

Kemampuan Translasi Representasi Verbal ke Simbolik Ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ) Tipe Climber dan Camper*

Fista Cahyani Ramadhan¹, Hetty Patmawati², Eva Mulyani³

^{1,2,3}Universitas Siliwangi

¹ 212151039@student.unsil.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik ditinjau dari adversity quotient (AQ) tipe *climber* dan *camper*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran angket ARP, tes kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik, dan wawancara. Instrumen yang digunakan yaitu angket ARP dan soal tes kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik materi pertidaksamaan linear satu variabel. Subjek pada penelitian ini meliputi 2 siswa kelas VIII-E SMP Negeri 15 Tasikmalaya. Analisis data dilakukan melalui beberapa teknik, antara lain reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan AQ tipe *climber* mampu memenuhi semua indikator kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik yaitu menyebutkan informasi yang terkandung dalam representasi sumber; menyebutkan hal yang ditanyakan dari representasi sumber; menentukan strategi atau langkah awal pembentukan representasi sumber berdasarkan representasi target; membentuk representasi target yang diminta sebagai penyelesaian dari representasi target; memeriksa kesesuaian representasi target dengan representasi sumber, sementara siswa dengan AQ tipe *camper* mampu memenuhi empat dari lima indikator, indikator yang belum terpenuhi yaitu memeriksa kesesuaian representasi target dengan representasi sumber.

Kata Kunci: Kemampuan Translasi Representasi Verbal ke Simbolik; Adversity Quotient; Climber; Camper

ABSTRACT

This study aims to analyze the ability to translate verbal representations into symbolic representations in terms of adversity quotient (AQ) types climber and camper. This study uses a qualitative approach with a descriptive method. Data collection techniques in this study were carried out through the distribution of ARP questionnaires, tests of the ability to translate verbal representations into symbolic representations, and interviews. The instruments used were the ARP questionnaire and a test of the ability to translate verbal representations into symbolic representations of single-variable linear inequalities. The subjects of this study included two eighth-grade students from SMP Negeri 15 Tasikmalaya. Data analysis was conducted using several techniques, including data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results of the study indicate that students with climber-type AQ are able to meet all indicators of verbal-to-symbolic representation translation ability, namely: identifying the information contained in the source representation; identifying what is being asked from the source representation; determining the strategy or initial steps for forming the source representation based on the target representation; forming the requested target representation as the solution to the target representation; and checking the consistency of the target representation with the source representation. Meanwhile, students with AQ type camper were able to meet four out of five indicators, with the unmet indicator being checking the consistency of the target representation with the source representation.

Keywords: Ability to Translate Verbal Representations into Symbolic ones; Adversity Quotient; Climber; Camper

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang memiliki peran penting dan diajarkan pada seluruh jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika yaitu mengembangkan kemampuan representasi matematis pada siswa. *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) menyebutkan bahwa terdapat lima standar proses yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika, yaitu (1) kemampuan pemecahan masalah; (2) kemampuan penalaran dan pembuktian; (3) kemampuan komunikasi matematis; (4) kemampuan koneksi matematis; dan (5) kemampuan representasi matematis. Dari kelima standar proses tersebut, kemampuan representasi merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan representasi sangat penting karena dapat menghubungkan berbagai konsep matematika dan membantu siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide matematis. Selaras dengan pendapat Rizki Hardianti et al. (2021) bahwa kemampuan representasi matematis mencakup keterampilan siswa dalam menyampaikan ide serta gagasan matematika melalui berbagai bentuk, seperti gambar, tabel, grafik, angka, huruf, simbol, dan bentuk representasi lainnya untuk membantu memecahkan masalah matematika..

Kemampuan representasi akan semakin optimal apabila siswa mampu menerjemahkan atau mentranslasikan berbagai bentuk representasi satu sama lain untuk menyelesaikan suatu permasalahan., sebagaimana dijelaskan oleh NCTM (2000) yang menetapkan standar representasi dalam pembelajaran adalah mampu memilih, menggunakan, dan mentranslasi antar bentuk representasi matematika untuk memecahkan suatu masalah. Translasi representasi merupakan suatu proses yang terjadi dalam representasi itu sendiri. Kemampuan translasi menjadi salah satu kunci utama dalam keberhasilan pemecahan masalah, karena membantu siswa memahami, memodelkan, dan menyelesaikan masalah dengan lebih efektif. Hal ini sejalan dengan pernyataan Adu Gyamfi et al. (2012) bahwa pendidik dan peneliti matematika sepakat bahwa kemampuan translasi sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa, pemodelan yang efektif, dan keberhasilan ketika memecahkan persoalan matematika. Kemampuan translasi representasi adalah kecakapan siswa dalam mengubah suatu bentuk representasi matematis yang diberikan ke bentuk representasi matematis yang diminta (Zulianto & Teguh Budiarto, 2020). Kemampuan ini mencakup berbagai bentuk translasi, seperti dari verbal ke simbolik atau sebaliknya, simbolik ke visual atau sebaliknya, maupun visual ke verbal atau sebaliknya. Salah satu contohnya adalah proses mengubah informasi verbal dalam soal cerita menjadi bentuk simbolik seperti model matematika. Translasi antar representasi, termasuk dari verbal ke simbolik merupakan keterampilan esensial dalam pembelajaran matematika, karena penting dalam memahami dan mengkomunikasikan konsep matematika Bosse (Dwi Rahmawatia et al., 2017). Hal ini menunjukkan bahwa translasi representasi verbal ke simbolik menjadi salah satu langkah penting dalam menyelesaikan masalah matematika.

Meskipun telah diketahui bahwa ranslasi representasi matematis penting dalam pemecahan masalah matematika, namun tidak semua siswa mampu melakukan proses ini dengan mudah, sehingga muncul berbagai tantangan dalam mengubah informasi dari soal cerita menjadi bentuk persamaan matematis yang tepat. Hal ini tampak berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru matematika di SMP Negeri 15 Tasikmalaya bahwa guru mengamati adanya variasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut, khususnya dalam membuat model matematika. Sebagian siswa sudah mampu mengidentifikasi informasi penting dan mengubahnya menjadi model matematis yang tepat. Namun, di sisi lain terdapat siswa yang masih memerlukan arahan dari guru, terutama dalam menghubungkan informasi soal dengan konsep matematika yang relevan serta

menentukan operasi yang sesuai. Temuan ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut terkait bagaimana siswa mentranslasikan representasi verbal ke simbolik dalam menyelesaikan soal matematika.

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai kemampuan translasi representasi, menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan translasi representasi siswa pada situasi tertentu. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Priana et al. (2023) menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan translasi representasi siswa dengan gaya belajar akomodator, diverger, konverger, dan asimilator. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ni'matul Ula & Hadi (2023) menunjukkan perbedaan kemampuan translasi representasi siswa dengan kemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah. Kedua hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya faktor-faktor yang berkaitan dengan kemampuan translasi representasi siswa, seperti gaya belajar dan kemampuan matematis. Selain itu, terdapat kemungkinan faktor lain yang turut berperan, seperti *Adversity Quotient* (AQ), yang mencerminkan daya juang siswa. Ketika siswa dihadapkan pada tantangan dalam proses translasi representasi verbal ke simbolik, daya juang atau AQ berperan penting dalam menentukan sejauh mana siswa mampu bertahan dan menyelesaikan permasalahan. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Sugiarti et al. (2022) bahwa kegiatan dalam proses representasi matematis tidak hanya melibatkan proses berpikir yang kompleks tetapi juga melibatkan daya juang dalam mengolah suatu kesulitan dikategorikan dalam *Adversity Quotient* (AQ). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik juga melibatkan daya juang atau AQ siswa dalam menghadapi tantangan.

Adversity Quotient (AQ), yang dikenal sebagai kecerdasan dalam menghadapi tantangan, diperkenalkan oleh Paul G. Stoltz dan digunakan untuk menilai kemampuan seseorang dalam bertahan, beradaptasi, serta mengatasi hambatan. Stoltz (2020) mendefinisikan AQ sebagai kemampuan seseorang untuk secara konsisten menghadapi dan mengatasi kesulitan, serta dapat digunakan sebagai indikator untuk menilai seberapa kuat seseorang dapat bertahan dalam menghadapi masalah. Stoltz juga mengelompokkan AQ menjadi tiga tipe, yaitu *climber*, *camper*, dan *quitter*. Setiap kategori memiliki pendekatan yang berbeda dalam menghadapi kesulitan (Handayani & Ramadhani, 2020). Perbedaan pendekatan ini mencerminkan bagaimana individu mengelola stres, memahami informasi, dan tetap termotivasi saat menghadapi tantangan. Hal ini menarik untuk diteliti, karena kemampuan siswa dalam melakukan translasi representasi verbal ke simbolik dalam matematika mungkin dipengaruhi oleh tipe AQ mereka. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, diperlukan penelitian untuk mengkaji lebih dalam bagaimana siswa dengan tingkat *Adversity Quotient* (AQ) yang berbeda menyelesaikan proses translasi representasi verbal ke simbolik. Oleh karena itu, peneliti melaksanakan penelitian yang berjudul “**Kemampuan Translasi Representasi Verbal ke Simbolik Ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) *Climber* dan *Camper***”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik ditinjau dari *adversity quotient* (AQ) tipe *climber* dan *camper*. Penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu mulai dari tanggal 30 April 2025 hingga 28 Mei 2025 kepada siswa kelas VIII-E di SMP Negeri 15 Tasikmalaya tahun ajaran 2024/2025 yang telah mempelajari materi pertidaksamaan linear satu variabel. Teknik pengambilan subjek dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik purposive. Sugiyono (2020) menjelaskan bahwa teknik *purposive* merupakan metode pemilihan sampel sumber data yang dilakukan berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu.. Pertimbangan tersebut ialah siswa yang

menunjukkan tipe AQ konsisten pada hasil angket ARP, satu orang siswa yang memiliki skor *adversity quotient* paling dominan dari setiap tipe AQ dan yang paling banyak memenuhi indikator kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik, tanpa memperhatikan kebenaran jawaban. Subjek dalam penelitian ini yaitu dua siswa dengan masing-masing satu siswa yang mewakili tiap tipe AQ yaitu tipe *climber* dan *camper*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran angket *Adversity Response Profile* (ARP) sebanyak dua kali, tes kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik, dan wawancara. Angket ARP digunakan sebagai instrument untuk mengukur dan mengkategorikan AQ siswa, yang terdiri dari 30 pernyataan. Penyebaran angket ARP dilakukan sebanyak dua kali untuk melihat kekonsistenan jawaban siswa terhadap hasil angket. Tes kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik yang digunakan memuat indikator kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik yang merupakan hasil adaptasi dari Zulianto & Teguh Budiarto (2020) yakni menyebutkan informasi yang terkandung dalam representasi sumber; menyebutkan hal yang ditanyakan dari representasi sumber; menentukan strategi atau langkah awal pembentukan representasi target berdasarkan representasi sumber; membentuk representasi sumber yang diminta sebagai penyelesaian dari representasi target; dan memeriksa kesesuaian representasi sumber dengan representasi target. Tes kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik dilakukan sebagai acuan dalam mengetahui kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik siswa, yang terdiri dari satu butir soal uraian materi pertidaksamaan linear satu variabel. Wawancara dilakukan kepada subjek penelitian dengan tujuan untuk mengetahui lebih dalam dan memverifikasi data hasil dari penyelesaian soal yang memuat indikator kemampuan translasi representasi matematis yang telah dikerjakan. Dalam penelitian ini menggunakan triangulasi metode dengan menggabungkan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dokumentasi yang digunakan berupa lembar hasil angket ARP, lembar jawaban soal tes kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik, dan rekaman hasil wawancara. Analisis data yang dilakukan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data mengenai pengkategorian *adversity quotient* yang dimiliki oleh siswa dari hasil angket ARP, data hasil tes kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik, dan data kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik siswa dari setiap tipe *adversity quotient* (AQ) *climber* dan *camper*.

Pengisian angket ARP dilakukan oleh 27 siswa, kemudian didapat 18 siswa dengan kategori konsisten dan 9 siswa dengan kategori tidak konsisten. Kemudian, dari 18 siswa dengan kategori konsisten didapat 2 siswa dengan tipe *climber* dan 16 siswa dengan tipe *camper*. Hasil pengkategorian angket ARP disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Kategori <i>Adversity Quotient</i> (AQ)	
Tipe <i>Adversity Quotient</i> (AQ)	Jumlah siswa
<i>Climber</i>	16
<i>Camper</i>	2
Jumlah	18

Siswa yang konsisten terhadap hasil angket dari setiap tipe *adversity quotient* selanjutnya diberikan satu soal tes kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik. Berdasarkan hasil tes, terlihat bahwa dari 18 siswa yang mengerjakan tes kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik, didapat 2 siswa yang memenuhi satu indikator, 7

siswa yang memenuhi dua indikator, 4 siswa yang memenuhi tiga indikator, 4 siswa yang memenuhi empat indikator, dan 1 siswa yang memenuhi semua indikator. Melalui hasil tes kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik tersebut, kemudian dipilih masing-masing satu siswa dari setiap tipe AQ dengan pertimbangan siswa yang memiliki skor AQ paling dominan dan yang paling banyak memenuhi indikator kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik untuk dijadikan subjek penelitian dan kemudian dilakukan wawancara. Subjek penelitian yang dipilih yaitu S-20C/ dengan AQ tipe *climber* dan S-22Ca dengan AQ tipe *camper*. Siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Subjek Penelitian

Subjek	Indikator Kemampuan Translasi Representasi Verbal ke Simbolik					Tipe AQ
	1	2	3	4	5	
S-20	✓	✓	✓	✓	✓	<i>Climber</i>
S-22	✓	✓	✓	✓	×	<i>Camper</i>

Selanjutnya peneliti mendeskripsikan kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik ditinjau dari *adversity quotient* (AQ) pada masing-masing subjek tersebut sebagai berikut.

1) Kemampuan Translasi Representasi Verbal ke Simbolik dengan *Adersity Quotient* (AQ) Tipe *Climber*

Berikut ini disajikan data hasil tes kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik subjek S-20 pada setiap indikator translasi representasi verbal ke simbolik.

a. Menyebutkan informasi yang terkandung dalam representasi sumber

Berikut disajikan hasil jawaban S-20C/ pada indikator menyebutkan informasi yang terkandung dalam representasi sumber.

Dik = Harga laptop : Rp.6.500.000
Waktu Nabung : 6 bulan
Uang Saku :
Bulan biasa : : Rp.850.000 (3 bulan)
Bulan Sibuk : : Rp.850.000 (2 bulan)
Bulan libur : : Rp.600.000 (1 bulan)
Pengeluaran per bulan biasa : Rp.500.000
Pengeluaran per bulan Sibuk : Rp.600.000
Pengeluaran per bulan libur : Rp.400.000
Upah les Amira per pertemuan : Rp.50.000
Potongan upah les Amira Bulan biasa : Rp.5.000
Upah edit Video : Rp.250.000
Jumlah Video yang di edit : 3 Video
Tabungan awal Amira : Rp.1.500.000

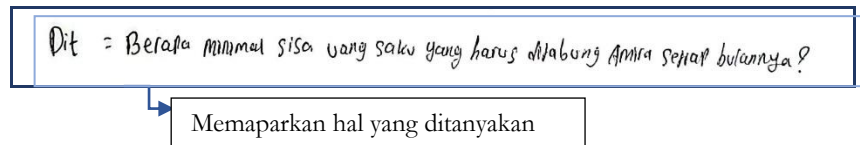
Memaparkan informasi penting yang ada di soal dengan lengkap

Gambar 1 Jawaban S-21C/ Indikator Menyebutkan Informasi yang Terkandung dalam Representasi Sumber

Berdasarkan gambar, S-20C/ mampu menuliskan informasi yang diketahui pada representasi sumber (soal) dengan lengkap dan terstruktur, yaitu dimulai dari menuliskan harga laptop, waktu menabung, jumlah uang saku per bulan dari masing-masing jenis bulan, pengeluaran per bulan dari masing-masing jenis bulan, upah mengajar les privat, potongan upah les, upah dari jasa edit video, serta tabungan awal yang dimiliki Amira.

b. Menyebutkan hal yang ditanyakan dari representasi sumber

Berikut disajikan hasil jawaban S-20C/ pada indikator menyebutkan hal yang ditanyakan dari representasi sumber

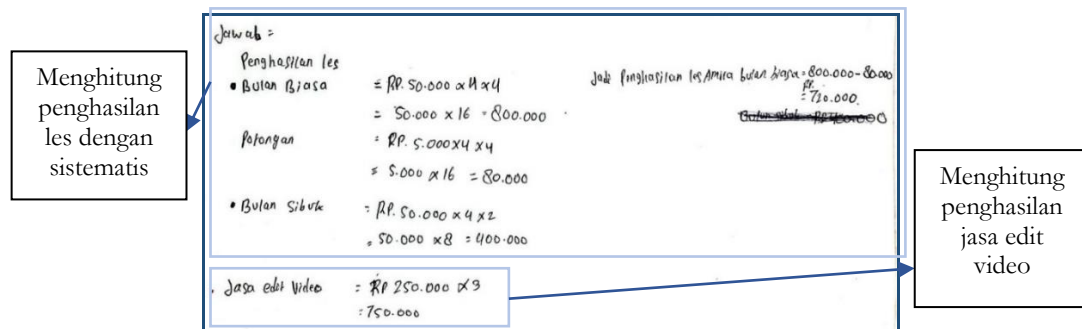


Gambar 2 Jawaban S-21C/ Indikator Menyebutkan Hal yang Ditanyakan dari Representasi Sumber

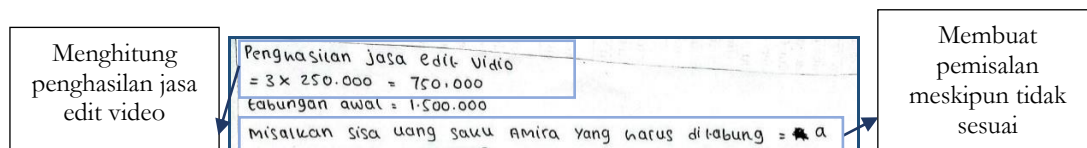
Berdasarkan gambar, S-20C/ mampu menuliskan hal yang ditanyakan dari representasi sumber (soal), yaitu menghitung minimal sisa uang saku yang harus ditabung Amira setiap bulan agar total tabungannya mencapai paling sedikit Rp. 6.500.000.

c. Menentukan strategi atau langkah awal pembentukan representasi target berdasarkan representasi sumber

Berikut disajikan hasil jawaban S-20C/ pada indikator menentukan strategi atau langkah awal pembentukan representasi target berdasarkan representasi sumber.



Gambar 3 Jawaban S-20C/ Indikator Menentukan Strategi atau Langkah Awal Pembentukan Representasi Target



Gambar 4 Jawaban S-20C/ Indikator Menentukan Strategi atau Langkah Awal Pembentukan Representasi Target

Berdasarkan gambar, S-20C/ menentukan strategi atau langkah awal pembentukan representasi target dengan cara menghitung semua penghasilan tambahan yang diperoleh Amira, yaitu mulai dari pendapatan dari mengajar les privat di bulan biasa dan bulan sibuk, serta penghasilan dari jasa edit video. Selain itu, S-20C/ juga menghitung sisa uang saku per bulan dan membuat pemisalan yang akan dijadikan sebagai dasar dalam membentuk model matematika. S-20C/ melakukan perhitungan dengan terstruktur.

d. Membentuk representasi target yang diminta sebagai penyelesaian dari representasi sumber

Berikut disajikan hasil jawaban S-20C/ pada indikator membentuk representasi target yang diminta sebagai penyelesaian dari representasi sumber.

Maka total tabungan Amira selama 6 bulan :

Penghasilan les bulan biasa + Penghasilan les bulan Sibuk + Jasa edit video + Tabungan awal + Tabungan dari Sisa uang saku \geq harga laptop

$\langle 720.000 \times 3 \rangle + \langle 400.000 \times 2 \rangle + 750.000 + 1.500.000 + \langle p \times 6 \rangle \geq 6.500.000$

$2.160.000 + 800.000 + 750.000 + 1.500.000 + \langle p \times 6 \rangle \geq 6.500.000$

$5.210.000 + 6p \geq 6.500.000$

$6p + 5.210.000 \geq 6.500.000$

Membentuk model matematika namun kurang sesuai

Gambar 5 Jawaban S-21C1 Indikator Membentuk Representasi Target yang Diminta Sebagai Penyelesaian dari Representasi Sumber

Berdasarkan gambar, S-20C/ melanjutkan langkah pengerjaan soal dengan membentuk model matematika atau representasi target dari informasi yang diberikan dalam soal (representasi sumber). S-20C/ menyusun bentuk pertidaksamaan berdasarkan total penghasilan Amira selama enam bulan, yang mencakup penghasilan dari mengajar les privat di bulan biasa dan bulan sibuk dan penghasilan dari jasa edit video, serta dari uang tabungan awal yang sudah dimiliki sebelumnya, dan tabungan dari sisa uang saku setiap bulan yang disimbolkan dengan variabel p . S-20C/ membentuk model matematika dalam bentuk pertidaksamaan “lebih dari atau sama dengan” (\geq) untuk membandingkan total penghasilan dengan harga laptop, sesuai dengan apa yang diminta dalam soal.

e. Memeriksa kesesuaian representasi target dengan representasi sumber

Berikut disajikan hasil jawaban S-20C/ pada indikator memeriksa kesesuaian representasi target dengan representasi sumber.

Maka total tabungan Amira selama 6 bulan :

Penghasilan les bulan biasa + Penghasilan les bulan Sibuk + Jasa edit video + Tabungan awal + Sisa uang saku

~~Jasa edit video~~

Maka total tabungan Amira selama 6 bulan :

Penghasilan les bulan biasa + Penghasilan les bulan Sibuk + Jasa edit video + Tabungan awal + Tabungan dari Sisa uang saku \geq harga laptop

Memeriksa kembali model matematika

Gambar 6 Jawaban S-21C1 Indikator Memeriksa Kesesuaian Representasi Target dengan Representasi Sumber

S-20C/ memeriksa kembali model yang telah dibuat. Hal ini ditunjukkan dengan adanya coretan dan penulisan ulang bentuk model yang dibuat dengan susunan yang lebih sistematis dan lengkap. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil wawancara bahwa subjek memeriksa kembali model matematika yang dibuat karena sebelumnya subjek mengatakan bahwa sempat mengalami kebingungan dan mengaku sempat terdapat kesalahan pada model matematika yang ia susun. Hal ini selaras dengan karakteristik tipe *climber* yang cenderung terus berusaha untuk memperoleh hasil yang benar-benar sesuai dengan tujuan. Bahkan setelah mendapatkan jawaban, siswa dengan tipe ini tidak langsung merasa puas, melainkan tetap melakukan pemeriksaan ulang untuk memastikan bahwa jawaban tersebut telah sesuai (Syafiqah et al., 2023).

2) Kemampuan Translasi Representasi Verbal ke Simbolik dengan *Adersity Quotient* (AQ) Tipe *Camper*

a. Menyebutkan informasi yang terkandung dalam representasi sumber

Berikut disajikan hasil jawaban S-22Ca pada indikator menyebutkan informasi yang terkandung dalam representasi sumber.

Dik : harga laptop = 6.500.000,00
 uang saku = 850.000,00
 bulan libur = 650.000,00
 Pengeluaran bulan biasa : 500.000
~~bulan biasa = 850.000~~
 bulan sibuk = 850.000
~~bulan libur = 650.000~~
 Pengeluaran bulan sibuk = 600.000
 Pengeluaran bulan libur = 400.000
 upah les pertemuan = 50.000
 Potongan upah les bulan biasa = 5.000
 upah edit video = 250.000
 jumlah video : 3 video
 Tabungan awal : 1.500.000
 waktu nabung : 6 bulan

Menuliskan informasi penting meskipun kurang rinci

Gambar 7 Jawaban S-22Ca Indikator Menyebutkan Informasi yang Terkandung dalam Representasi Sumber

Berdasarkan gambar, S-22Ca mampu menuliskan informasi yang diketahui pada representasi sumber (soal) dengan cukup terstruktur meskipun beberapa keterangan masih kurang lengkap atau tidak cukup spesifik, yaitu dimulai dari harga laptop, uang saku per bulan dari masing-masing jenis bulan, pengeluaran per bulan dari masing-masing jenis bulan, upah mengajar les privat, potongan upah les, upah dari jasa edit video, jumlah video, tabungan awal yang dimiliki Amira, serta waktu menabung.

b. Menyebutkan hal yang ditanyakan dari representasi target

Berikut disajikan hasil jawaban S-22Ca pada indikator menyebutkan hal yang ditanyakan dari representasi sumber.

Dit : berapa minimal sisa uang saku yang harus ditabung Amira setiap bulan agar ia memiliki tabungan paling sedikit Rp. 6.500.000,00 dalam waktu enam bulan?

Memaparkan hal yang ditanyakan

Gambar 8 Jawaban S-22Ca Indikator Menyebutkan Hal yang Ditanyakan dari Representasi Sumber

Berdasarkan gambar, S-22Ca mampu menuliskan hal yang ditanyakan dari representasi sumber (soal), yaitu menghitung minimal sisa uang saku yang harus ditabung Amira setiap bulan agar total tabungannya mencapai paling sedikit Rp. 6.500.000 dalam waktu enam bulan.

c. Menentukan strategi atau langkah awal pembentukan representasi target berdasarkan representasi sumber

Berikut disajikan hasil jawaban S-22Ca pada indikator menentukan strategi atau langkah awal pembentukan representasi target berdasarkan representasi sumber.

Jawab: sisa uang saku

- Bulan biasa = $850.000 - 500.000 = 350.000$
- Bulan Sibuk = $850.000 - 600.000 = 250.000$
- Bulan libur = $650.000 - 400.000 = 250.000$

Uraian les:

Penghasilan:

uraian les:

- bulan biasa (3 bulan)
- $= 3 \times 4 \times 4 \times 50.000$
- $= 48 \times 50.000$
- $= 2.400.000$

Potongan = $48 \times 5.000 = 240.000$

Jadi, Penghasilan = $2.400.000 - 240.000 = 2.160.000$

- bulan Sibuk: (2 bulan)
- $= 2 \times 2 \times 4 \times 50.000$
- $= 16 \times 50.000 = 800.000$

Annotations:

- Menghitung sisa uang saku per bulan (points to the pocket money calculations)
- Menghitung total penghasilan les setiap jenis bulan (points to the income calculations)

Gambar 9 Jawaban S-22Ca Indikator Menentukan Strategi atau Langkah Awal Pembentukan Representasi Target

Penghasilan jasa edit video

$= 3 \times 250.000 = 750.000$

tabungan awal = 1.500.000

Misalkan sisa uang saku Amira yang harus ditabung = a

Annotations:

- Menghitung penghasilan jasa edit video (points to the video editing income calculation)
- Membuat pemisalan meskipun tidak sesuai (points to the variable 'a' in the savings model)

Gambar 10 Jawaban S-22Ca Indikator Menentukan Strategi atau Langkah Awal Pembentukan Representasi Target

Berdasarkan gambar, S-22Ca menentukan strategi atau langkah awal pembentukan representasi target dengan terlebih dahulu menghitung sisa uang saku per bulan, kemudian menghitung keseluruhan penghasilan tambahan, yaitu mulai dari pendapatan dari mengajar les privat di bulan biasa dan bulan sibuk, dan penghasilan dari jasa edit video serta membuat pemisalan meskipun ada kesalahan pada pemisalan yang ia buat.

d. Membentuk representasi target yang diminta sebagai penyelesaian dari representasi sumber

Berikut disajikan hasil jawaban S-22Ca pada indikator membentuk representasi target yang diminta sebagai penyelesaian dari representasi sumber.

Total tabungan = ~~1.500.000~~ + $800.000 + 750.000 + a \geq 6.500.000$

$= 1.500.000 + 2.160.000 + a \geq 6.500.000$

$3.210.000 + a \geq 6.500.000$

Annotation: Membentuk model matematika namun kurang sesuai (points to the inequality model)

Gambar 11 Jawaban S-22Ca Indikator Membentuk Representasi Target yang Diminta Sebagai Penyelesaian dari Representasi Sumber

Berdasarkan gambar, S-22Ca melanjutkan langkah penyelesaian soal dengan membentuk model matematika. S-22Ca menyusun pertidaksamaan berdasarkan total penghasilan Amira selama enam bulan, yang meliputi tabungan awal, penghasilan dari les privat, penghasilan dari jasa edit video, dan total sisa uang saku selama enam bulan yang dimisalkan sebagai a , meskipun S-22Ca langsung menuliskan nilai dari masing-masing bagian tersebut. Model disusun dalam bentuk pertidaksamaan “lebih dari atau sama dengan” (\geq) yang sesuai dengan konteks soal, meskipun model yang dibuat kurang sesuai dengan informasi pada soal.

e. Memeriksa kesesuaian representasi target dengan representasi sumber

Berikut disajikan hasil jawaban S-22Ca pada indikator memeriksa kesesuaian representasi target dengan representasi sumber.

$$\begin{aligned} \text{Total tabungan} &= \text{[crossed out]} \\ &= 1.500.000 + 2.160.000 + 800.000 + 750.000 + a \geq 6.500.000 \\ &5.210.000 + a \geq 6.500.000 \end{aligned}$$

Gambar 12 Jawaban S-22Ca Indikator Memeriksa Kesesuaian Representasi Target dengan Representasi Sumber

Berdasarkan gambar, S-22Ca tidak menunjukkan adanya proses memeriksa kembali kesesuaian model pertidaksamaan yang disusun dengan informasi dalam soal. Tidak ditemukan coretan atau koreksi terhadap model pertidaksamaan yang telah disusun. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara bahwa subjek menyebutkan tidak memeriksa kembali model yang disusun. Hal ini sejalan dengan karakteristik siswa *camper* yang memiliki keinginan untuk menyelesaikan masalah, namun dalam prosesnya cenderung cepat merasa puas dengan hasil yang diperoleh, sehingga tidak melakukan pengecekan ulang terhadap solusi yang telah disusun (Sutisna et al., 2022).

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data serta pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) adalah sebagai berikut:

- (1) Kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik pada subjek dengan AQ tipe *climber* mampu memenuhi semua indikator yaitu menyebutkan informasi yang terkandung dalam representasi sumber, menyebutkan hal yang ditanya dari representasi sumber, menentukan strategi atau langkah awal pembentukan representasi target berdasarkan representasi sumber dengan menghitung seluruh penghasilan tambahan dan sisa uang saku yang akan dijadikan sebagai dasar membentuk representasi target, membentuk representasi target yang diminta sebagai penyelesaian dari representasi sumber dengan membuat model matematika dengan menggunakan konsep pertidaksamaan, serta memeriksa kesesuaian representasi target dengan representasi sumber dengan memeriksa kesesuaian model yang dibentuk dengan informasi di soal. *Adversity Quotient* (AQ) yang ditunjukkan oleh subjek tercermin dari sikapnya yang tetap berusaha dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan.
- (2) Kemampuan translasi representasi verbal ke simbolik pada subjek dengan AQ tipe *camper* mampu memenuhi empat indikator yaitu menyebutkan informasi yang terkandung dalam representasi sumber meskipun tidak terlalu rinci dan spesifik, mampu menyebutkan hal yang ditanyakan dari representasi sumber, mampu menentukan strategi atau langkah awal pembentukan representasi target berdasarkan representasi sumber dengan menghitung sisa uang saku dan seluruh penghasilan tambahan, serta mampu membentuk representasi target yang diminta sebagai penyelesaian dari representasi sumber dengan membuat model matematika yang menggunakan konsep pertidaksamaan meskipun model matematika yang dibentuk kurang sesuai dengan informasi yang ada pada soal. Subjek belum mampu memeriksa kesesuaian representasi target dengan representasi sumber. *Adversity Quotient* (AQ) yang terlihat dari subjek ditunjukkan melalui sikapnya yang berusaha semampunya saat menghadapi masalah. Subjek cenderung merasa puas dengan apa yang telah diperoleh, yang ditunjukkan pada jawaban indikator membentuk representasi target yang diminta sebagai penyelesaian dari representasi sumber, di mana terdapat kekeliruan pada model matematika yang dibentuk. Namun, subjek menganggap penyelesaiannya sudah cukup.

REFERENSI

- Adu-Gyamfi, K., Stiff, L. V., & Bosse, M. J. (2012). Lost in Translation: Examining Translation Errors Associated With Mathematical Representations. *School Science and Mathematics*. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2011.00129.x>
- Council of Teachers of Mathematics, N. (2000). *Principles Standards and for School Mathematics*.
- Dwi Rahmawati, Purwanto, Subanji, Erry Hidayanto, & Rahmad Bustanul Anwar. (2017). Process of Mathematical Representation Translation from Verbal into Graphic. *International Electronic Journal Of Mathematics Education*. <https://doi.org/10.29333/iejme/618>
- Handayani, I., & Ramadhani, A. F. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v10i1.2442>
- Ni'matul Ula, V., & Hadi, S. (2023). Kemampuan Translasi Representasi Siswa pada Materi Aljabar Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematis Kelas VIII MTs PSM Tanen. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 9(1), 69–80. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.5487>
- Priana, V. D., Suwanti, V., & Sumadji. (2023). Analisis Kemampuan Translasi Representasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Belajar David Kolb. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi*. <https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/jtst/article/view/8666>
- Rizki Hardianti, S., & Nia Sania Effendi, K. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.1093-1104>
- Stoltz. (2020). Adversity Quotient Mengubah Hambatan Menjadi Peluang.
- Sugiarti, T., Suwito, A., & Ummah, F. R. (2022). Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan PISA Konten Space and Shape ditinjau dari Adversity Quotient. *Pythagoras Jurnal Pendidikan Matematika*, 17(2). <https://doi.org/10.21831/pythagoras.v17i2.47686>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. ALFABETA.
- Sutisna, E., Novaliyosi, N., Hendrayana, A., & Mutaqin, A. (2022). Systematic Literature Review: Adversity Quotient Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 253–267. <https://doi.org/10.30738/union.v10i2.12528>
- Syafiqah, A., Arif Tiro, M., & Upu, H. (2023). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Langkah Ideal Problem Solving Pada Materi Segiempat Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Jurnal Ilmiah Persatuan Guru Indonesia*, 8(1). <http://ojs.globalrci.or.id/jipgri>
- Zulianto, R., & Teguh Budiarto, M. (2020). Kemampuan Translasi Representasi Matematis Siswa Kelas Viii SMP Dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>