



**PROFIL PEMECAHAN MASALAH DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA MATERI
PERSAMAAN GARIS LURUS OLEH SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 9 PALU
DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT (AQ)**

*Problem-Solving Profile in Solving Problems on Linear Equation Material by VIII Grade Students of SMP
Negeri 9 Palu Based on Adversity Quotient*

Istifanah Maharani Putri¹⁾, Baharuddin²⁾, Pathuddin³⁾ & Rita Lefrida⁴⁾

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

Abstract

The purpose of this study is to obtain a description of the problem solving of straight line equations in terms of Adversity Quotient (AQ) of SMP Negeri 9 Palu students. This type of research is descriptive qualitative research. The subjects of this study were 3 students taken from 26 students of class IX F SMP Negeri 9 Palu. Data on students' AQ level was obtained by giving ARP questionnaire, while data on students' problem solving was obtained by tests and interviews. Using Polya's steps on Climber, namely; (1) Understand the problem: students understand and realize the completeness of the information in the problem (2) Develop a plan: students explain the problem solving plan well (3) Implement the Problem: students consistently carry out according to what was previously planned (4) Recheck: students check each step of problem solving. Using Polya's steps on Camper, namely; (1) Understand the problem: students understand the problem by reading the problem repeatedly. (2) Developing a plan: students explain the problem solving plan quite well. (3) Implementing the plan: students consistently carry out according to what was previously planned. (4) Rechecking: students doubt the answers that have been obtained. Using Polya's steps on Quitters, namely; (1) Understanding the problem: students identify information from the problem. (2) Making plans: students are able to make plans (3) problem solving: students do not solve the whole problem. (4) Rechecking: students do not solve the whole problem.

Keywords: Profile, Problem-Solving, Straight Line Equation, Adversity Quotient

PENDAHULUAN

Memasuki era globalisasi sekarang ini kemajuan IPTEK sangat pesat yang memungkinkan kita untuk memperoleh banyak informasi dengan cepat dan mudah dari beberapa tempat di dunia. Di sisi lain, kita tidak mungkin untuk mempelajari keseluruhan informasi dan pengetahuan yang ada karena sangat banyak dan tidak semuanya diperlukan. Matematika merupakan ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam perkembangan IPTEK di era globalisasi, jika kemampuan matematika rendah maka tidak dapat menyesuaikan era globalisasi saat ini. Sebagai ilmu dasar matematika perlu diberikan pada semua peserta didik mulai dari pendidikan sekolah dasar sampai perguruan tinggi melalui pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika ini juga diberikan sesuai dengan tingkat jenjang masing-masing peserta didik, tentunya pembelajaran matematika di sekolah menengah dan sekolah dasar itu berbeda.

Tujuan pembelajaran matematika sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 yakni: (a) memahami konsep matematika; mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep matematika atau logaritma secara efisien, luwes, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah; (b) Menalar pola sifat dari matematika, mengembangkan atau manipulasi matematik dalam menyusun argument, dan pernyataan matematika; (c) memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian masalah, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat; (d) mengkomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan. Secara garis besar tujuan pembelajaran matematika yaitu menyelesaikan pemecahan masalah sesuai dengan solusi yang tepat. Pada matematika masalah yang dimaksud merupakan soal, baik itu dalam bentuk soal cerita maupun pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Maka dari itu peserta didik diharapkan bisa memecahkan masalah agar

***Correspondence :**

Istifanah Maharani Putri

istifanahmaharani12@gmail.com

tujuan dari pembelajaran dapat terpenuhi.

Pemecahan masalah menurut Polya (1973) adalah suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu mudah dapat dicapai. Penyelesaian masalah dalam soal diperlukan langkah-langkah dalam pengerjaannya. Terdapat beberapa langkah pemecahan masalah dalam matematika menurut Polya. Dalam pemecahan masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan yaitu: a) memahami masalah; b) merencanakan permasalahannya; c) menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana; d) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Sedangkan Wahyudi & Anugraheni (2017) mengemukakan bahwa masalah matematika adalah situasi (bisa berupa pertanyaan/soal, pernyataan) tentang konsep matematika yang disadari penuh oleh peserta didik dan menjadi tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan segera dengan suatu prosedur rutin tertentu. Selain itu, masalah didefinisikan sebagai suatu pernyataan yang menantang untuk dijawab. Hudojo dalam Yani & Margana (2014) mengatakan bahwa terdapat 2 syarat masalah bagi seorang siswa, yaitu: (1) pertanyaan tersebut merupakan tantangan bagi siswa tersebut untuk menjawabnya, (2) pernyataan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur yang telah diketahui siswa. Suatu soal matematika akan menjadi masalah hanya jika soal itu menunjukkan adanya suatu tantangan untuk dipecahkan oleh prosedur rutin yang sudah diketahui siswa. Suatu soal juga merupakan masalah bergantung kepada individu dan waktu. Artinya, suatu soal merupakan suatu masalah bagi seorang siswa, tetapi mungkin bukan suatu masalah bagi siswa yang lainnya. Demikian juga suatu soal merupakan suatu masalah bagi seorang siswa pada suatu saat, tetapi bukan merupakan suatu masalah lagi jika proses pemecahan masalahnya telah diketahui.

Seseorang dalam menyelesaikan permasalahan mempunyai cara masing masing sesuai dengan tingkat kecerdasannya. Gardner dalam Marpaung(2017) merumuskan 8 kecerdasan majemuk pada diri siswa, yaitu: (1) kecerdasan linguistic; (2) kecerdasan logis matematis; (3) kecerdasan visual-spasial; (4) kecerdasan musical; (5) kecerdasan kinestetik; (6) kecerdasan interpersonal; (7) kecerdasan intrapersonal dan; (8) kecerdasan natural. Kecerdasan-kecerdasan ini sangat membantu siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah. Bukan hanya itu kecerdasan seseorang dalam bertahan dan menyelesaikan masalah juga sangat berpengaruh dalam menyelesaikan masalah. Kecerdasan bertahan dalam kesulitan itu dikenal dengan *Adversity Quotient* (AQ).

Belajar yang baik apabila siswa mau memahami sesuatu dari yang belum dimengerti, sehingga secara langsung ataupun tidak langsung akan menanamkan di dalam diri siswa untuk selalu berusaha mencoba dan menghadapi kesulitan. Kesulitan yang berani dilewati dan diselesaikan akan menjadi kemampuan bukan lagi suatu hambatan. Siswa yang memiliki kemampuan tersebut dapat dikatakan sebagai siswa yang memiliki *Adversity Quotient* (AQ). Kemampuan yang telah dimiliki siswa yang akan menjadi langkah awal dalam meraih tujuannya untuk berprestasi, terutama dalam bidang pelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika biasanya guru hanya memperhatikan tingkat kemampuan yang dimiliki oleh peserta didiknya. Padahal ada satu hal lain yang perlu diperhatikan oleh guru, yaitu daya juang siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Berbicara tentang hal itu, AQ memegang peran penting dalam belajar matematika karena dapat mempengaruhi hasil belajar siswa khususnya dalam memecahkan masalah matematika. Ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agam, dkk. (2013) menurutnya pengaruh *adversity quotient* dengan hasil belajar siswa dalam kategori baik dan terdapat hubungan linier antara kecerdasan *adversity quotient* dan hasil belajar matematika siswa, meski pengaruhnya tidak signifikan dalam penelitian ini. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Andi Nurlaelah, dkk. (2021) menyatakan *Adversity Quotient* siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika artinya adalah semakin tinggi *Adversity Quotient* siswa maka semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa tersebut. Dari beberapa penelitian terdahulu peneliti menyimpulkan bahwa *adversity quotient* itu sangat mempengaruhi dalam pemecahan masalah. Bukan hanya mempengaruhi, juga berperan dalam peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan seorang guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Negeri 9 Palu, bahwa beberapa peserta didik belum mahir dalam menyelesaikan masalah pada materi persamaan garis lurus. Peserta didik memiliki kendala dalam memahami materi dan mengaitkannya ke dalam soal cerita. Akibat dari hal tersebut siswa dengan cepat menyerah untuk menyelesaikan pemecahan masalah. Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika, memerlukan motivasi atau dorongan dalam belajar. Dalam menghadapi sebuah masalah ada dua kemungkinan terjadi. seseorang tersebut menyelesaikan masalah dan bisa jadi seseorang tersebut menyerah dengan masalah tersebut. Menurut Stoltz (2000), "...orang dengan *Adversity Quotient* tinggi, dianggap sebagai orang-orang yang memiliki motivasi..."s Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti mengungkapkan tentang profil pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal materi persamaan garis lurus oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palu ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ).

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif atau gambaran dengan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Hal ini dikarenakan penelitian ini menggunakan data kualitatif dan dideskripsikan untuk menghasilkan gambaran yang mendalam serta terperinci mengenai profil pemecahan siswa materi persamaan garis lurus dengan tahapan Polya ditinjau berdasarkan *Adversity Quotient* (AQ).

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 9 Palu yang terletak di Jalan Zebra No.44, Birobuli Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024 semester ganjil dan melalui tahap yaitu Tahap persiapan, Tahap pelaksanaan dan Tahap pengolahan dan analisis data serta penyusunan laporan

Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket *Adversity Quotient* (AQ) yakni *Adversity Response Profil* (ARP) yang telah di modifikasi oleh Sudarman (2016) yang divalidasi oleh pakar ahli, hasil dari pengskoran digunakan untuk mengklasifikasikan siswa pada jenjang *Adversity Quotient* (AQ) tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen pendukung lainnya adalah tes pemecahan masalah persamaan garis lurus yang dibuat oleh peneliti sendiri dan digunakan untuk mengambil data tentang pemecahan masalah persamaan garis lurus yang dilakukan oleh siswa yang memiliki *Adversity Quotient* (AQ) tinggi, sedang, dan rendah. Data diperoleh dengan cara merekam semua aktifitas subjek dari awal sampai akhir. Berikut merupakan masalah persamaan garis lurus yang digunakan pada penelitian ini.

Tabel 1 Masalah Persamaan Garis Lurus

M1	M2
Bayu mula-mula mempunyai 2 kelereng. Kakak Bayu memberi tambahan 1 buah kelereng setiap harinya. buatlah persamaan yang terbentuk dari pertambahan kelereng Bayu tiap harinya. kemudian tentukan gradien dari persamaan tersebut.	Ratna mula-mula mempunyai 4 karet gelang. Ayah Ratna membelikan tambahan 6 buah karet gelang tiap harinya. buatlah persamaan yang terbentuk dari pertambahan karet gelang Ratna setiap harinya, kemudian tentukan gradiennya.

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah tiga orang siswa kelas IX F SMP Negeri 9 Palu, 1 siswa yang memiliki *Adversity Quotient* (AQ) tinggi, 1 siswa yang memiliki *Adversity Quotient* (AQ) sedang dan 1 siswa yang memiliki *Adversity Quotient* (AQ) rendah. Mengambil 1 siswa dari tingkat *Adversity Quotient* (AQ) tinggi, sedang dan rendah dimaksudkan apabila data yang dibutuhkan tidak ditemukan pada subjek yang dipilih, maka peneliti akan mengambil subjek lain yang memiliki tingkat kecerdasan sama untuk memperoleh data yang dimaksud. Memperhatikan pertimbangan tentang kemampuan siswa untuk berkomunikasi dan mengungkapkan pendapat atau jalan pikirannya baik secara lisan maupun tulisan. Selain itu pemilihan subjek juga didasarkan pada rekomendasi dari guru mata pelajaran matematika di kelas tersebut. berikut subjek dalam penelitian ini.

Table 2 Subjek Penelitian

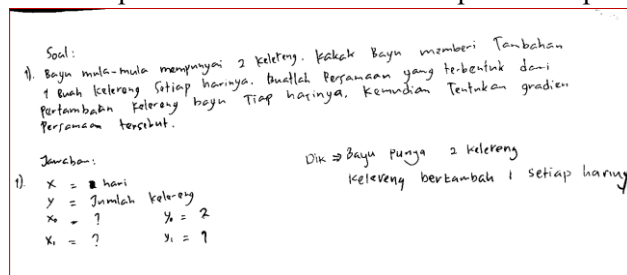
Subjek	Nilai ARP	Kategori
JEM	179	Tipe Climber
SYN	129	Tipe Camper
PRL	58	Tipe Quitter

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode tes tertulis dan metode wawancara. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dalam tahap reduksi data, kegiatan yang dilakukan adalah menyederhanakan, mengelompokkan semua data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara. Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu bentuk analisis yang mengacu pada proses menggolongkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasikan data mentah yang diperoleh dari lapangan. Setelah data direduksi maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data yang digunakan pada data kualitatif adalah bentuk naratif. Data yang telah terkumpul dari hasil tes dan wawancara kemudian disusun secara sistematis dan dalam bentuk narasi, sehingga mudah dipahami. Penyajian data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengklasifikasian dan identifikasi mengenai kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Data yang telah disajikan ini selanjutnya dijadikan dasar sebagai penarikan kesimpulan. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis data yang telah dikumpulkan melalui data telah direduksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data Siswa tipe Climber (JEM) dalam Menyelesaikan Masalah

Analisis siswa tipe climber dalam menyelesaikan masalah berdasarkan tahapan Polya, dimulai dari siswa memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. berikut jawaban JEM ditahap memahami masalah M1 dapat dilihat pada gambar.



Gambar.1 Jawaban Siswa Climber dalam Memahami Masalah

Hasil tugas tertulis subjek JEM pada M1 dapat dilihat pada gambar bahwa subjek JEM dapat menuliskan apa yang diketahuinya pada soal dengan lengkap. Kemudian subjek JEM dapat menuliskan apa yang ditanya dengan benar. berkaitan dengan analisis hasil tes siswa JEM dalam menyelesaikan masalah, maka dilakukan wawancara. Berikut hasil wawancara terhadap subjek JEM pada tahap memahami masalah.

IMP M1 03 : Sebelumnya sudah pernah dapat soal seperti ini?

JEM M1 03 : Belum kak.

IMP M1 04 : Baik, dari masalah yang adik baca tadi coba sebutkan informasi apa yang adik dapatkan?

JEM M1 04 : Emmm Bayu mempunyai 2 kelereng, lalu kakaknya bayu memberikan tambahan 1 buah kelereng setiap harinya (sambil menunjukan kertas jawaban).

IMP M1 05 : Apakah masih ada dek?

JEM M1 05 : Masih kak, yang ditanyakan apa persamaan garis lurusnya dan tentukan gradiennya

IMP M1 06 : Masih ada dek?

JEM M1 06 : sudah tidak kak

Berdasarkan penyajian data tugas tertulis M1 dan hasil wawancara subjek JEM yang memiliki daya juang tinggi atau Climber pada tahap memahami masalah dengan membaca soal dan menuliskan dengan rapi pada lembar jawabab. Subjek memahami soal secara keseluruhan karena dapat menjelaskan dengan benar apa yang dikehauinya dan ditanyaka dengan bahasa sendiri. Subjek JEM juga menyadari adanya kelengkapan informasi yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah.

Jawaban subjek JEM dalam tahap membuat rencana pemecahan masalah sebagai berikut.

hari (x)	0	1	2
kelereng (y)	2	3	4

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{x_2 - x_1}{x_2 - x_1}$$

$$= \frac{y - 2}{3 - 2} = \frac{x - 0}{1 - 0}$$

$x_1 = 0$
 $x_2 = 1$
 $y_1 = 2$
 $y_2 = 3$

Gambar 2. Jawaban Siswa Climber dalam Membuat Rencana Pemecahan Masalah

Dalam membuat rencana pemecahan masalah subjek JEM menuliskan pemisalan dengan menggunakan tabel yang memudahkan penyelesaian masalah. Terihat pada gambar lembar jawaban subjek JEM menuliskan rumus persamaan garis lurus yang dikehui sebelumnya. Subjek juga menjelaskan alasan mengapa dilakukannya pmisalan tersebut.

Berikut hasil wawancara subjek JEM pada tapa membuat rencana pemecahan masalah.

IMP M1 07 : Okey selanjutnya bagaimana menyelesaikan masalah tersebut?

JEM M1 07 : Dengan menggunakan rumus umum persamaan garis lurus

IMP M1 08 : Caranya?

JEM M1 08 : Hmm dimisalkan kak

IMP M1 09 : Misalkan bagaimana?

JEM M1 09 : Jadi misal x itu hari dan y itu banyaknya kelereng bayu. Maka dibuatkan tabel supaya gampang kak.

IMP M1 10 : Coba jelaskan dek tabelnya

JEM M1 10 : (menunjuk lembar jawabannya) Jadi kan kalau misal hari ini itu x_1 maka Bayu punya kelereng 2 yaitu y_1 . besok nya kaka bayu kan kasih 1 kelereng jadi kalau x_2 sama

dengan 2 dan y_2 nya itu sama dengan 3. Karena kakak bayu tambah kelerengnya. begitu seterusnya kak

IMP M1 11 : Nah setelah itu apa lagi dek?

JEM M1 11 : Emm kita tambah di ketahuinya $x_1 = 1$ terus $x_2 = 2$ terus $y_1 = 2$. Lalu $y_2 = 3$. Nah tinggal masukkan kedalam rumusnya kak

IMP M1 12 : Rumus apa dek?

JEM M1 12 : Rumus yang ini kak (menunjuk kertas jawaban).

Analisis subjek JEM diperoleh deskripsi bahwa pemecahan masalah JEM pada tahap membuat rencana pemecahan masalah yaitu subjek JEM dapat membuat perencanaan dengan baik. Menurut pernyataan dari wawancara yang dilakukan subjek JEM dalam menyelesaikan masalah dari tahap merencanakan pemecahan masalah dengan memisalkan dan membuat tabel. Subjek JEM menjelaskan tabel dengan bahasanya sendiri. Kemudian Subjek JEM menuliskan rumus yang akan digunakannya untuk memecahkan masalah serta alasan subjek menggunakan pemisalan dan tabel.

Jawaban subjek JEM dalam tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah sebagai berikut.

The image shows handwritten mathematical work for finding the equation of a line passing through two points. The steps are as follows:

$$\begin{aligned} \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} &= \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} \\ \frac{y - 2}{3 - 2} &= \frac{x - 1}{2 - 1} \\ \frac{y - 2}{1} &= \frac{x - 1}{1} \\ x &= y - 2 + 1 \\ x &= y - 1 \\ x + 1 &= y \\ y &= x + 1 + 1 \\ y &= x + 2 \end{aligned}$$

On the right side, there is a list of coordinates:

$$\begin{aligned} x_1 &= 1 \\ x_2 &= 2 \\ y_1 &= 2 \\ y_2 &= 3 \end{aligned}$$

Below the list, it says:

$$y = mx + c$$

gradien (-)

maka gradiennya

$$y = mx + c$$

$$y = x + 2$$

$$m = 1$$

Gambar 3. Jawaban Siswa Climber dalam Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Pada lembar jawaban di atas subjek menjabarkan penyelesaian masalah dengan baik dan tepat. Subjek menambahkan penggunaan rumus gradien untuk menyelesaikan persoalan yang terdapat pada masalah. Dengan menggunakan pengoprasian subjek melakukan dengan benar. Dapat dilihat juga subjek menjabarkan dengan baik.

Berikut hasil wawancara subjek JEM pada tapa membuat rencana pemecahan masalah.

JEM M1 14 : Karena harus y sama dengan kak. Sesuai dengan rumusnya

IMP M1 15 : Terus dek?

JEM M1 15 : Jadi y sama dengan $x+2$ kak. Jadi persamaannya $y=x+2$.

IMP M1 16 : Apakah sudah selesai dek?

JEM M1 16 : Belum kak masih ada lagi

IMP M1 17 : Apa itu dek?

JEM M1 17 : Menentukan gradiennya kak. Jadi karena sudah ditau persamaanya garis lurusnya. Yaitu $y=x+2$ sedangkan $y=mx+c$ itu bentuk umum. Baru m itu kan gradient jadi gradiennya 1 kak.

Berdasarkan hasil paparan di atas, wawancara subjek JEM pada M1 dan M2 saat tahap melaksanakan rencana pemecahan berikut merupakan analisis subjek JEM diperoleh deskripsi bahwa pemecahan masalah JEM pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitusubjek JEM dapat memecahkan masalah dengan rencana pada tahap sebelumnya. Dengan menggunakan rumus persamaan garis lurus yang diketahuinya serta menggunakan informasi baru di dapat dari tabel dan pemisalan pada tahap sebelumnya. Ini sesuai dengan hasil wawancara JEM M1 11 dan JEM M2 13. Setelah itu subjek juga menyelesaikan menggunakan operasi bilangan yang sudah di ketahuinya sehingga dapat kita simpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah baik itu M1 maupun M2 JEM melakukan dengan tepat. Kemudian Subjek JEMmenuliskan pemecahan masalah tersebut pada lembar jawabanya. Juga dapat memberikan alasan yang logis mengenai langkah penyelesaiannya.Berikut merupakan transkrip wawancara subjek JEM pada tahap memeriksa kembali

IMP M1 18: Sudah yakin dengan jawabanya dek?

JEM M1 18: Tunggu kak saya periksa dulu

IMP M1 19: Sudah dek?

JEM M1 19: Iye kak sudah betul.

Berdasarkan hasil paparan di atas, wawancara subjek JEM berikut analisis data subjek JEM diperoleh deskripsi subjek ahwa pemecahan masalah JEM pada tahap memeriksa kembali jawaban yaitusubjek JEM dapat memeriksa kembali jawaban sesuai perintah dan inisiatif diri sendiri dengan baik hal yang diketahui berdasarkan kalimat pernyataan (JEM M1 18) dan menentukan hal yang periksa jawabanberdasarkan kalimat perintah (IMP M1 19) dengan tepat.

Analisis Data Siswa tipe Camper (SYN) dalam Menyelesaikan Masalah

Analisis siswa tipe Camper dalam menyelesaikan masalah berdasarkan tahapan Polya, dimulai dari siswa memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Berikut paparan lembar jawaban subjek SYN dalam tahap memahami masalah.

Bayu ingin mempunyai 2 kelereng kalau kak A kemarin tambahkan 1 buah kelereng tiap harinya. Buatlah persamaan yang terbentuk dari Pertambahan kelereng berturut-turut kak A, kemudian tentukan gradient dari Persamaan tersebut.

Jawab:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Persamaan garis $y = mx + c$

$(x_1, y_1), (x_2, y_2)$

① Dik:

$x = \text{hari}$	
$y = \text{jumlah kelereng}$	
$x_0 = ?$	$y_0 = 2$
$x_1 = ?$	$y_1 = 1$

Gambar 4. Jawaban Siswa Camper dalam Memahami Masalah

Dalam menuliskan lembar jawaban pada tahap memahami masalah subjek SYN.

- IMP M1 01 : Silahkan dibaca baik-baik soalnya dek
- SYN M1 01 : (membaca soal)
- IMP M1 02 : dari soal yang adik baca tadi apakah ada informasi yang adek ketahui
- SYN M1 02 : ya kak ada. Diketahui bayu punya 2 kelereng dan tambahkan 1 kelereng. Ditanya persamaan garis lurus dan gradiennya

Berdasarkan hasil paparan di atas, wawancara subjek SYN pada M1 dan M2 saat memahami masalah telah kredibel. Data yang akan dianalisis adalah data pada masalah 1 atau M1, berikut analisis subjek SYN diperoleh deskripsi bahwa pemecahan masalah SYN pada tahap memahami masalah yaitu subjek SYN dapat menentukan dengan baik hal yang diketahui berdasarkan kalimat pernyataan (SYN M1 02) dan menentukan hal yang ditanya berdasarkan kalimat perintah (SYN M1 02) dengan tepat. Kemudian Subjek SYN menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya pada masalah.

Berikut pemaparan hasil kerja subjek SYN dalam tahap membuat rencana pemecahan masalah.

① Dik:

$x = \text{hari}$	
$y = \text{jumlah kelereng}$	
$x_0 = ?$	$y_0 = 2$
$x_1 = ?$	$y_1 = 1$

Penyelesaian:

hari (x)	0	1	2
kelereng (y)	2	3	4

$$= \frac{y_2 - y_1}{y_1 - y_0} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

$x_1 = 0$
 $x_2 = 1$
 $y_1 = 2$
 $y_2 = 3$

Gambar 5. Jawaban Siswa Camper dalam Membuat Rencana Pemecahan Masalah

Dari paparan tersebut kita bisa lihat bahwa dalam membuat rencana subjek SYN menuliskan pemisalan pada lembar jawabannya. Subjek juga menuliskan rumus yang diketahuinya. Subjek SYN menggunakan pemisalan guna memudahkan penyelesaian. Berikut transkrip wawancara subjek SYN dalam tahap membuat rencana pemecahan masalah

- SYN M1 03 : Di misalkan dulu kak. $x = \text{hari}$ $y = \text{jumlah kelereng}$. Jadi, $x_1 = 0$, dan $x_2 = 1$. Untuk y_1 dan y_2 nya belum di tau kak
- IMP M1 04 : selanjutnya dek?
- SYN M1 04 : karena tidak ditau y_1 dan y_2 nya jadi dimisalkan kak
- IMP M1 05 : Ohh baik dek. Bisa adek jelaskan?
- SYN M1 05 : kan tidak ditau y_1 dan y_2 nya kak jadi kita pake tabel yang sudah di tulis yang pemisalan tadi x itu hari y itu banyaknya kelereng pada hari x . karena sudah di tau x_1 dan x_2 nya jadi tinggal dihitung aja kak. Kalau y_1 kan dia 2 karena kelerengnya belum ditambah kak nah kalau y_2 itu sudah ditambah jadi 3 sudah

Berdasarkan hasil paparan di atas, berikut analisis subjek SYN diperoleh deskripsi bahwa pemecahan masalah SYN pada tahap membuat rencana pemecahan masalah yaitu subjek SYN dapat membuat perencanaan dengan baik hal yang diketahui berdasarkan kalimat pernyataan (SYN M1 03) dan kalimat pernyataan (SYN M1 04) berdasarkan kalimat perintah (IMP M1 04) dengan tepat. Menurut pernyataan dari wawancara yang dilakukan subjek SYN dalam menyelesaikan masalah dari tahap merencanakan pemecahan masalah dengan memisalkan dan membuat tabel.

Berikut paparan hasil jawaban subjek SYN dalam tahap menyelesaikan rencana atau pemecahan masalah

$$\begin{aligned} & \frac{y_2 - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x_2 - x_1}{x_2 - x_1} \\ & \frac{3 - 2}{3 - 2} = \frac{x - 0}{1 - 0} \\ & 1 = \frac{x}{1} \\ & x = 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & y_1 = 2 \\ & x_1 = 0 \\ & y_2 = 3 \\ & x_2 = 1 \end{aligned}$$

$$y = mx + c$$

$$2 = 1 \cdot 0 + c$$

$$2 = c$$

$$y = x + 2$$

Gambar 6. Jawaban Siswa Camper dalam Meyelesaikan Pemecahan Masalah

Dilihat dari paparan diatas bawa subjek SYN sudah mengetahui bagaimana cara pemecahannya itu dikarenakan subjek sudah dapat menulis penyelesaian dengan baik dan jelas. Subjek juga menuliskan jawaban sesuai dengan rencana pada tahap sebelumnya. Subjek SYN tidak lupa memeberi keterangan dalam penyelesaiannya Berikut merupakan transkrip wawancara pada tahap meleaksanakan rencana pemecahan masalah atau pemecahan masalah.

IMP M1 05 : Ohh baik dek. Bisa adek jelaskan?

SYN M1 05 : kan tidak ditau y_1 dan y_2 nya kak jadi kita pake tabel yang sudah di tulis yang pemisalan tadi x itu hari y itu banyaknya kelereng pada hari x. karena sudah di tau x_1 dan x_2 nya jadi tinggal dihitung sja kak. Kalau y_1 kan dia 2 karena kelerengnya belum ditambah kak nah kalau y_2 itu sudah ditambah jadi 3 sudah

IMP M1 06 : kalau sidah di tau dek? Apa langka selanjutnya?

SYN M1 06 : tinggal kasih masuk dirumusnya kak baru (menunjuk)

(membaca) $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$ sama dengan $\frac{y - 2}{3 - 2} = \frac{x - 0}{1 - 0}$. Di bawanya jadi $\frac{y - 2}{1} = \frac{x}{1}$. Karena mau cari y sma dengan di pindah ruas -2 jasi $+2$ kak. Jadi hasilnya $y = 1x + 2$

IMP M1 07 : selanjutnya dek? Apakah masih ada?

SYN M1 07 : masih kak. Gradiennya lagi dicari.

IMP M1 08 : bagaimana adik menentukan gradiennya?

SYN M1 08 : pake rumus kak $m = a/b$. $m = 1/1$ maka hasilnya 1 kak . jadi gradiennya satu

Berdasarkan hasil paparan di atas, berikut analisis subjek SYN diperoleh deskripsi bahwa pemecahan masalah SYN pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitusubjek SYN dapat menentukan bagaiman penggunaan rumus. Subjek SYN menyelsaikan dengan mudah karena adanya pemisalan (SYN M1 006) dan menjabarkan dengan kata kata berdasarkan kalimat pernyataan (SYN M1 006) serta menyelesaikan gradien menggunakan persamaan yang sudah di ketahui berdasarkan kalimat pernyataan (SYN M1 18) dengan tepat. Berikut transkrip data wawancara pada tahap memeriksa kembali subjek SYN.

IMP M1 09 : sudah diperiksa jawabannya dek?

SYN M1 09 : belum sempat kak

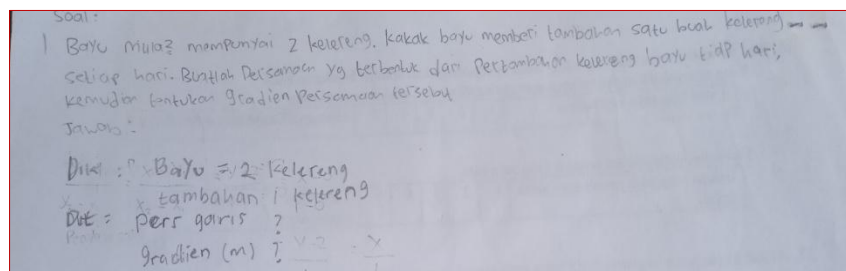
IMP M1 10 : sudah yakin denan jawaban nyadek?

SYN M1 10 : sudah kak

Berdasarkan hasil paparan di atas. Data yang akan dianalisis adalah data pada masalah 1 atau M1, berikut analisis subjek SYN diperoleh deskripsi bahwa pemecahan masalah SYN pada tahap memeriksa kembali jawaban yaitu subjek SYN tidak melakukan pemeriksaan ulang namun sudah yakin dengan jawaban yang dikerjakannya.

Analisis Data Siswa tipe Quitter (PRL) dalam Menyelesaikan Masalah

Analisis siswa tipe Quitter dalam menyelesaikan masalah berdasarkan tahapan Polya, dimulai dari siswa memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Berikut merupakan pemaparan lembar jawaban subjek PRL atau Quitter dalam tahap memahami masalah.



Gambar 7. Jawaban Siswa Quitter dalam Memahami Masalah

Subjek menuliskan apa yang diketahuinya setelah membaca soal meskipun harus membaca secara berulang kali. Subjek mengetahui apa yang menjadi pertanyaan dalam masalah tersebut. Berikut paparan transkrip wawancara pada tahap memahami masalah.

- IMP M1 01 : Silahkan dibaca baik-baik soalnya dek
PRL M1 01 : (membaca soal)
IMP M1 02 : Apa informasi apa yang adik peroleh?
PRL M1 02 : Diketahui bayu punya 2 kelereng dan tambahan 1 kelereng. Ditanya persamaan garis lurus dan gradiennya

Berdasarkan hasil paparan di atas, berikut analisis subjek PRL diperoleh deskripsi bahwa pemecahan masalah PRL pada tahap memahami masalah yaitu subjek PRL dapat menentukan dengan baik hal yang diketahui berdasarkan kalimat pernyataan (PRL M1 02) dan menentukan berdasarkan kalimat pernyataan (PRL M2 06) dan menentukan hal yang ditanya berdasarkan kalimat perintah (IMP M1 02) dengan tepat. Kemudian Subjek PRL menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya pada lembar jawabannya.

Berikut paparan hasil lembar jawaban PRL dalam tahap membuat rencana pemecahan masalah.

Misal $y = \text{kelereng}$
 $x = \text{hari}$

Jadi: $y_1 = 2$ $x_1 = 1$
 $y_2 = 3$ $x_2 = 2$

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - 2}{3 - 2} = \frac{x - 1}{2 - 1}$$

Gambar 7. Jawaban Siswa Quitter dalam membuat Rencana Pemecahan Masalah

Terlihat pada lembar jawaban dalam merencanakan pemecahan masalah subjek menggunakan pemisalan lewat pemikirannya sendiri. Lalu subjek tuliskan dalam lembar jawaban setelah itu subjek juga mengetahui rumus yang akan digunakannya sedangkan subjek belum bisa merencanakan dengan matang pemecahan masalah. Berikut paparan transkrip wawancara PRL dalam merencanakan masalah.

- IMP M1 03 : Bagaimana cara adik menyelesaikannya
PRL M1 03 : Di misalkan dulu kak. $Y = \text{kelereng}$ dan $x = \text{hari}$. Jadi $y_1 = 2$, $y_2 = 3$, $x_1 = 0$, dan $x_2 = 1$.
IMP M1 04 : Kenapa bisa de. Kenapa adik bisa tau x_1 , x_2 , y_1 dan y_2 nya?
PRL M1 04 : Y di misalkan kelereng kak jadi kelereng bayu 2 itu y_1 . $x_2 = 3$ itu ditambahkan kan $2 + 1 = 3$. x misalkan hari jadi $x_1 = 1$ dan $x_2 = 2$. Begitu kak
IMP M1 05 : Ohh baik dek. Terus bagaimana cara adik menentukan persamaan garis lurus nya?
PRL M1 05 : Pake rumus yang ini kak (menunjuk)

Berdasarkan hasil paparan di atas, wawancara subjek PRL pada M1, berikut analisis subjek PRL diperoleh deskripsi bahwa pemecahan masalah PRL pada tahap membuat rencana pemecahan masalah yaitu subjek PRL dapat menentukan cara atau rencana untuk memecahkan masalah. Subjek PRL melakukan pemisalan untuk memecahkan. Kemudian Subjek JEM menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya pada

lembar jawabannya baik untuk M1 maupun M2

Berikut pemaparan lembar jawaban subjek PRL dalam tahap menyelesaikan masalah.

Gambar 8. Jawaban Siswa Quitter dalam Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Subjek PRL dalam menyelesaikan masalah bisa dilihat pada lembar kerja sudah menuliskan dengan peahamannya sendiri. Subjek juga menuliskan rumus sesuai dengan rencana yang dikatannya pada wawancara sebelumnya. Subjek juga menuliskan penyelesaian sesuai operasi yang di ketahuinya. Pada masalah selanjutya yaitu menentukan gradient masalah subjek belum bisa menyelesaikan Masalah.

Berikut pemaparan transkrip wawancara subjek PRL dalam tahap penyelesaian masalahh.

PRL M1 04 : Y di misalkan kelereng kak jadi kelereng bayu 2 itu y1. X2=3 iru ditambahkan kan 2+1=3. X misalkan hari jadi x1=1 dan x2=2. Begitu kak

IMP M1 05 : Ohh baik dek. Terus bagaimana cara adik menentukan persamaan garis lurusnya?

PRL M1 05 : Pake rumus yang ini kak (menunjuk)

IMP M1 06 : Coba jelaskan dek?

PRL M1 06 : (membaca) $\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$ sama dengan $\frac{y-2}{3-2} = \frac{x-1}{3-1}$. Di bawanya jadi $\frac{y-2}{1} = \frac{x-1}{2}$. Jadi hasilnya $y=1x+2$

IMP M1 07 : Bisa adik jelaskan dari bagian $\frac{y-2}{1} = \frac{x-1}{2}$ (menunjuk kertas)

PRL M1 07 : kan dia per 1 kak jadi $y-2 = x$

IMP M1 08 : selanjutnya dek?

PRL M1 08 : Kan -2 nya di kasih pindah kak jadi $1x+2$. Jadi hasilnaya $y=1x+2$

IMP M1 09 : Oke dek lanjut

PRL M1 09 : Sampai disitu saja kak.. Hmm kak saya tidak tau mencari gradiennya kak

IMP M1 10 : Sudah di coba dek

PRL M1 10 : Belum kak

Berdasarkan hasil paparan di atas, wawancara subjek PRL pada M1 melaksanakan rencana pemecahan masalah, berikut analisis subjek PRL diperoleh deskripsi bahwa pemecahan masalah PRL pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitusubjek dapat menyelesaikan salah satu permasalahan di dalam soal cerita yaitu menentukan persamaan garis lurus akan tetapi belum bisa menyelesaikan pertanyaan sambungan yaitu menentukan gradienberdasarkan kalimat pernyataan (PRL M1 09) dan (PRL M116).

Berikut pemaparan hasil wawancara subjek PRL dalam tahap memeriksa kembali.

IMP M1 09 : Oke dek lanjut

PRL M1 09 : Sampai disitu saja kak.. Hmm kak saya tidak tau mencari gradiennya kak

IMP M1 10 : Sudah di coba dek

PRL M1 10 : Belum kak

IMP M1 11 : sudah yakin dengan jawaban yang ini dek? (nenunjuk kertas jawaban)

PRL M1 11 : belum kak.

IMP M1 12 : sudah diperiksa jawabannya adik yang ini? (menujuk lembar kerja)

PRL M1 12 : belum juga kak

Berdasarkan hasil paparan di atas, wawancara subjek PRL pada M1 dan M2 saat memeriksa jawaban telah kredibel. Data yang akan dianalisis adalah data pada masalah 1 atau M1, berikut analisis subjek PRL diperoleh deskripsi bahwa pemecahan masalah PRL pada tahap memeriksa jawaban yaitusubjek PRL belum bisa melakukan pemeriksaan kembali dengan inisiatif diri sendiri pada jawabanya secara keseluruhan karena belum bisa mengerjakan keseluruhan masalah. Diketahui berdasarkan kalimat pernyataan (PRL M1 11) dan melakukan pemeriksaan jawabannya berdasarkan kalimat perintah (IMP M1 11). Subjek belum memeriksa

kembali jawaban. Subjek belum bisa melaksanakan tahap akhir pemecahan masalah sehingga subjek belum bisa memecahkan masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Profil siswa pada tahap memahami masalah yaitu: siswa dengan tipe Climber, dapat menuliskan dan memaparkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap dan menceritakan masalah dengan bahasanya sendiri. Siswa dengan tipe Camper, cukup membaca soal untuk dapat mengidentifikasi serta menyebutkan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Siswa dengan tipe Quitter, membutuhkan waktu membaca soal untuk dapat mengidentifikasi informasi-informasi yang ada pada soal dengan benar.
2. Profil siswa pada tahap membuat rencana pemecahan masalah yaitu: siswa dengan tipe Climber, membuat hubungan antara informasi yang ada dengan masalah yang ditanyakan dengan mengaitkan pengetahuan dan pengalaman belajar sebelumnya sehingga mampu membuat rencana pemecahan masalah dengan baik serta dapat menjelaskan alasan pemilihan cara atau langkah-langkah yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah. Siswa dengan tipe Camper, dapat menyebutkan dan menuliskan rumus yang tepat serta dapat menjelaskan dengan logis langkah-langkah atau rencana yang akan digunakan dalam memecahkan masalah yang diberikan. Siswa dengan tipe Quitter, dapat memilih rumus yang tepat dan memberikan alasan pemilihan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.
3. Profil siswa pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitu: siswa dengan tipe Climber, menyelesaikan masalah dengan strategi yang telah direncanakan sebelumnya dan mengetahui bahwa masalah tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan pengetahuannya untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan dan melakukan perhitungan dengan teliti serta memberikan alasan yang logis untuk langkah-langkah penyelesaiannya. Siswa dengan tipe Camper, menyelesaikan masalah sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya dengan langkah-langkah yang tepat sehingga memperoleh jawaban yang benar. Selain itu siswa Camper juga memberikan alasan yang logis mengenai jawabannya. Siswa dengan tipe Quitter, tidak dapat menyelesaikan masalah secara keseluruhan serta dapat memberikan alasan yang logis mengenai cara dan langkah-langkah yang digunakan untuk menjawab soal.
4. Profil siswa pada tahap memeriksa kembali jawaban yaitu: siswa dengan tipe Climber, memeriksa kembali jawaban dengan mengecek langkah demi langkah lalu memastikan kembali jawabannya. Siswa dengan tipe Camper, memeriksa kembali jawaban dengan mengecek langkah demi langkah dan merasa puas dan yakin dengan hanya satu cara penyelesaian. Siswa dengan tipe Quitter, tidak memeriksa kembali hasil pekerjaannya dan tidak memiliki alternatif penyelesaian lain karena merasa puas dan yakin dengan jawabannya.

REFERENSI

- Agam, R., Layn, M. R., Hidayani, & Rusnia, W. O. (2013). Pengaruh Kecerdasan Adversity Quotient (Aq) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *KAMBIK: Journal of Mathematics Education*, 1(1), 89. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Andi Nurlaelah, Ilyas, M., & Nurdin. (2021). Pengaruh Adversity Quotient Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 89–97. <https://doi.org/10.30605/proximal.v4i2.1367>
- Marpaung, J. (2017). Pengaruh Pola Asuh Terhadap Kecerdasan Majemuk Anak. *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 4(1), 7–15. <https://doi.org/10.33373/kop.v4i1.1118>
- Polya, G. (1973). *How to Solve It*. (N. J. P. U. P. 1981. & M. Discovery. (ed.)).
- Stoltz, PG. (2000). *Adversity Quotient, Mengubah Hambatan Menjadi Peluang* (diterjemahkan oleh T Hermaya). Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sudarman. (2010). *Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Adversity Quotient (AQ) dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. Pascasarjana Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya.
- Wahyudi, & Anugraheni, I. (2017). Strategi Pemecahan Masalah Matematika. In *Satya Wacana University Press* (Nomor August).
- Yani, N. P., & Margana, A. (2014). Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Dengan Model Pembelajaran Treffinger (Studi Penelitian Eksperimen di SMP Al-Hikmah Tarogong Kaler Garut) (STKIP Garut Tahun 2012/2013). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 31–42.