

## **Analisis Kemampuan Berpikir Lateral Siswa Berdasarkan Adversity Quotient (AQ) dalam Pemecahan Masalah Geometri**

**M.Aditya Silvatama<sup>1</sup>, Ulfin Nadiroh Yustika<sup>2</sup>, Dita Nuriah<sup>3</sup>, Indah Wahyuni<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jember, Indonesia

Article Info	ABSTRAK
<p><b>Article history:</b></p> <p><i>Received June 08, 2023</i>  <i>Revised June 10, 2023</i>  <i>Accepted June 13, 2023</i></p> <hr/> <p><b>Keywords:</b></p> <p><i>Berpikir lateral</i>  <i>Adversity Quotient (AQ)</i>  <i>Geometri</i></p> <hr/> <p><b>Keywords:</b></p> <p><i>Lateral thinking</i>  <i>Adversity Quotient (AQ)</i>  <i>Geometry</i></p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir lateral siswa berdasarkan <i>Adversity Quotient (AQ)</i> dalam pemecahan masalah geometri. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek terdiri dari 30 siswa kelas XII MIPA 4 di SMAN TAMANAN. Subjek dipilih berdasarkan tipe <i>Adversity Quotient (AQ)</i> yaitu <i>quitters</i>, <i>campers</i>, dan <i>climbers</i>. Pengumpulan data pada penelitian ini melalui angket <i>Adversity Quotient (AQ)</i>, tes kemampuan berpikir lateral, catatan lapangan, dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan siswa dengan <i>Adversity Quotient (AQ)</i> tipe <i>quitters</i> cenderung mudah menyerah dalam menghadapi permasalahan sehingga hanya memenuhi indikator 1. Siswa dengan katagori <i>Adversity Quotient (AQ)</i> <i>campers</i> sudah berhasil menemukan lebih dari dua cara penyelesaian meskipun belum berhasil menyelesaikannya dengan baik sehingga siswa <i>campers</i> hanya memenuhi dua indikator yakni indikator 1 dan 2. Sedangkan siswa dengan katagori <i>climbers</i> memenuhi semua indikator berpikir lateral sebab siswa <i>climbers</i> mampu menyelesaikan soal tes dengan menggunakan lebih dari satu cara dan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan tepat.</p> <hr/> <p><b>ABSTRACT</b></p> <p><i>This study aims to describe students' lateral thinking skills based on Adversity Quotient (AQ) in solving geometric problems. This study used a qualitative descriptive research type with subjects consisting of 30 students of class XII MIPA 4 at SMAN TAMANAN. Subjects were selected based on the type of Adversity Quotient (AQ), namely quitters, campers, and climbers. Collecting data in this study through the Adversity Quotient (AQ) questionnaire, lateral thinking ability tests, field notes, and interviews. The results of this study show that students with the Adversity Quotient (AQ) type of quitters tend to give up easily in dealing with problems so they only fulfill indicator 1. Students with the Adversity Quotient (AQ) category of campers have succeeded in finding more than two ways of solving them even though they have not succeeded in solving them well so students Campers only fulfill two indicators, namely indicators 1 and 2. Meanwhile, students in the category of climbers fulfill all indicators of lateral thinking because climbers students can solve test questions using more than one method and can explain the steps for solving them correctly.</i></p> <hr/> <p style="text-align: right;"><i>This is an open access article under the <a href="#">CC BY</a> license.</i></p>



**Corresponding Author:**

M.Aditya Silvatama  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Jember, Indonesia  
Email: m.adityatya998@gmail.com

---

## 1. PENDAHULUAN

Melalui pendidikan kualitas diri manusia akan terus meningkat sehingga memiliki kemampuan untuk hidup dengan layak, baik sebagai individu maupun bagian dari masyarakat. Pendidikan juga mampu mengembangkan potensi dalam diri manusia yang sangat berdampak positif bagi kehidupan. Diharapkan melalui pendidikan dapat lahir individu yang unggul artinya memiliki kemauan dan kapasitas untuk terus meningkatkan kualitas diri secara berkelanjutan dan berkesinambungan [1]. Untuk mencapai hasil pendidikan yang diharapkan salah satunya melalui pembelajaran termasuk pembelajaran matematika. Hal tersebut dikarenakan matematika sebagai salah satu ilmu yang sangat berdampak dalam kehidupan sehari-hari [2]. Pembelajaran matematika yang baik akan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang baik pula. Pemecahan masalah diartikan sebagai pemanfaatan segala pengetahuan, pengalaman serta keterampilan yang dimiliki untuk kemudian direkonstruksi sebagai bahan menciptakan algoritma baru yang digunakan untuk menemukan pendekatan yang tepat dalam memecahkan suatu permasalahan [3].

Pembelajaran matematika mampu mengembangkan kemampuan berpikir di luar kebiasaan dalam mencari alternatif penyelesaian atau pemecahan masalah. Kemampuan berpikir tersebut dikenal dengan kemampuan berpikir lateral. Menurut De Bono dalam [4] berpikir lateral merupakan cara berpikir seseorang yang melibatkan pengembangan konsep ide baru dan dekonstruksi konsep lama. Artinya berpikir lateral ditunjukkan dengan mampu mencari alternatif baru penyelesaian masalah yang logis dan dapat diterima. Menurut [5] meskipun telah menemukan pendekatan yang menjanjikan, orang yang berpikir lateral akan terus menciptakan sebanyak mungkin pendekatan baru untuk menatasi atau mencapai tujuan yang sama. Mengembangkan kemampuan berpikir lateral dapat membantu seseorang untuk memiliki pandangan yang lebih luas dan kreatif dalam menghadapi berbagai masalah, dari sini berpikir lateral bukan malah mempersulit karena berpikir diluar kebiasaan namun, justru mempermudah seseorang dalam penyelesaian masalah [6]. Demikian juga menurut [7] bahwa berpikir lateral juga berdampak positif bagi siswa karena menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sehingga dapat mendorong siswa menjadi lebih aktif dalam memecahkan permasalahan.

Pada materi geometri memungkinkan siswa untuk aktif mencari alternatif penyelesaian sesuai dengan kreativitas siswa. Siswa dapat menyelesaikan masalah geometri menggunakan model geometris untuk memvisualisasikan masalah atau membuat asosiasi yang tidak biasa untuk menemukan solusi yang lebih kreatif. Dengan demikian penggunaan soal *open ended* geometri dapat siswa berpikir lateral. Dengan memberikan tipe permasalahan terbuka atau *open ended* secara tidak langsung kemampuan berpikir lateral siswa dapat dilatih dan terus ditingkatkan [8]. Dalam Masalah *open ended* artinya siswa diberikan ruang untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara yang tersedia [9]. Kemampuan berpikir lateral pada setiap siswa dapat bervariasi dan tidak selalu sama. Karena beragamnya respon siswa dalam menanggapi kesulitan masalah yang dihadapi. Sebagian siswa menganggap

permasalahan harus dihadapi sesulit apapun itu dan sebagian lagi menganggap permasalahan sebagai kesulitan yang tidak dapat mereka hadapi atau selesaikan. Paul G. Stoltz mengenalkan sebuah konsep *Adversity Quotient (AQ)* yang membahas terkait respon seseorang ketika dihadapkan dengan kesulitan atau tantangan [10].

*Adversity Quotient (AQ)* dapat dijadikan indikator untuk mengukur kekuatan seseorang untuk bertahan dalam menghadapi suatu permasalahan [11]. Beberapa fakta dari hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat individu yang cenderung mudah menyerah dalam menghadapi serta mengatasi permasalahan [12],[13],[14]. *Adversity Quotient (AQ)* terbagi kedalam tiga katagori pertama *quitter* yaitu orang yang mudah menyerah ketika menghadapi suatu permasalahan, kedua *camper* yaitu orang yang cenderung puas dan menghentikan usahanya pada titik tertentu padahal jika mau terus berusaha masih ada kesempatan untuk mendapat hasil yang lebih maksimal dan terakhir *climber* yaitu kelompok orang yang senantiasa berjuang menghadapi kesulitan pada berbagai masalah orang tipe ini biasanya akan meraih kesuksesan karena kesungguhan dan kegigihannya [15].

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan [16] terdapat perbedaan kemampuan berpikir lateral siswa SMA yang memiliki gaya belajar *sensing* dan *intuition* dalam penyelesaian masalah artinya gaya belajar disini berpengaruh terhadap kemampuan berpikir lateral siswa. Hasil penelitian [7] menyebutkan bahwa kemampuan awal matematika siswa memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir lateral dalam memecahkan permasalahan materi matriks. Penelitian lain dilakukan oleh [17] jika ditinjau dari gaya belajar *felder-silverman* ditemukan perbedaan kemampuan berpikir lateral siswa dalam penyelesaian masalah deret geometri tak hingga. Dari beberapa penelitian yang sudah dilakukan tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir lateral siswa jika ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)* yang masih belum dibahas dalam penelitian-penelitian sebelumnya.

Dari apa yang telah diuraikan diatas, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan berpikir lateral siswa berdasarkan *Adversity Quotient (AQ)* dalam pemecahan masalah geometri dengan mengacu pada indikator berpikir lateral yang telah disusun.

## 2. METODE

Jenis Penelitian yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas XII MIPA 4 di SMAN TAMANAN yang telah diajarkan materi geometri dimensi tiga dengan jumlah 30 siswa. Dipilih tiga subjek dengan satu subjek untuk setiap tipe *Adversity Quotient (AQ)* yaitu *quitter*, *camper* dan *climber*. Pemilihan Subjek dilakukan melalui teknik *purposive sampling* tipe *maximal variation purposive*. *Maximal variation purpose* merupakan pendekatan *purpose sampling* yang dilakukan berdasar pada sifat atau karakteristik dari subjek dalam pengambilan sampel [18].

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket *Adversity Quotient (AQ)*, tes kemampuan berpikir lateral siswa, catatan lapangan dan wawancara. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner *Adversity Quotient (AQ)* yang diadaptasi dari [19] dan tes kemampuan lateral yang terdiri dari dua soal uraian materi geometri dimensi tiga. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik dari miles dan huberman dalam [20] yang meliputi tiga kegiatan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Adapun indikator kemampuan berpikir lateral siswa dalam penelitian ini menggunakan [21] seperti tabel berikut.

**Tabel.1 Indikator Berpikir Lateral**

No	Aspek-aspek berpikir lateral	Indikator berpikir lateral
1	Mengenali ide pokok dari masalah yang sedang dihadapi.	Mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.
2	Mencari cara-cara yang berbeda dalam memandang sesuatu.	Menghasilkan lebih dari satu cara dalam penyelesaian suatu permasalahan.
3	Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku.	Menyelesaikan masalah menggunakan cara yang tidak biasa.
4	Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru	Menghasilkan langkah-langkah penyelesaian yang logis dan beragam serta jawaban yang tepat. Ciri-cirinya adalah dapat menjelaskan cara tidak biasa yang telah digunakan secara tepat

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian analisis kemampuan berpikir lateral siswa ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)* pemecahan masalah geometri yang disajikan dalam tabel.2 berikut

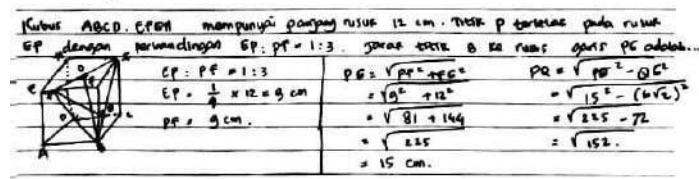
**Tabel.2 Pemenuhan Aspek Berpikir Lateral Subjek**

Aspek	Indikator	<i>Quitter</i> s	<i>Campe</i> rs	<i>Climbe</i> rs
Mengenali ide pokok dari masalah yang sedang dihadapi.	Mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.	✓	✓	✓
Mencari cara-cara yang berbeda dalam memandang sesuatu.	Menghasilkan lebih dari satu cara dalam penyelesaian suatu permasalahan.		✓	✓
Melonggarkan kendali cara berpikir yang kaku.	Menyelesaikan masalah menggunakan cara yang tidak biasa.			✓
Menggunakan ide-ide acak untuk membangkitkan ide-ide baru	Menghasilkan langkah-langkah penyelesaian yang logis dan beragam serta jawaban yang tepat			✓

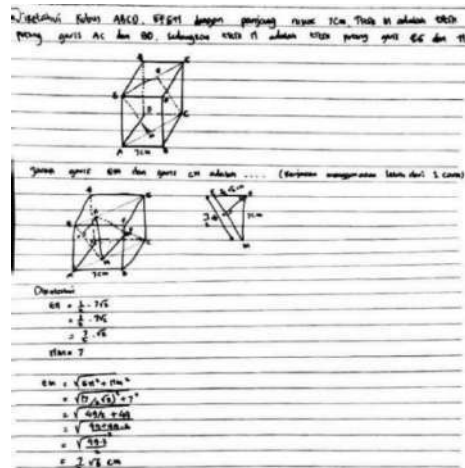
Berikut merupakan pembahasan dari kemampuan berpikir lateral siswa dalam pemecahan masalah geometri dari masing-masing subjek.

#### 1. Kemampuan Berpikir Lateral Siswa *Quitters*

Dari hasil tes kemampuan berpikir lateral siswa kategori *quitters*. Pada soal pertama siswa *quitters* mampu menganalisis soal dengan menuliskan informasi yang diketahui dan permasalahan yang ditanyakan dalam soal, dalam hal ini siswa mampu mengolah informasi yang ada sehingga siswa mengetahui panjang garis mana yang diperlukan dalam pemecahan masalah yang diberikan. Siswa *quitters* dapat menerapkan pengetahuannya tentang konsep pythagoras untuk mencari panjang PG. Selanjutnya siswa tampak kesulitan untuk mencari ide penyelesaian masalah penentuan jarak titik B ke garis PG. Meskipun dalam pengerjaannya terhenti pada titik tersebut siswa *quitters* sudah mampu menentukan panjang PG dengan benar. Dengan demikian nilai akhir yakni jarak titik B ke PG tidak berhasil ditemukan.



Gambar 1. Jawaban Siswa *Quitters* pada Soal Pertama



Gambar 2. Jawaban Siswa *Quitters* pada Soal Kedua

Siswa *quitters* juga mampu mengidentifikasi masalah yang diberikan dalam soal kedua. siswa *quitters* mampu menggambar garis-garis dalam kubus untuk mempermudah pengerjaan. Dari gambar tersebut siswa *quitters* mampu menggambar segitiga ENM. Selanjutnya siswa mencari panjang EM menggunakan teorema pythagoras, sebelumnya siswa juga sudah mampu mengidentifikasi bahwa panjang EN merupakan setengah dari diagonal bidang kubus. Namun, seperti pada soal pertama siswa *quitters* juga menghentikan pekerjaannya pada titik ini, maka nilai akhir atau jarak antara titik N ke garis EM tidak dapat diketahui.

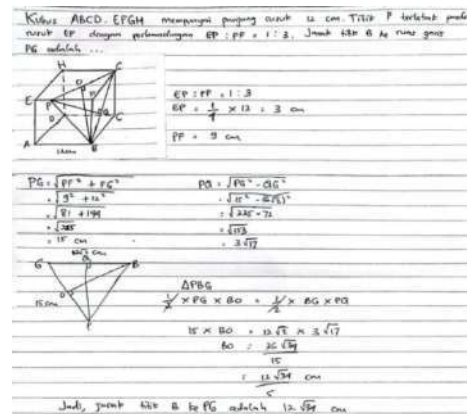
Berdasarkan hasil tes tersebut siswa menuliskan informasi dengan menggambar kubus yang dimaksud, menentukan rusuk yang diperlukan, dan menentukan panjang garis menggunakan teorema pythagoras bermodal panjang rusuk dan informasi yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam mengerjakan kedua soal yang diberikan siswa berhenti mengerjakan setelah menemukan nilai garis menggunakan teorema pythagoras. Dari hasil wawancara, siswa memang benar-benar memahami dan mengerti informasi yang dimaksud pada kedua soal, hanya saja siswa mengaku kesulitan dan kebingungan bagaimana mencari panjang garis yang dimaksud setelah ketiga sisi segitiga diketahui yang kemudian membuat siswa memutuskan untuk menyerah dan berhenti mengerjakan. Hal ini sesuai dengan [12] berdasarkan penelitian yang telah dilakukannya disebutkan bahwa siswa dengan tipe *Adversity Quotient (AQ) quitters* memiliki kecenderungan untuk cepat menyerah dan kurang termotivasi dalam mencari solusi untuk masalah yang dihadapinya.

Dapat disimpulkan bahwa siswa *quitters* dapat memenuhi aspek berpikir lateral nomor satu dengan memenuhi indikator mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian [22] yang menunjukkan bahwa siswa dengan

*Adversity Quotient (AQ)* tipe *quitters* mampu mengidentifikasi soal dengan tepat terlihat dari keberhasilan siswa menuliskan apa yang telah diketahui dan ditanyakan dengan menggunakan bahasa mereka sendiri

## 2. Kemampuan Berpikir Lateral Siswa *Campers*

Siswa *campers* menunjukkan kemampuannya dalam memahami soal yang diberikan. Dalam pengerjaannya siswa *campers* menuliskan informasi yang ada pada soal pertama dan kemudian menggambarkan kubus dan segitiga untuk membantu menyelesaikan soal tes.

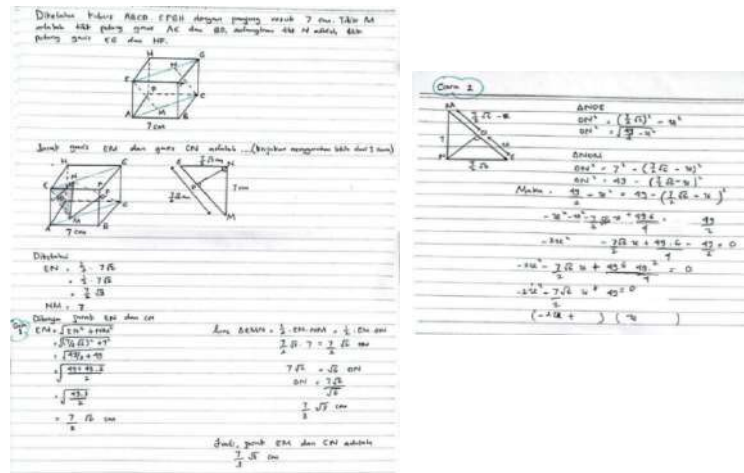


Gambar 3. Jawaban Siswa *Campers* pada Soal Pertama

Siswa menggunakan teorema pythagoras untuk menentukan PG dengan menggunakan nilai PF dan FG yang telah diketahui sebelumnya berdasarkan informasi yang diberikan dalam soal. Siswa dapat menunjukan bahwa titik Q berada di tengah BG yang merupakan panjang diagonal bidang kubus sehingga diketahui panjang QG atau QB setengah dari panjang BG. Selanjutnya siswa menggunakan teorema pythagoras kembali untuk menentukan panjang QP. Setelah mengetahui panjang QP siswa menggunakan prinsip kesamaan luas segitiga PBG sehingga diperoleh hasil akhir yang benar.

Dari hasil tes yang telah dikerjakan siswa *campers* dapat memahami maksud dari soal kedua. Siswa *campers* menggunakan dua cara dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Pertama siswa menggunakan konsep penyelesaian yang sama menggunakan prinsip kesamaan luas segitiga. Siswa menggambar segitiga untuk memudahkan dalam perhitungan kemudian mencari panjang EM yang merupakan sisi miring segitiga. Selanjutnya siswa menggunakan prinsip kesamaan luas segitiga MNE. Dengan menggunakan persamaan  $\frac{1}{2} \cdot EN \cdot NM = \frac{1}{2} \cdot EM \cdot ON$  diperoleh nilai ON yang merupakan jarak dari garis EM dan garis CN.





Gambar 4. Jawaban Siswa Campers pada Soal Kedua

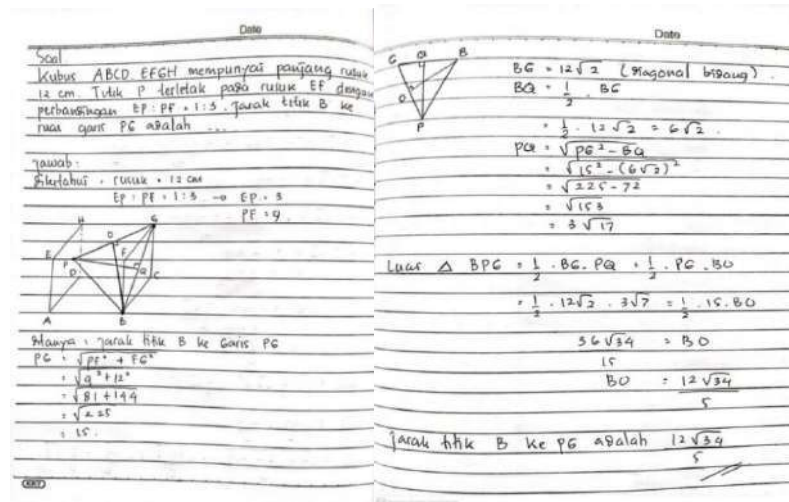
Pada cara 2 setelah mengetahui semua nilai sisi segitiga MNE siswa menggunakan pemisalan menggunakan variabel  $x$  untuk panjang OE sehingga nilai  $OM = EM - x$ . Selanjutnya berbekal panjang dua garis tersebut, pertama siswa mencari nilai  $ON^2$  dengan memanfaatkan segitiga NOE dan kedua memanfaatkan segitiga NOM sehingga diperoleh dua persamaan yang mengandung variabel  $x$ . Namun dalam penyelesaiannya siswa mengalami kesalahan yang seharusnya menggunakan tanda positif siswa menggunakan negatif akibat kurang ketelitian. Sehingga siswa bingung karena bentuk persamaan menjadi sulit untuk diselesaikan akhirnya siswa tidak mendapatkan nilai akhir menggunakan cara 2 ini.

Hasil wawancara yang telah dilakukan menunjukkan bahwa siswa berhasil menyebutkan dengan baik informasi dalam soal. Siswa mampu menerangkan dengan rinci penyelesaian dari kedua soal. Namun, siswa kesulitan dalam menjelaskan konsep penyelesaian soal kedua menggunakan cara 2. Siswa memberikan alasan mengapa menghentikan pengerjaannya pada cara 2. Siswa mengaku karena kesulitan mencari penyelesaian persamaan kuadrat. Padahal disini siswa mengalami kesalahan sehingga persamaan menjadi sebuah persamaan kuadrat yang sulit dikerjakan. Siswa tidak menyadari dan memeriksa ulang langkah yang telah dikerjakan. Sesuai dengan [22] menyatakan bahwa siswa tipe campers kurang bisa memeriksa kembali dengan baik. Siswa *campers* juga dapat menyerah jika dihadapkan dengan permasalahan dengan tingkat kesulitan tinggi [23]

Dengan demikian disimpulkan jika siswa campers memenuhi aspek nomor satu dan dua berpikir lateral. Karena Pertama mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kedua siswa juga mampu menghasilkan lebih dari satu cara dalam menyelesaikan permasalahan.

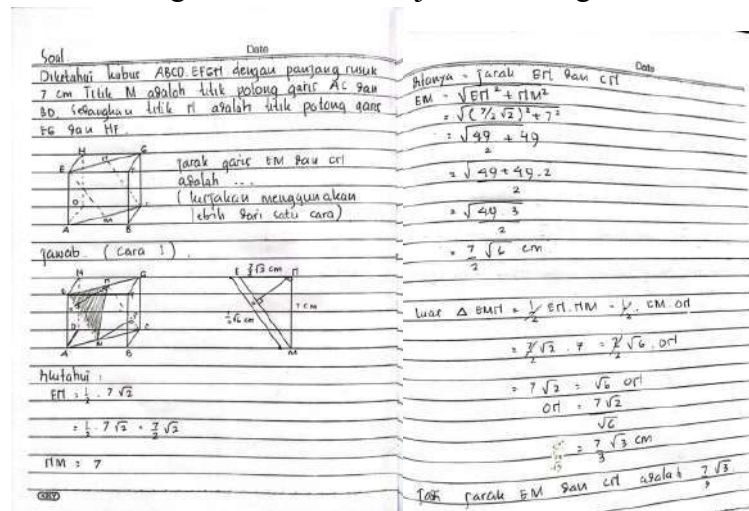
### 3. Kemampuan Berpikir Lateral Siswa *Climbers*

Siswa *climbers* dapat menyelesaikan soal pertama dengan runtut. Informasi dan permasalahan dalam soal diidentifikasi dengan baik. Siswa *climbers* dapat menggambarkan kubus dan sebuah segitiga dari garis-garis yang dibutuhkan untuk mencari jarak titik B ke garis PG. Siswa Berhasil menggunakan prinsip kesamaan segitiga untuk menyelesaikan permasalahan ini.



Gambar 5. Jawaban Siswa *Climbers* pada Soal Pertama

Siswa *climbers* menggunakan tiga cara dalam menyelesaikan soal kedua. Pertama siswa menggunakan prinsip kesamaan luas segitiga dalam menyelesaikan soal. Dengan menggunakan segitiga MNE siswa menemukan jika menggunakan alas EN maka NM sebagai tingginya dan jika menggunakan EM sebagai alas maka ON yang menjadi tingginya. Kemudian siswa membentuk persamaan dari dua cara yang bisa digunakan untuk mencari luas segitiga MNE sehingga diperoleh nilai ON sebagai nilai akhir atau jarak antara garis EM dan CN



Gambar 6. Jawaban Siswa *Climbers* Menggunakan Cara 1 pada soal Kedua

Siswa *climbers* menggunakan cara 2 yang tidak biasa digunakan dalam menyelesaikan masalah ini. Siswa *climbers* menggunakan persegi panjang AEGC dengan garis NM sebagai garis tengah yang membagi dua persegi panjang. Selanjutnya siswa menggambar segitiga NOM didalam persegi panjang tersebut kemudian menggambar juga tiga segitiga yang sebangun dengan segitiga NOM.



Cara 2.

Diagram: A square with side length 7. A point E is on the top side, and a point M is on the bottom side. A line segment EM is drawn. The area of the square is  $49$ . The area of the four triangles formed by EM and the sides is  $4 \cdot \frac{1}{2} \cdot OM \cdot EO$ . The area of the square is equal to the sum of the areas of the four triangles and the area of the rectangle formed by EM and the side length.

$$EO = \sqrt{\left(\frac{7}{2}\sqrt{2}\right)^2 - OM^2}$$

$$OM = EM - EO$$

Luas persegi yang diarsir =  $4 \cdot \frac{1}{2} \cdot OM \cdot EO$

$$2 \cdot OM \cdot EO = EA \cdot EG - 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot OM \cdot EO$$

$$2 \cdot \left(\frac{7}{2}\sqrt{2}\sqrt{\left(\frac{7}{2}\sqrt{2}\right)^2 - OM^2}\right) \cdot OM = 7 \cdot 7\sqrt{2} - 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot OM \cdot \sqrt{\left(\frac{7}{2}\sqrt{2}\right)^2 - OM^2}$$

$$7 \cdot \sqrt{2} \cdot OM \cdot \sqrt{\left(\frac{7}{2}\sqrt{2}\right)^2 - OM^2} = 49\sqrt{2} - 2 \cdot OM \cdot \sqrt{\left(\frac{7}{2}\sqrt{2}\right)^2 - OM^2}$$

$$7\sqrt{2} \cdot OM = 49\sqrt{2}$$

$$OM = 49\sqrt{2}$$

$$OM = 7\sqrt{2}$$

$$OM = \frac{7}{3}\sqrt{3} \text{ cm}$$

Gambar 7. Jawaban Siswa *Climbers* Menggunakan Cara 2 pada Soal Kedua

Siswa mencoba mengarsir keempat segitiga kemudian siswa membuat persamaan luas daerah yang diarsir = luas persegi AEGC – 4 · luas segitiga NOE. Sebelumnya siswa juga sudah mengidentifikasi nilai EO dan OM sehingga dapat memudahkan pengerjaan. Siswa menggunakan luas persegi panjang yang ada ditengah gambar dengan OM dan ON diasumsikan sebagai panjang dan lebarnya. Dari persamaan tersebut diperoleh nilai ON maka siswa berhasil mengetahui jarak EM dan CN menggunakan cara kedua ini.

Cara ketiga siswa menggunakan variabel  $x$  untuk memisalkan nilai OE akibatnya nilai  $OM = EM - x$ . Kemudian siswa membuat persamaan menggunakan teorema pythagoras dengan memanfaatkan prinsip kesamaan dari garis ON untuk mencari nilai  $x$ . Setelah nilai  $x$  dihasilkan siswa mensubstitusikan kedalam salah satu persamaan yang telah dibuat untuk mencari nilai ON. Dengan demikian siswa berhasil menyelesaikan soal menggunakan cara lebih dari satu dalam hal ini menggunakan tiga cara dengan baik.

Cara 3.

Diagram: A square with side length 7. A point E is on the top side, and a point M is on the bottom side. A line segment EM is drawn. The area of the square is  $49$ . The area of the four triangles formed by EM and the sides is  $4 \cdot \frac{1}{2} \cdot OM \cdot EO$ . The area of the square is equal to the sum of the areas of the four triangles and the area of the rectangle formed by EM and the side length.

Maka

$$\frac{49}{2} - x^2 = 49 - \left(\frac{7}{2}\sqrt{2} - x\right)^2$$

$$-x^2 + \left(\frac{7}{2}\sqrt{2} - x\right)^2 = 49 \cdot 2 - 49$$

$$-x^2 + x^2 - 7\sqrt{2}x + 49 \cdot \frac{1}{2} = 49$$

$$-7\sqrt{2}x + 49 = 49 \cdot 2 - 49$$

$$-7\sqrt{2}x = 49 \cdot 2 - 49 \cdot 2$$

$$-7\sqrt{2}x = -49$$

$$x = -49$$

$$x = -49 \cdot \frac{7}{2}\sqrt{2}$$

$$x = \frac{7}{2}\sqrt{2}$$

$$OM = \sqrt{\left(\frac{7}{2}\sqrt{2}\right)^2 - \left(\frac{7}{2}\sqrt{2}\right)^2}$$

$$OM = \sqrt{49 - 49}$$

$$OM = \sqrt{49 \cdot 2 - 49} = \sqrt{49 \cdot 2} = \frac{7}{2}\sqrt{2}$$

Gambar 8. Jawaban Siswa *Climbers* Menggunakan Cara 3 pada Soal Kedua

Siswa *climbers* dapat memenuhi aspek berpikir lateral yang pertama karena siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Dari Hasil wawancara yang dilakukan peneliti siswa *climbers* dapat menjelaskan informasi dari kedua soal yang diberikan dengan baik dan benar. Melihat dari tiga cara penyelesaian pada soal kedua yang menghasilkan

jawaban benar artinya siswa mampu menghasilkan cara yang beragam atau lebih dari satu dalam memecahkan sebuah masalah. Hal tersebut berarti siswa *climbers* memenuhi aspek berpikir lateral nomor dua.

Berdasarkan pada keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut siswa juga memenuhi aspek berpikir lateral yang ketiga karena mampu menyelesaikan masalah menggunakan cara yang tidak biasa. Dari ketiga cara yang digunakan siswa *climbers*, cara kedua yang dapat dikategorikan sebagai cara yang tidak biasa. Dari wawancara diketahui jika siswa mendapat ide penyelesaian tersebut ketika siswa memandang persegi panjang AEGC adalah empat kali segitiga MNE. Siswa *climbers* juga dapat menjelaskan dengan rinci dan runtut langkah-langkah penggunaan cara kedua tersebut kepada peneliti. Hal ini menunjukkan bahwa siswa *climbers* memenuhi aspek berpikir lateral nomor empat karena mampu menjelaskan ide dan penyelesaian tidak biasa yang digunakan dengan baik dan benar. Menurut [24] dalam penelitiannya menyebutkan bahwa siswa yang termasuk dalam tipe *climbers* memiliki keyakinan kuat bahwa segala masalah dapat diatasi dan mereka tidak akan menyerah atau berputus asa hingga mencapai kesuksesan atau menemukan jawaban yang tepat, tidak peduli seberapa sulitnya masalah tersebut.

#### 4. KESIMPULAN

Kemampuan berpikir lateral siswa dalam memecahkan permasalahan geometri berbeda-beda hal ini dipengaruhi oleh tipe *Adversity Quotient (AQ)* yang dimiliki. Siswa dengan *Adversity Quotient (AQ)* tipe *quitters* cenderung mudah menyerah dalam menghadapi permasalahan ditunjukkan dengan ketidakterhasilan siswa dalam menjawab soal tes yang diberikan sehingga hanya memenuhi indikator 1. Siswa dengan kategori *Adversity Quotient (AQ)* *campers* sudah berhasil menemukan lebih dari dua cara penyelesaian meskipun pada cara kedua siswa *camper* belum berhasil menyelesaikannya dengan baik akibat kurang ketelitian. Padahal jika siswa mau mengecek kembali dengan lebih teliti memungkinkan siswa dapat menyelesaikannya dengan tepat. Kesimpulannya siswa *campers* hanya memenuhi dua indikator yakni indikator 1 dan 2. Sedangkan siswa dengan kategori *climbers* memenuhi semua indikator berpikir lateral sebab siswa *climbers* mampu menyelesaikan soal tes dengan menggunakan lebih dari satu cara bahkan menggunakan tiga cara. Cara kedua yang dipakai merupakan cara yang tidak biasa digunakan dalam permasalahan sejenis, namun siswa mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan tepat.

#### REFERENSI

- [1] A. Mulyono, "Penggunaan Media Hand-sis Dalam Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa Kelas V SDN 1 Kayangan," vol. 1, no. 2, 2023.
- [2] I. Wahyuni dan E. Alfiana, "Analisis Kemampuan Eksplorasi Matematis Siswa Kelas X ada Materi Fungsi Komposisi," *INSPIRAMATIKA*, vol. 8, no. 1, Art. no. 1, Jun 2022, doi: 10.52166/inspiramatika.v8i1.3074.
- [3] A. M. Annizar, Masrurotullaily, M. H. D. Jakaria, M. Mukhlis, dan F. Apriyono, "Problem solving analysis of rational inequality based on IDEAL model," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1465, no. 1, hlm. 012033, Feb 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1465/1/012033.
- [4] A. Wiwinda dan netti syukma, "Proses Berpikir Lateral Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X MIA 1 SMAN 1 Kecamatan Mungka," diploma, Universitas

- Bung Hatta, 2022. Diakses: 4 Mei 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://repo.bunghatta.ac.id/9462/>
- [5] N. D. Puspaningtyas, “Proses Berpikir Lateral Siswa SD dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar,” *MAJAMATH J. Mat. Dan Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 2, Art. no. 2, Sep 2019.
- [6] L. Leonard, “Peran Kemampuan Berpikir Lateral dan Positif Terhadap Prestasi Belajar Evaluasi Pendidikan,” *J. Cakrawala Pendidik.*, vol. 5, no. 1, Mei 2013, doi: 10.21831/cp.v5i1.1259.
- [7] E. D. Kii, A. Muzaki, dan E. Wahyudi, “Analisis Kemampuan Berpikir Lateral Siswa Kelas XI TKJ SMKN 1 Tambolaka dalam Menyelesaikan Soal Matriks,” *J. Penelit. Pendidik. Mat. Sumba*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Mei 2019, doi: 10.53395/jppms.v1i1.63.
- [8] M. Tasar, M. Ikhsan, dan H. Hajidin, “Proses Berpikir Lateral Siswa Madrasah Aliyah dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Melalui Pendekatan *Open-Ended*,” *EDUKASI J. Penelit. Pendidik. Agama Dan Keagamaan*, vol. 16, no. 3, Des 2018, doi: 10.32729/edukasi.v16i3.512.
- [9] D. P. Berliana dan U. Sholihah, “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Open-Ended Ditinjau dari Self-Efficacy,” *Plusminus J. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 2, hlm. 243–254, Jul 2022, doi: 10.31980/plusminus.v2i2.1791.
- [10] N. Rahayu dan F. Alyani, “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari *Adversity Quotient*,” *Prima J. Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 2, hlm. 121, Jul 2020, doi: 10.31000/prima.v4i2.2668.
- [11] P. G. Stoltz, “*Adversity Quotient: turning obstacles into opportunities* (Mengubah hambatan menjadi peluang),” *Terjem. Oleh T Hermaya Jkt. PT Gramedia Widiasarana Indones.*, 2000.
- [12] N. Khasanah, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Quitters Ditinjau dari Kemampuan Metakognitif,” *PYTHAGORAS J. Pendidik. Mat.*, vol. 16, no. 1, hlm. 44–58, Sep 2021, doi: 10.21831/pg.v16i1.34509.
- [13] F. Hofifah, F. S. Siskawati, dan T. N. Irawati, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK Ditinjau Dari *Adversity Quotient*,” *J. E-DuMath*, vol. 9, no. 1, Art. no. 1, Feb 2023, doi: 10.52657/je.v9i1.1939.
- [14] V. I. Cahyati dan T. Y. E. Siswono, “Proses Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Numerasi Ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ),” *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 1, hlm. 748–760, Feb 2022, doi: 10.31004/cendekia.v6i1.1277.
- [15] N. A. Novita, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMAN Arjasa Jember Berdasarkan *Adversity Quotient* (AQ).” undergraduate, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika, 2020. Diakses: 4 Mei 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://digilib.uinkhas.ac.id/3294/>
- [16] A. A. Putrian dan I. Kurniasari, “Kemampuan Berpikir Lateral Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika *Open-Ended* Ditinjau dari Gaya Belajar Sensing dan Intuition,” *MATHEdunesa*, vol. 11, no. 2, hlm. 513–524, Mei 2022, doi: 10.26740/mathedunesa.v11n2.p513-524.
- [17] S. Rohimah, “Analisis Kemampuan Berpikir Lateral Peserta Didik dalam Materi Deret Geometri Tak Hingga Ditinjau dari Gaya Belajar *Felder-Silverma*,” sarjana, Universitas Siliwangi, 2022. doi: 10/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf.
- [18] J. W. Creswell, “Research design pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed,” *Yogyak. Pustaka Pelajar*, 2010.
- [19] H. K. Ghofar, “Hubungan antara *adversity quotient* dengan regulasi diri MA Darussalam Agung Buring Malang,” undergraduate, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2014. doi: 10/10410132%20Daftar%20Pustaka.pdf.

- [20] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [21] D. Rosmayanthi, N. Ratnaningsih, dan S. Supratman, “Analisis Proses Berpikir Lateral Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Ditinjau Dari Gaya Berpikir Acak Konkret Dan Acak Abstrak,” *AdMathEdu J. Ilm. Pendidik. Mat. Ilmu Mat. Dan Mat. Terap.*, vol. 11, no. 2, hlm. 103, Des 2021, doi: 10.12928/admathedu.v11i2.21989.
- [22] W. Hidayat dan R. Sariningsih, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended,” *JNPM J. Nas. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 1, hlm. 109, Mar 2018, doi: 10.33603/jnpm.v2i1.1027.
- [23] S. Supriadi, H. Hidayani, I. Rusani, dan N. F. Trisnawati, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Langkah-Langkah Polya Ditinjau dari *Adversity Quotient* Tipe *Campers* Dan Tipe *Quitters*,” *AdMathEdu J. Ilm. Pendidik. Mat. Ilmu Mat. Dan Mat. Terap.*, vol. 11, no. 1, hlm. 73, Jun 2021, doi: 10.12928/admathedu.v11i1.20941.
- [24] R. Purwasih, “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Ditinjau dari *Adversity Quotient* Tipe *Climber*,” *AKSIOMA J. Program Studi Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 2, hlm. 323, Nov 2019, doi: 10.24127/ajpm.v8i2.2118.