. dan t balok B <minimal 2> ...?
 Penyelesaian :
 a. $V \text{ balok B} \dots ?$

Gambar 7: Hasil kerja subjek TA soal nomor 1

2> Dit = debit air = 8 liter / menit
 $t = 8 \text{ menit}$
 Dit = tentukan ukuran bangun ruang sisi datar lain yang memiliki volume sama dg volume bak mandi <minimal 2>

Gambar 8: Hasil kerja subjek TA soal nomor 2

3> Dit = akuarium berbentuk balok
 $K \text{ akuarium} = 14 \text{ m}$
 Dit = Tentukan ukuran p.l dan t akuarium yang dapat di buat <minimal 2>
 Penyelesaian :
 $K \text{ balok} = 14 \text{ m}$

Gambar 9: Hasil kerja subjek TA soal nomor 3

Pembahasan

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa tipe *climber*, *camper* dan *quitter* dalam memecahkan masalah matematika divergen dan wawancara yang telah dikemukakan di atas maka dapat di simpulkan bahwa:

1. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Climber*

Berdasarkan hasil penelitian, subjek SI dengan kategori *climber* mampu mengaitkan antar konsep matematika dalam bidang matematika pada tahap memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali dengan baik dan benar, sehingga subjek SI memperoleh skor 4 pada soal nomor 1. Berdasarkan indikator koneksi matematis yang kedua subjek SI dengan kategori *climber* mampu mengaitkan antar konsep matematika pada lintas bidang ilmu pada tahap memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan

memeriksa kembali dengan baik baik dan benar, sehingga subjek SI memperoleh skor 4 pada soal nomor 2.

Berdasarkan indikator koneksi matematis ketiga subjek SI dengan kategori *climber* mampu mengaitkan antar konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari pada tahap memahami masalah, menyusun rencana, dan melaksanakan rencana, namun pada tahap memeriksa kembali subjek SI masih keliru dalam menentukan ukuran bangun ruang sisi datar yang di pilih pada kemungkinan jawaban pertama. Maka skor yang di peroleh subjek SI adalah 3 pada soal nomor 3.

Jumlah skor yang di peroleh subjek SI adalah 11 dengan nilai 91,6%, sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek SI dengan kategori *climber* memiliki kemampuan koneksi matematis tinggi dalam memecahkan masalah matematika divergen, hal ini sesuai dengan penelitian (Ika widia Susanti, 2021) yang mengatakan bahwa Kemampuan koneksi matematis peserta didik dengan tipe climbers dalam menyelesaikan masalah kontekstual keislaman dapat melewati semua tahapan pemecahan masalah Polya sehingga memenuhi indikator koneksi antar konsep matematika, matematika dengan disiplin ilmu lain dan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan analisis dan pembahasan yang dilakukan oleh (Mulyani, Abidin, dan Setiawan 2021), Peserta didik dengan kategori climbers memiliki kemampuan koneksi matematis sangat baik. Peserta didik mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan koneksi matematis pada materi pertidaksamaan linear satu variabel, yaitu mampu mengaitkan hubungan antar topik dalam matematika, mampu mengaitkan hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, serta mampu menggunakan matematika dalam masalah kontekstual.

Stoltz (2000) menyatakan bahwa, Climber adalah si pendaki. Climber Adalah seseorang yang memiliki kemauan kuat dan selalu berusaha mencapai tujuan yang sedang ingin dicapai dan akan bertahan dalam menghadapi kesulitan sampai mencapai puncak dengan usaha yang dilakukannya. Sehingga subjek *climber* mampu memecahkan masalah matematika divergen dan memenuhi semua indikator koneksi matematis.

2. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa *Camper*

Berdasarkan hasil penelitian, subjek AH dengan kategori *camper* dapat mengaitkan antar konsep matematika dalam bidang matematika pada tahap memahami masalah, menyusun rencana, dan melaksanakan rencana. Pada tahap memeriksa kembali subjek AH masih keliru dalam memeriksa kembali jawaban yang telah didapatkan, maka skor yang di peroleh subjek AH adalah 3.

Berdasarkan indikator koneksi matematis yang kedua subjek AH mampu mengaitkan antar konsep matematika pada lintas bidang ilmu hanya pada tahap memahami masalah. Pada tahap menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali subjek AH tidak dapat mengaitkan antar konsep matematika pada lintas bidang ilmu, sehingga subjek AH tidak dapat memecahkan masalah yang

berkaitan dengan indikator koneksi matematis yaitu mengaitkan antar konsep matematika pada lintas bidang ilmu, maka skor yang di peroleh subjek AH adalah 1. Berdasarkan indikator koneksi matematis yang ketiga subjek AH mampu mengaitkan antar konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari pada tahap memahami masalah, menyusun rencana, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali dengan baik dan benar, maka skor yang di peroleh subjek AH adalah 4.

Jumlah skor yang di peroleh subjek AH adalah 8 dengan nilai 66,6% . sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek AH dengan kategori *camper* memiliki kemampuan koneksi matematis sedang dalam memecahkan masalah matematika divergen. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Solekhah, 2021) yang menyatakan bahwa Siswa tipe Camper memenuhi dua indikator kemampuan koneksi matematis, dapat menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan, dapat menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan. Hal ini juga di dukung oleh pendapat (Nilasari dan Anggreini, 2019) yang menyatakan bahwa siswa campers tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap penyelesaian yang telah diperoleh karena merasa sudah puas dengan hasilnya. Perasaan puas inilah yang menjadi ciri khas seseorang yang tergolong pada tingkat *AQ campers*.

Stoltz (2000) mengatakan bahwa siswa dengan kategori *camper* dengan mudah merasa puas atas kinerja yang telah ia lakukan. Kepuasan ini juga mengakibatkan siswa *campers* mengalami kegagalan dalam memeriksa keterkaitan antar konsep dan prosedur yang telah digunakan dalam menyelesaikan masalah. Sehingga subjek *camper* hanya mampu memenuhi dua indikator koneksi matematis dalam memecahkan masalah matematika divergen.

3. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Quitter

Berdasarkan hasil penelitian, subjek TA dengan kategori *quitter* pada tahap memahami masalah mampu mengaitkan antar konsep matematika dalam bidang matematika, mengaitkan antar konsep matematika pada lintas bidang ilmu dan mengaitkan antar konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada tahap menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali subjek TA belum mampu memenuhi ketiga indikator koneksi matematis tersebut, sehingga subjek TA tidak dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan ketiga indikator koneksi matematis. Maka skor yang diperoleh subjek TA adalah 3 dengan nilai 25% sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek TA dengan kategori *quitter* memiliki kemampuan koneksi matematis rendah dalam memecahkan masalah matematika divergen. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irianti (2017) yang menjelaskan bahwa siswa *quitters* dalam menyelesaikan masalah melakukan tahap memahami masalah dan penyusunan rencana secara baik sedangkan pada tahap

penyelesaian masalah belum sampai tahap akhir. Hal ini juga didukung oleh penelitian (Mulyani, Abidin dan Setiawan, 2021) bahwa Peserta didik dengan kategori *quitters* memiliki kemampuan koneksi matematis yang kurang baik. Peserta didik hanya mampu memenuhi satu dari tiga indikator kemampuan koneksi matematis.

Stoltz (2000) mengatakan bahwa seseorang dengan kategori *quitter* mudah menyerah sehingga memiliki daya juang yang rendah untuk menyelesaikan masalah. Perasaan mudah menyerah ini yang mengakibatkan siswa *quitters* membutuhkan waktu yang lama untuk memahami soal, karena perasaan tersebut pula yang mengakibatkan siswa *quitters* kurang dapat memecahkan masalah yang diberikan sehingga usahanya untuk menyelesaikan masalah dan berhenti sebelum tuntas. Sehingga siswa dengan kategori *quitter* tidak mampu memenuhi ketiga indikator koneksi matematis dalam memecahkan masalah matematika divergen.

4. Kategori Kemampuan Koneksi Matematis pada Subjek *Climber*, *Camper* dan *Quitter*

Berdasarkan hasil analisis kemampuan koneksi matematis siswa subjek kategoric *climber* (SI), *camper* (AH), dan *quitter* (TA) dapat dikategorikan pada tabel berikut :

Tabel Pengkategorian Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Subjek Kategori *climber*, *camper* dan *quitter*

Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Subjek SI (<i>climber</i>)	Subjek AH (<i>camper</i>)	Subjek TA (<i>quitter</i>)
Mengaitakan antar konsep matematika dalam bidang matematika	Sangat Baik	Baik	Kurang
Mengaitakan antar konsep matematika pada lintas bidang ilmu	Baik	Kurang	Kurang
Mengaitakan antar konsep matematika pada kehidupan sehari-hari.	Sangat Baik	Sangat Baik	Kurang

Sumber: Hasil pengolahan data

Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa dengan kategori *climber*, *camper* dan *quitter* pada kelas VIII MTsN 1 Aceh Besar dalam memecahkan masalah matematika divergen adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil angket adversity quotient yang di bagikan peneliti kepada 45 siswa kelas VIII MTsN 1 Aceh Besar terdapat 5 siswa dengan kategori *climber*, 38 siswa dengan kategori *camper* dan 2 siswa dengan kategori *quitter*. Kemudian diambil masing-masing 1 subjek *quitters*, 1 subjek *campers*, dan 1 subjek *climbers*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti, dari 3 subjek penelitian dapat disimpulkan bawah (1) subjek SI dengan kategori climber mencapai kemampuan koneksi matematis tinggi dan mampu memenuhi semua indikator koneksi matematis dalam memecahkan masalah matematika divergen. (2) Subjek AH dengan kategori camper mencapai kemampuan koneksi matematis sedang dan mampu memenuhi 2 indikator koneksi matematis yaitu mengaitkan antar konsep matematika dalam bidang matematika dan mengaitkan antar konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari dalam memecahkan masalah matematika divergen. (3) Subjek TA dengan kategori quitter mencapai kemampuan koneksi matematis rendah karena belum mampu memenuhi ketiga indikator koneksi matematis dalam memecahkan masalah matematika divergen pada tahap menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis adalah siswa kurang memahami materi prasyarat, siswa belum memahami keterkaitan matematika dengan mata ilmu lain, siswa mengalami kesulitan pada menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi yang berkaitan dengan disiplin ilmu lain, dalam pengerjaan yang dilakukan siswa masih kurang sistematis. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menerapkan model pembelajaran yang bisa meningkatkan kemampuan koneksi matematis.

Daftar Pustaka

- Azizah, S. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran dan *Adversity Quotient* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(3), 311–337.
- Irianti, E. P. 2017. Proses Pemecahan Masalah matematika Siswa berdasarkan *Adversity Quotient*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Izzudin, M. (2018). Profil Penalaran Plausible Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen dibedakan Berdasarkan Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Filed Independent* (Skripsi). UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Kementerian Pendidikan et al., *Salinan Keputusan Kurikulum Merdeka Belajar*, vol. 42, 2022, https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wpcontent/unduh/CP_2022.pdf.
- Konita, M (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari *Advertisy Quotient* pada Model Pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE). Universitas Negeri Semarang.
- Ayu Mulyani, Zainal Abidin, dan Yayan Eryk Setiawan, “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari *Adversity Quotient* Pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Peserta Didik Kelas VII,” *Jp3* 16, no. 25 (2021): 46–59.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) CAEP Standart: "Secondary Preparation"*, 2012, hal 1.

- Nilasari, Nanda Triandanu, & Anggreini, Dewi. 2019. Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari *Adversity Quotient*. Jurnal Elemen, 5, 206– 219.
- Saleh, M., Prahmana, R.C.I., Isa, M., & Murni. (2018). Improving the Reasoning Ability of Elementary School Student through the Indonesian Realistic Mathematics Education. *Journal on Mathematics Education*, 9(1), 41-54..
- Solekhah, I. (2021). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari *Adversity Quotient* Siswa Kelas VII di MTsN 2 Tulungagung.
- Stoltz, P. G. 1997. *Adversity Quotient: Turning Obstacles into Opportunities*. Canada: John Wiley & Sons.
- Stoltz, P. G. 2000. *Adversity Quotient : Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*. Jakarta: Gramedia Widiasana Indonesia.
- Sudiarta, P., & Putu, G. (2005). Pengembangan Kompetensi Berpikir Divergen dan Kritis Melalui Pemecahan Masalah Matematika *Open-Ended*. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*, Edisi Mei.
- Susanti, Ika Widia (2021) Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Keislaman Berdasarkan Taksonomi SOLO Ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ). Undergraduate thesis, UIN Sunan Ampel Surabaya.