

## Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual Materi Statistika Ditinjau dari *Adversity Quotient*

Ninik Nihayatul Hidayah<sup>1\*</sup>, Rini Setianingsih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v13n1.p132-144>

### Article History:

Received: 25 July 2023  
 Revised: 20 October 2023  
 Accepted: 3 November 2023  
 Published: 26 March 2024

### Keywords:

Statistical Problem Solving Ability, Contextual Statistical Problems, Problems Solving, Adversity Quotient.

\*Corresponding author:  
 ninikhidayah16030174033  
 @mhs.unesa.ac.id

**Abstract:** Competency in problem-solving refers to an individual's capacity to navigate through the process of problem resolution. Varied approaches emerge among students when tackling problems within a statistical framework, and these differences can be attributed to the diverse Adversity Quotients (AQ) exhibited by each student. This study aims to elucidate the influence of AQ on the ability to address contextual challenges within statistical content. Employing a descriptive research design with a qualitative perspective, the investigation involved eighth-grade students categorized into three groups: Climbers, Campers, and Quitters. The research tools utilized included the Adversity Response Profile (ARP), Test of Contextual Problem Solving in Statistics (TPMS), and interview guides. The findings reveal that, at the comprehension level, subjects who engage with the problem can articulate it in their own terms, distinguishing them from those who overlook the problem. Consequently, this results in a divergence in the language used to articulate the problem. meaning. During the planning stage, professional mountain climbers understand the relationship between statistical problems and concepts and everyday life and develop very coherent and clear plans, whereas professional mountain climbers and promoters develop plans with a good understanding of the relationship between statistical concepts and everyday life. During the planning implementation phase, professional movers and campers can find the right answers, but professional movers can also find the wrong answers. In the hindsight stage, the climber double-checks to reach the correct conclusion, but climbers and climbers can make fairly accurate conclusions without double-checking. Therefore, it is important for students and teachers to know problem-solving skills in the context of statistical material in order to improve comprehension and understanding of information in making logical conclusions using statistical ideas derived from statistical information about everyday problems.

## PENDAHULUAN

Statistika, sebagai cabang matematika, sering digunakan di berbagai bidang dan kehidupan sehari-hari. Proses pengumpulan, pengolahan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan merupakan elemen-elemen utama dalam statistika (Nisa, dkk, 2019). Keterkaitan statistika dengan kehidupan sehari-hari tercermin dalam kurikulum matematika, di mana pemecahan masalah menjadi inti pembelajaran matematika (Pimta & Nuangchalerm, 2009). National Council Teacher of Mathematics (NCTM) menekankan bahwa kemampuan memecahkan masalah dengan menggunakan pengalaman dan keterampilan sendiri adalah keterampilan utama siswa dalam matematika (NCTM, 2002).

Dalam proses pembelajaran matematika, penyelesaian masalah menempati posisi sentral. Trafton dan Midgett (2001) menyatakan bahwa kegiatan pemecahan masalah dapat menjadi pendorong bagi kreativitas dan motivasi siswa untuk belajar matematika secara lebih efektif (Pehkonen dalam Anwar, 2013). Oleh karena itu, pemahaman konsep data statistika memiliki signifikansi yang tinggi dalam mengatasi permasalahan statistik, di mana penerapan konsep dan prosedur matematika menjadi relevan secara praktis.

Kemampuan pemecahan masalah dianggap sebagai suatu kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa, sejalan dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016. *Adversity Quotient* (AQ), yang mencakup strategi menghadapi dan mengatasi hambatan, juga memainkan peran penting dalam menentukan kemampuan siswa dalam menangani permasalahan (Megaton dan Tarmizi, 2010).

Pemecahan masalah statistika, terutama dalam konteks kontekstual, dianggap sebagai elemen tak terpisahkan dalam kurikulum matematika. Hal ini memungkinkan penyambungan konsep matematika dengan situasi dunia nyata yang dapat diidentifikasi oleh siswa (Zulkardi dan Ilma, 2006). Pendekatan ini mendukung adanya variasi dalam kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, dianggap sebagai suatu proses di mana siswa menggunakan aturan yang telah mereka pelajari sebelumnya untuk menemukan solusi terhadap permasalahan baru (Polya, 2004).

*Adversity Quotient* (AQ) merupakan sebuah konsep kecerdasan yang diperkenalkan oleh psikolog Amerika, Paul G. Stoltz (Mawardhiyah dan Manoy, 2018). AQ menampilkan bentuk kecerdasan khusus yang fokus pada kemampuan mengatasi kesulitan. Stoltz (1997) menggambarkan masalah sebagai suatu tantangan dan mengidentifikasi tiga unsur utama AQ, yaitu (1) kerangka kerja konseptual baru untuk memahami dan meningkatkan berbagai bentuk kesuksesan, (2) ukuran untuk mengatasi masalah, dan (3) kumpulan alat berbasis penelitian untuk meningkatkan kemampuan merespons kesulitan. AQ terbagi menjadi tiga tingkatan: AQ tinggi (climbers), AQ sedang (campers), dan AQ rendah (quitters). Climbers adalah individu yang gigih, optimis, melihat peluang di tengah kesulitan, dan mengejar cita-citanya. Campers adalah individu yang puas dengan pencapaian yang sudah diraih, cenderung menyerah ketika masih ada kemajuan yang bisa dicapai, dan enggan mengambil risiko besar. Sementara quitters adalah individu yang cenderung menyerah dengan cepat saat menghadapi kesulitan (Setyaningsih dan Prihatnani, 2018).

Melalui klasifikasi tiga tingkatan AQ, dapat diprediksi cara individu menghadapi tantangan pemecahan masalah kontekstual dalam statistika. Sebelumnya, penelitian Irianti (2017) membahas proses penyelesaian masalah matematika siswa dengan mempertimbangkan *Adversity Quotient* (AQ). Hasilnya menunjukkan bahwa siswa climbers menunjukkan keterampilan responsif dan akurat dalam menangani masalah matematika, sedangkan siswa campers mampu merancang rencana dalam pemecahan masalah matematika, tetapi belum mencapai jawaban akhir. Di sisi lain, siswa quitters hanya mampu menyelesaikan tahap awal dalam penyelesaian masalah. Meskipun

penelitian Irianti (2017) belum secara spesifik mengaitkan AQ dengan kemampuan penyelesaian masalah kontekstual dalam materi statistika, pertanyaan muncul mengenai dampak kemampuan penyelesaian masalah kontekstual yang beragam terhadap kemampuan siswa menangani masalah kontekstual dalam materi statistika.

Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan kemampuan penyelesaian masalah kontekstual dalam materi statistika oleh siswa SMP YPM 5 Driyorejo dengan tingkatan *Adversity Quotient* yang berbeda, yaitu *climbers*, *campers*, dan *quitters*.

## METODE

Penelitian ini merupakan analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memahami dan menggambarkan fenomena kemampuan penyelesaian masalah kontekstual dalam materi statistika, dengan mempertimbangkan *Adversity Quotient* (AQ). Pengumpulan data dilakukan secara daring atau online di SMP selama semester genap tahun pelajaran 2020/2021. Subjek penelitian dipilih dari Kelas VIII-ICP, dengan satu siswa *climbers*, satu siswa *campers*, dan satu siswa *quitters*, sesuai dengan tingkat AQ.

Proses pengumpulan data dimulai dengan penyebaran kuesioner *Adversity Response Profile* (ARP) kepada seluruh siswa. Berdasarkan skor ARP, tiga subjek dipilih, masing-masing satu siswa *climbers*, satu siswa *campers*, dan satu siswa *quitters*. Selanjutnya, ketiga subjek tersebut diberikan Tes Pemecahan Masalah Kontekstual Statistika (TPMS), dan wawancara dilakukan setelah mereka menyelesaikan TPMS untuk mendapatkan informasi lebih rinci mengenai pemecahan masalah kontekstual statistika berdasarkan AQ. Setelah mendapatkan data dari TPMS, ARP, dan wawancara, peneliti melakukan analisis data melalui tiga tahap, yaitu: (1) penyusunan data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan.

Instrumen utama dalam pengumpulan data adalah peneliti, sementara tiga instrumen pendukung melibatkan angket ARP untuk pemilihan subjek, tes TPMS untuk menilai kemampuan pemecahan masalah kontekstual statistika siswa, dan wawancara untuk mendapatkan informasi lebih rinci.

TPMS terdiri dari dua soal berupa permasalahan sehari-hari yang terkait dengan konteks statistika, meminta jawaban uraian. Pemilihan materi, seperti ukuran pemusatan data, didasarkan pada pertimbangan bahwa materi tersebut mengandung konsep statistika yang lebih terstruktur, seperti mean. Berikut adalah contoh masalah kontekstual statistika yang peneliti sajikan dalam TPMS untuk subjek penelitian dalam penelitian ini.

1. Berat badan rata-rata sekelompok siswa kelas VIII-A adalah 54 kg. Berat badan rata-rata siswi putri dari kelompok tersebut adalah 48 kg, sedangkan berat badan rata-rata siswa putra adalah 62 kg. Berapa perbandingan jumlah siswa putri dan putra pada kelompok tersebut?
2. Rata-rata nilai ujian matematika sekelompok siswa yang terdiri dari 6 siswa adalah 25,5. Jika satu siswa dipindah ke kelompok lain, rata-rata nilai ujian matematika dari siswa yang tersisa pada kelompok tersebut adalah 21,6. Berapakah nilai ujian matematika siswa yang dipindah ke kelompok lain?

Gambar 1. Tes Pemecahan Masalah Kontekstual Statistika

Peneliti melakukan analisis data hasil tes pemecahan masalah kontekstual untuk mengevaluasi ketrampilan siswa dalam menangani masalah statistika dalam situasi tertentu. Peneliti menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah kontekstual statistika yang telah dirancang berdasarkan pedoman kemampuan pemecahan masalah yang diadaptasi dari Polya (1973). Subjek penelitian diukur berdasarkan indikator-indikator ini, sehingga respon mereka dapat dianalisis untuk memahami kemampuan pemecahan masalah kontekstual mereka dalam materi statistika.

**Tabel 1.** Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual Materi Statistika

Tahap Pemecahan Masalah Polya	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual
Memahami Masalah ( <i>understanding a problems</i> )	Dapat mempresentasikan masalah ke konsep dan aturan statistika.
Menyusun Rencana ( <i>devising a plan</i> )	Dapat menjelaskan alasan matematika terhadap suatu data yang berhubungan dengan masalah.
	Dapat menuliskan atau menjelaskan langkah-langkah yang sistematis dan alasan logis terhadap penyelesaiannya.
	Dapat menjelaskan hubungan antar langkah satu dengan lainnya.
Melaksanakan Rencana ( <i>carrying out the plan</i> )	Dapat menggunakan konsep mean dalam menyelesaikan masalah.
	Dapat memberikan alternatif penyelesaian berdasarkan konsep dan proses statistika dalam penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari.
Melihat Kembali ( <i>looking back</i> )	Dapat memeriksa keterkaitan antar konsep dan prosedur yang telah digunakan dalam menyelesaikan masalah.
	Dapat menarik kesimpulan berdasarkan konsep, aturan dan proses statistika.

(Diadaptasi dari Polya, 1973)

Kuisisioner *Adversity Response Profile* (ARP) yang diberikan kepada para siswa merupakan variasi dari ARP yang sebelumnya diterapkan oleh Sudarman (2011) dalam penelitian terdahulu. Peneliti memilih untuk mengadopsi ARP Sudarman karena instrumen ini sesuai dengan karakteristik responden yang menjadi fokus, yaitu siswa SMP. Selain itu, ARP Sudarman telah mengalami penyesuaian dari ARP yang awalnya dikembangkan oleh Stoltz (2000) dan telah melalui proses uji validitas. Data hasil kuisisioner ARP dianalisis sesuai dengan panduan penilaian Stoltz (2000), di mana skor diberikan untuk setiap pernyataan, dan total skor ARP dihitung. Skor ARP tersebut kemudian digunakan untuk mengategorikan siswa ke dalam lima tingkatan AQ, seperti yang dijelaskan dalam Tabel 1.

Dalam konteks penelitian ini, untuk kemudahan identifikasi, tingkatan AQ dibagi menjadi tiga kelompok, yakni *quitters*, *campers*, dan *climbers*. Berikut adalah kategori tingkatan *Adversity Quotient* (AQ) yang mendasarkan pada skor *Adversity Response Profile* (ARP).

**Tabel 2.** Kategori Tingkat AQ Berdasarkan Skor ARP

Skor	Kategori Tingkat AQ
59 ke bawah	<i>Quitters</i> (QT)
60 – 94	Peralihan <i>quitters</i> (QT) menuju <i>campers</i> (CP)
95 – 134	<i>Campers</i> (CP)
135 – 165	Peralihan <i>campers</i> (CP) menuju <i>climbers</i> (CB)
166 ke atas	<i>Climbers</i> (CB)

(Stoltz, 2000)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Hasil Angket ARP

Kuisisioner ARP diaplikasikan secara online melalui Google Form kepada 30 siswa yang terdaftar di kelas VII-ICP. Setelah semua siswa menyelesaikan kuisisioner, dilakukan perhitungan skor untuk mengkategorikan tingkat AQ sesuai dengan ARP, sebagaimana dijelaskan dalam Tabel 1. Melalui pengelompokan tingkat AQ, hasilnya menunjukkan bahwa 2 siswa termasuk dalam kategori *climbers*, 21 siswa masuk dalam kategori *campers*, dan 1 siswa termasuk dalam kategori *quitters*. Selanjutnya, satu siswa dipilih dari masing-masing kategori dengan mempertimbangkan skor ARP dan kemampuan komunikasi siswa yang diperoleh melalui dialog dengan guru mitra. Ketiga subjek terpilih kemudian diberikan TPMS untuk dikerjakan secara individu.

Penelitian ini melibatkan tiga subjek yang mewakili kelompok *climbers*, *campers*, dan *quitters*. Kode identitas siswa untuk setiap subjek dapat ditemukan dalam Tabel 3.

**Tabel 3.** Kode Siswa sebagai Subjek Penelitian

Nama	Kode	Skor ARP	Kategori
ADP	SQT	57	<i>quitters</i>
ARS	SCP	119	<i>Campers</i>
EAA	SCB	170	<i>Climbers</i>

### Data Hasil TPMS dan Wawancara

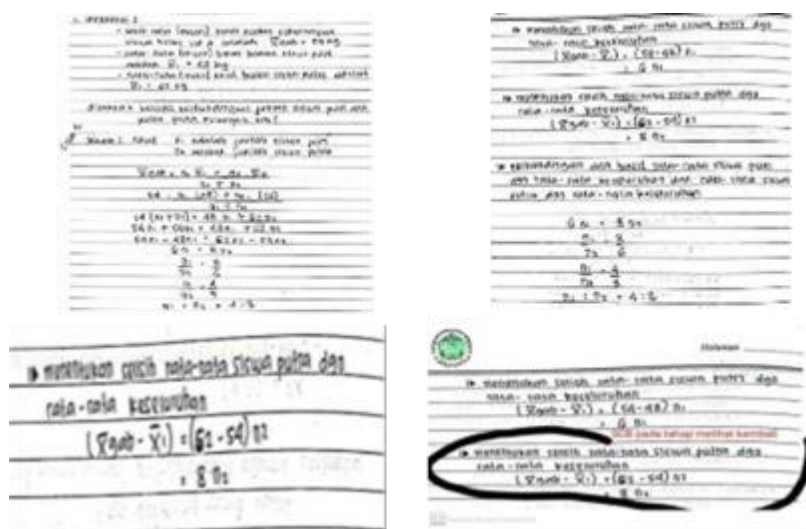
TPMS diperinci sebagai dua pertanyaan yang menampilkan situasi masalah kontekstual di dalam domain statistika, dengan penekanan utama pada konsep pemusatan data. Pertanyaan-pertanyaan tersebut tak hanya relevan dengan kehidupan sehari-hari, melainkan juga terkait dengan konsep matematika lain, termasuk konsep perbandingan.

Proses wawancara dijalankan 20 menit setelah subjek menyelesaikan TPMS, dan informasi yang dihimpun melalui wawancara bersumber dari respons subjek penelitian terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh peneliti.

Dari hasil analisis pengerjaan TPMS oleh subjek penelitian yang tergolong dalam kategori *climbers*, dapat disimpulkan bahwa subjek tersebut mampu menyelesaikan TPMS secara terstruktur dan jelas, serta berhasil menemukan solusi yang tepat. Selama proses wawancara, subjek *climbers* memberikan jawaban yang tegas dan penuh keyakinan terhadap setiap pertanyaan yang diajukan. Subjek *climbers* juga mampu merinci kembali permasalahan yang dihadapi dalam TPMS dengan menggunakan bahasa mereka sendiri. Hal ini mencerminkan bahwa subjek *climbers* memenuhi indikator kemampuan untuk mengomunikasikan masalah ke dalam konsep dan aturan statistika.

- P-07 : Apakah soal ini sudah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari?  
 SCB-07 : Iya menurutku kak.  
 P-08 : Mengapa? Bagaimana kamu bisa berkata demikian?  
 SCB-08 : Karena berkaitan dengan mendata atau menghitung berat badan siswa kak  
 P-09 : Oke. Konsep apa saja yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini? Beserta alasannya ya dek.  
 SCB-09 : Ada mean (rata-rata) gabungan kak, kan ada rata-rata kelompok dan rata-rata siswa putri dan putra .  
 Selain itu, ada perbandingan juga kak karena yang ditanyakan adalah perbandingan jumlah siswa putri dan putra pada kelompok.

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek climbers menyatakan bahwa permasalahan yang terdapat dalam TPMS memiliki relevansi dengan berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Selain itu, subjek climbers juga mengungkapkan bahwa mereka menghadapi tantangan dalam TPMS dengan menggunakan berbagai konsep matematika, termasuk konsep mean (rata-rata) dan konsep perbandingan. Selanjutnya, subjek climbers berhasil menjelaskan dengan jelas hubungan antar langkah-langkah penyelesaian yang telah mereka susun.



Gambar 3. Hasil TPMS Subjek Climbers pada Tahap Melihat Kembali

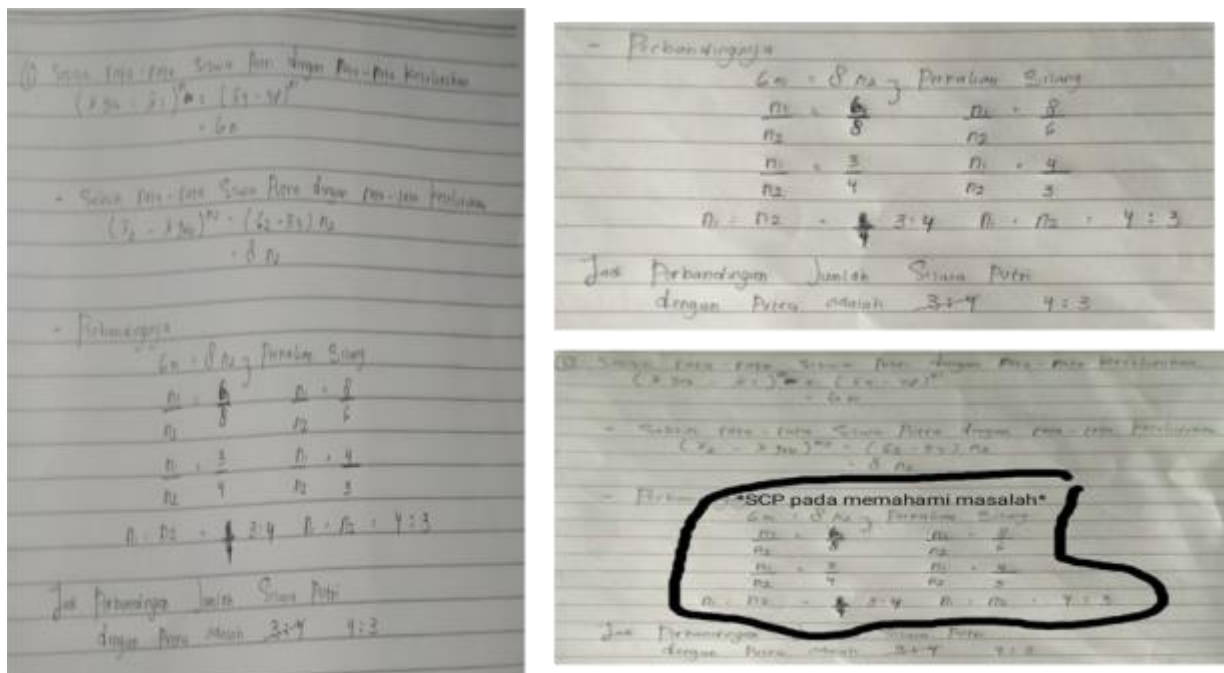
Gambar 3 mengindikasikan bahwa subjek climbers memverifikasi ulang sebelum mengembalikan lembar jawaban kepada peneliti. Terlihat adanya revisi pada lembar jawaban, menunjukkan usaha subjek untuk memperbaiki kesalahan pengerjaan sebelum menyerahkan tugas. Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan subjek climbers, di mana subjek menyatakan bahwa mereka melakukan pengecekan ulang dan perbaikan untuk memastikan keakuratan jawaban sebelum lembar jawaban dikumpulkan.

- P-26 : Sudahkah kamu memeriksanya sebelum menyerahkan ke saya?  
 SCB-26 : Sudah kok kak  
 P-27 : Berarti kamu bisa menjelaskan kesimpulan dari permasalahan nomor 1 dek?  
 SCB-27 : Iya kak, jadi perbandingan jumlah siswa putri dengan jumlah siswa putra adalah 4:3  
 P-28 : Kok tidak kamu tuliskan di lembar penyelesaian kamu dek?  
 SCB-28 : Oh perlu ditulis ya kak?

Dari hasil wawancara, dapat dinyatakan bahwa subjek climbers berhasil menghasilkan kesimpulan yang tepat, walaupun TPMS aslinya tidak menyertakan bagian kesimpulan. Hasil analisis TPMS dan sesi wawancara mengindikasikan bahwa subjek climbers hampir

mencapai seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah kontekstual statistika yang ditetapkan, menunjukkan pencapaian yang baik dalam proses penyelesaian masalah.

Di sisi lain, perbandingan dengan subjek campers menunjukkan sedikit perbedaan. Subjek campers dapat menyelesaikan TPMS dengan pendekatan yang jelas dan terstruktur, namun ditemukan bahwa solusi yang dihasilkan bersifat hampir tepat atau kurang akurat.



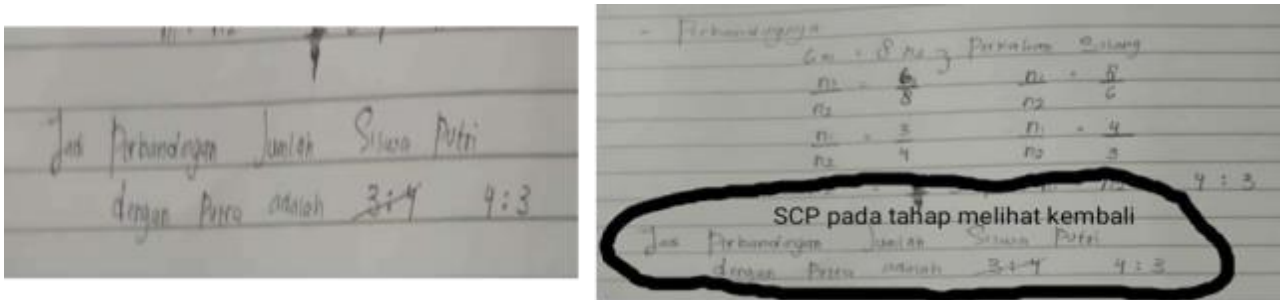
Gambar 5. Hasil Penyelesaian Subjek Campers pada Tahap Memahami Masalah

Gambar di atas menunjukkan bahwa subjek campers memiliki keterampilan untuk mengilustrasikan masalah dalam bentuk perbandingan. Selain itu, ketika diwawancarai, subjek campers dapat merincikan kembali permasalahan yang terdapat dalam TPMS, walaupun memerlukan waktu singkat untuk mereview masalah pada lembar TPMS, hasilnya menunjukkan bahwa subjek campers memiliki kemampuan untuk menggambarkan masalah ke dalam bentuk representasi yang setara. Meskipun solusi yang dihasilkan dari TPMS tidak memenuhi semua indikator pada tahap menyusun rencana penyelesaian masalah, namun selama sesi wawancara, beberapa indikator dapat terpenuhi oleh subjek campers. Berikut adalah hasil dari wawancara dengan subjek campers.

- P-13 : Siip, yang kamu pikirkan setelah menentukan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan kira-kira konsep matematika apa saja yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah ini?
- SCP-13 : Ada mean (rata-rata) dan ada perbandingan juga mbak.
- P-14 : Apakah permasalahan ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari?
- SCP-14 : Ya.
- P-15 : Kenapa? apakah ada kalimat yang menunjukkan bahwa permasalahan ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari?
- SCP-15 : Karena ada berat badan siswa, jumlah siswa dengan rata-ratanya seperti data sensus penduduk gitu mbak.

Hasil dari wawancara mengindikasikan bahwa subjek campers menyatakan bahwa permasalahan dalam TPMS memiliki keterkaitan dengan berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Selain itu, subjek campers menjelaskan bahwa dalam menanggapi tantangan TPMS, ia menerapkan beberapa konsep matematika, termasuk konsep mean (rata-rata) dan

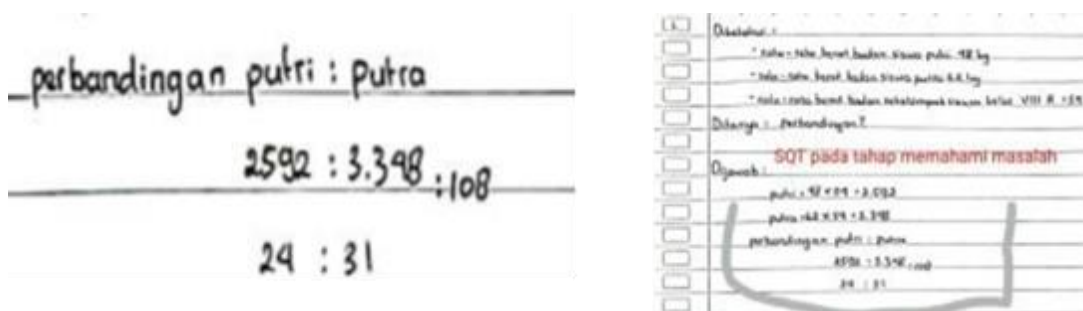
perbandingan. Meskipun demikian, ketika menjelaskan urutan langkah-langkah penyelesaiannya, subjek campers mengalami kesulitan dalam merinci hubungan antar langkah yang telah diatur. Subjek campers percaya bahwa langkah-langkah tersebut harus diikuti secara berurutan, meskipun pada kenyataannya terdapat variasi urutan yang dapat diterapkan dalam penyelesaian masalah tersebut.



Gambar 7. Hasil Pekerjaan Subjek Campers pada Tahap Melihat Kembali

Gambar 7 mencerminkan bahwa pada tahap permulaan, subjek campers menghasilkan jawaban yang tidak akurat dalam pengerjaan TPMS. Meskipun begitu, melalui perhitungan ulang selama sesi wawancara, subjek campers berhasil memperbaiki hasilnya. Hal ini menunjukkan bahwa pada awalnya subjek campers tidak melakukan pengecekan terhadap jawaban yang diberikan, walaupun subjek campers mampu menyimpulkan hasil pekerjaannya dengan benar dalam sesi wawancara, respons subjek terhadap pertanyaan dari peneliti terlihat pasrah, agak ragu, dan memiliki kepercayaan diri yang minim. Meskipun begitu, subjek campers berhasil menyelesaikan wawancara dengan baik dan menyeluruh.

Berdasarkan evaluasi hasil TPMS dan sesi wawancara, dapat diambil kesimpulan bahwa subjek campers hampir memenuhi seluruh kriteria kemampuan dalam menangani masalah statistika dalam konteks tertentu. Meskipun demikian, terdapat dua aspek yang tidak berhasil dilakukan oleh subjek campers, yaitu kemampuan menjelaskan hubungan antar langkah dalam proses penyelesaian dan keterampilan memeriksa keterkaitan antara konsep dan prosedur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Sebaliknya, hasil pengerjaan TPMS oleh subjek quitters menunjukkan usaha subjek tersebut untuk mengatasi masalah hingga selesai, meskipun jawaban yang diberikan belum mencapai kebenaran.



Gambar 8. Hasil Pekerjaan Subjek Quitters pada Tahap Memahami Masalah

Berdasarkan analisis TPMS pada ilustrasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek quitters belum sepenuhnya memahami secara menyeluruh permasalahan yang diajukan.



Subjek ini terjatuh pada kesalahan dalam menafsirkan isu-isu yang muncul dalam TPMS, terutama terkait dengan konsep “rata-rata gabungan yang dikalikan dengan rata-rata berat badan siswa putri dan putra”. Kesalahan interpretasi tersebut berakibat pada ketidakakuratan jawaban akhir yang diberikan oleh subjek quitters.

Saat berada dalam sesi wawancara, subjek quitters mampu mengulang kembali permasalahan, tetapi terlihat bahwa ia sedikit bergantung pada lembar TPMS dan mengubah makna dari permasalahan tersebut, meskipun peneliti telah memberikan waktu yang cukup untuk membaca kembali masalah. Sikap ini menunjukkan bahwa subjek quitters belum sepenuhnya memenuhi kriteria dalam mentransformasikan masalah ke dalam bentuk representasi yang setara.

P-28 : Materi matematika apa saja bisa kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah ini?

SQT-28 : Rata-rata kak

P-29 : Selain itu apakah ada lagi?

SQT-29 : Perbandingan kak? Benarkah kak?

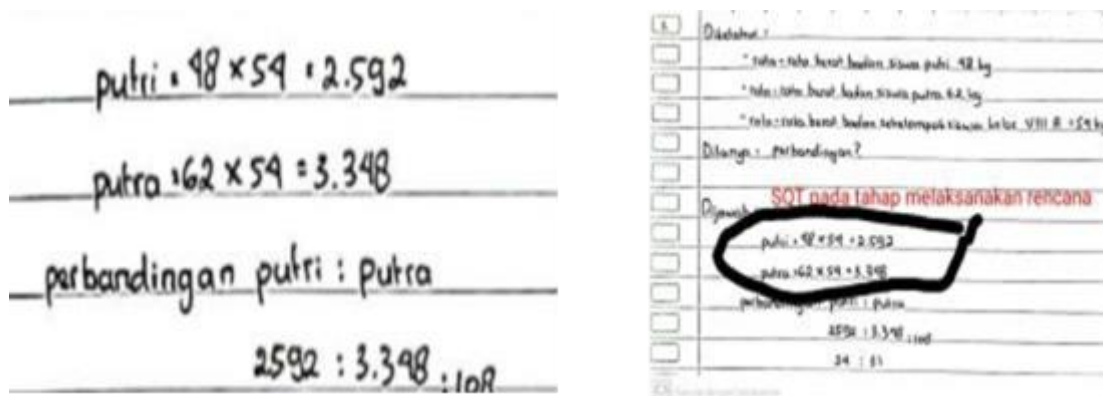
P-30 : Selain itu apakah ada lagi?

SQT-30 : Sepertinya sudah itu saja kak.

P-31 : Kalau begitu, menurut april apakah masalah ini bisa kita jumpai di kehidupan sehari-hari?

SQT-31 : Iya kak bisa

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek quitters menyatakan relevansi masalah dalam TPMS dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, subjek quitters juga mengungkapkan bahwa dalam mengatasi masalah TPMS, ia menerapkan beberapa konsep matematika, termasuk konsep rata-rata dan perbandingan. Meskipun demikian, ketika menjelaskan langkah-langkah penyelesaian, subjek quitters menghadapi kesulitan dalam merinci dengan jelas hubungan antar langkah-langkah yang telah diambil, karena uraian langkah-langkah yang disampaikan oleh subjek quitters tidak akurat. Keadaan ini diperkuat oleh hasil TPMS subjek quitters yang menunjukkan bahwa jawabannya tidak akurat, sebagaimana tergambar pada Gambar 10.



Gambar 10. Hasil Pekerjaan Subjek Quitters pada Tahap Melaksanakan Rencana

Dari uraian tersebut, terlihat bahwa subjek quitters tidak melakukan pengecekan terhadap hubungan antara konsep dan prosedur yang telah digunakan dalam menyelesaikan masalah, dan belum merumuskan kesimpulan dari hasil pekerjaannya. Meskipun begitu, dalam sesi wawancara, subjek quitters berhasil menyampaikan kesimpulan hasil pekerjaannya secara lisan dengan tepat. Saat menjawab setiap pertanyaan

dari peneliti, subjek quitters memberikan jawaban dengan keraguan, kurang keyakinan, dan tidak begitu jelas, sehingga memperlambat jalannya proses wawancara.

Dari evaluasi hasil TPMS dan wawancara, dapat ditarik kesimpulan bahwa subjek quitters hampir tidak memenuhi semua indikator kemampuan dalam menyelesaikan masalah kontekstual statistika. Subjek quitters gagal memenuhi lima indikator, termasuk kemampuan merepresentasikan masalah ke dalam bentuk representasi yang setara, kemampuan menjelaskan hubungan antar langkah satu dengan yang lainnya, kemampuan menggunakan antarkonsep dan operasi dalam matematika, kemampuan menerapkan matematika dalam penyelesaian masalah sehari-hari, dan kemampuan memeriksa keterkaitan antara konsep dan prosedur yang telah digunakan dalam menyelesaikan masalah.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian dan analisis terhadap TPMS menunjukkan bahwa subjek climbers berhasil menyelesaikan masalah dengan jawaban yang benar dan melalui seluruh tahapan dalam proses pemecahan masalah. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Irianti (2017), yang mengonfirmasi bahwa siswa climbers menunjukkan kemampuan yang unggul dalam menyelesaikan masalah dan mematuhi setiap tahap dalam proses pemecahan masalah. Siswa climbers mampu mengintegrasikan kemampuan pemecahan masalah kontekstual statistika dalam setiap langkah pemecahan masalah mereka. Pemikiran Moore (1997) juga mendukung konsep bahwa statistika dapat menjadi alat yang berguna untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dan meningkatkan pemahaman terhadap konsep matematika.

Siswa campers juga mampu menyelesaikan masalah dengan jawaban yang akurat, meskipun terdapat tahapan dalam proses pemecahan masalah yang tidak dilaksanakan, seperti tahap pengecekan kembali. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Irianti (2017), yang menyatakan bahwa siswa campers memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan tingkat kepuasan yang memadai dan melaksanakan sebagian besar langkah-langkah dalam proses pemecahan masalah. Meskipun demikian, mereka sering mengesampingkan langkah pengecekan kembali, yang dapat mengakibatkan ketidakakuratan pada jawaban mereka. Nilasari dan Anggreini (2019) menambahkan bahwa siswa campers memiliki kecenderungan untuk merasa puas dengan pencapaian mereka, sebuah karakteristik yang dapat dikaitkan dengan tingkat AQ campers.

Di sisi lain, subjek quitters menunjukkan ketidakmampuan dalam menyelesaikan masalah dengan jawaban yang akurat dan gagal melaksanakan sebagian besar tahapan dalam proses pemecahan masalah secara efektif. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Irianti (2017), yang mencatat bahwa siswa quitters hanya berhasil mencapai tahap pemahaman masalah dan penyusunan rencana. Seringkali, mereka mengalami kesulitan dalam melaksanakan langkah-langkah berikutnya seperti pelaksanaan rencana dan pengecekan kembali. Nilasari dan Anggreini (2019) menegaskan bahwa siswa quitters cenderung merasa ragu-ragu dan kesulitan memberikan alasan yang logis. Mereka juga

menghadapi kesulitan dalam mengaitkan pemecahan masalah dengan konteks dunia nyata.

Dari data tersebut, dapat disarikan bahwa setiap individu dengan tingkat AQ yang berbeda menunjukkan varian dalam kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah kontekstual statistika. Temuan ini konsisten dengan penelitian Irianti (2017), yang menegaskan bahwa tingkat AQ memiliki karakteristik tertentu yang mempengaruhi pendekatan siswa terhadap pemecahan masalah. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tingkat *Adversity Quotient* (AQ) siswa dapat dianggap sebagai faktor penentu yang memengaruhi kemampuan mereka dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah kontekstual statistika selama proses pembelajaran matematika.

## **PENUTUP**

Dalam menanggapi permasalahan kontekstual statistika, siswa climbers menunjukkan kemampuan dalam menghasilkan jawaban yang akurat. Mereka dapat mengartikulasikan masalah dengan representasi yang setara, baik secara verbal maupun dengan menggunakan konsep statistika yang terkait. Meskipun demikian, siswa climbers menunjukkan kemampuan untuk menjelaskan konsep dari disiplin ilmu lain yang berkaitan dengan konteks masalah tersebut. Dalam pelaksanaan rencana penyelesaian, mereka dapat mengaplikasikan antarkonsep dan prosedur dengan efektif, berhasil menangani masalah sehari-hari. Pada tahap pengecekan kembali, mereka mampu melakukan evaluasi terhadap hubungan antarkonsep dan prosedur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, siswa climbers dapat merangkum hasil penyelesaian secara lisan, menunjukkan pemahaman mendalam terhadap konsep yang digunakan.

Siswa campers, saat menghadapi permasalahan kontekstual statistika, menunjukkan kemampuan mendekati jawaban yang tepat. Mereka mampu mengilustrasikan masalah dengan representasi yang setara dan memahami esensi masalah secara verbal. Siswa campers juga memiliki kemampuan untuk menjelaskan konsep statistika yang terkait dengan masalah, termasuk konsep dari disiplin ilmu lain yang relevan. Meskipun mampu menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah dengan baik, terdapat kelemahan dalam menjelaskan hubungan antar langkah dalam proses pemecahan masalah. Walaupun demikian, siswa campers dapat menggunakan antarkonsep dan prosedur dengan kompeten, berhasil menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Pada tahap pengecekan kembali, mereka tidak dapat mengevaluasi keterkaitan antara konsep dan prosedur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Meskipun begitu, siswa campers tetap dapat merangkum hasil penyelesaian secara lisan, menunjukkan pemahaman terhadap hasil yang diperoleh dari penyelesaian masalah.

Siswa quitters, ketika dihadapkan dengan tantangan masalah kontekstual statistika, mengalami kesulitan dalam mencapai jawaban yang akurat. Mereka tidak mampu menyajikan masalah dengan representasi yang setara dan menghadapi kesulitan dalam memahami esensi masalah secara verbal. Meskipun demikian, siswa quitters masih dapat

menjelaskan beberapa konsep statistika yang terkait dengan masalah, termasuk konsep dari disiplin ilmu lain yang relevan, dan langkah-langkah dalam menyusun rencana penyelesaian masalah. Walaupun begitu, mereka mengalami kesulitan dalam menjelaskan hubungan antar langkah-langkah tersebut. Dalam melaksanakan rencana, siswa quitters menghadapi kesulitan karena tidak dapat menggunakan antarkonsep dan prosedur dengan baik, yang mengakibatkan ketidakmampuan mereka untuk menyelesaikan masalah sehari-hari secara efektif. Pada tahap pengecekan kembali, siswa quitters tidak mampu mengevaluasi keterkaitan antara konsep dan prosedur yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Meskipun demikian, mereka masih dapat merangkum hasil penyelesaian secara lisan, menunjukkan kemampuan untuk memahami hasil dari penyelesaian masalah, meskipun menghadapi kesulitan pada langkah-langkah sebelumnya.

Dari temuan penelitian ini, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah kontekstual menunjukkan variasi di antara subjek dengan tingkat AQ yang berbeda. Semakin tinggi tingkat AQ siswa, semakin luar biasa kemampuan mereka dalam mengatasi masalah kontekstual. Oleh karena itu, memiliki data tingkat AQ siswa dapat menjadi panduan bagi guru dalam membentuk kelompok dan memberikan motivasi yang sesuai dengan karakteristik masing-masing jenis kecerdasan AQ ketika siswa menghadapi tantangan pemecahan masalah kontekstual. Perlu diingat bahwa selama pengumpulan data secara daring, terdapat banyak variabel yang berada di luar kendali peneliti dan dapat memengaruhi hasil dari proses pemecahan masalah. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengambil pendekatan wawancara tatap muka untuk memastikan hasil yang lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggo, M. (2011). *Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa*. Jurnal Edumatica, 01(2): 35-42.
- Anwar. (2013). *Profil Pemecahan Masalah Statistik Siswa SMA Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika*. Tesis. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Irianti, E. P. (2017). *Proses Pemecahan Masalah matematika Siswa berdasarkan Adversity Quotient*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Kurniawan, A., Setiawan, D., Hidayat, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Berbantuan Soal Kontekstual pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika Inovatif*, 2(5): 271-282.
- Mawardhiyah, K., & Manoy, J. T. (2018). Literasi Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Program for International Student Assessment (PISA) Berdasarkan Adversity Quotient (AQ). *MATHEdunesa*, 7: 638-643.
- Megaton, Y., & Tarmizi. (2010). *Pelayanan Konseling pada Satuan Pendidikan Menengah Jilid II*. Jakarta: Grasindo. (diakses secara online pada web: [https://books.google.co.id/books?id=zmlzebqso1AC&pg=PA48&dq=kecerdasan+adversity+quotient&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEWjqyOnljdTkAhU8\\_XMBHQZOAXwQ6AEIUjAF#v=onepage&q=jame&f=false](https://books.google.co.id/books?id=zmlzebqso1AC&pg=PA48&dq=kecerdasan+adversity+quotient&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEWjqyOnljdTkAhU8_XMBHQZOAXwQ6AEIUjAF#v=onepage&q=jame&f=false))
- Nasional Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2002). *Principles and Standards for School Mathematic*. Reston: USA.

- Nelissen, J. M. C. (1999). Thinking Skills in Realistic Mathematics. In J. H. M. Hamers, J. E. H. Van Luit, & B. Csapo (Ed.), *Teaching and Learning Thinking Skills* (hal. 189–214). Swets & Zeitlinger.
- Nilasari, Nanda Triandanu, & Anggreini, Dewi. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Elemen*, 5: 206– 219.
- Nisa, S., Zulkardi, & Susanti, E. (2019). Kemampuan Penalaran Statistis Siswa pada Materi Penyajian Data Histogram Melalui Pembelajaran PMRI. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1): 21-40.
- Pimta, S. & Nuangchalerm, P. (2009). Factors Influencing Mathematic Problem-Solving Ability of Sixth Grade Students. *Journal of Social Sciences*. 5(4): 381-385.
- Polya, George. (2004). *How to Solve It*. Princenton: Princenton University Press.
- Sari, I., Marwan., & Hajidin. (2019). Students' Thinking Process in Solving Mathematical Problems in Build Flat Side Spaces of Material Reviewed from Adversity Quotient. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*, 2: 61-67.
- Setyaningsih, R., & Prihatnani, E. (2018). Proses Metakognisi Mahasiswa Tipe Adversity Quotient (AQ) Quitters dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Satya Widya*, 1: 112-124.
- Sudarman. (2011). *Proses Berpikir Siswa SMP Berdasarkan Adversity Quotient (AQ) dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Desertasi. Surabaya: Prodi S3 Pendidikan Matematika, Pascasarjana, tidak dipublikasikan.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung.
- Stoltz, P. G. (1997). *Adversity Quotient: Turning Obstacles into Opportunities*. Canada: John Wiley & Sons. (diakses secara online pada laman web: [https://books.google.co.id/books?id=xH5Jn9JYPF8C&printsec=frontcover&dq=kecerdasan+adversity+quotient&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjyOnljdTkAhU8\\_XMBHQZOAXwQ6AEIWzAG#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=xH5Jn9JYPF8C&printsec=frontcover&dq=kecerdasan+adversity+quotient&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjyOnljdTkAhU8_XMBHQZOAXwQ6AEIWzAG#v=onepage&q&f=false)).
- Stoltz, P. G. (2000). *Adversity Quotient: Mengubah Hambatan Menjadi Peluang*. Jakarta: Gramedia Widiasana Indonesia.
- Trafton, Paul R., dan Midgett, Carol. (2001). *Learning through Problems: A Powerful Approach to Teaching Mathematics*. Raleigh: Department of Public Instruction.
- Yoga, M. (2016). *Adversity Quotient: Agar Anak Tidak Gampang Menyerah* (1 ed.). (F. Hasiem, Penyunt.) Solo: Tinta Medina, Creative Imprint of Tiga Serangkai.
- Yuwono, Aries. (2016). Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*. 4(1): 143-155.
- Zakaria, Effendi, dkk. 2007. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Malaysia: Publication & Distributors SDN BHD.
- Zulkardi, & Ilma, R. 2006. Mendesain Sendiri Soal Kontekstual Matematika. *Prosiding KNM13 Semarang*, 1–7.