

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF REFLEKTIF SISWA SMP

Rizky Esti Utami¹⁾, Cici Ekawati²⁾, Agung Handayanto³⁾

¹ Universitas PGRI Semarang
email: rizkyesti@gmail.com

² Universitas PGRI Semarang
email: ciciekawati48@gmail.com

³ Universitas PGRI Semarang
email: agunghandayanto@upgris.ac.id

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir aljabar dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif reflektif. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 6 Jepara. Jenis penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yang diambil adalah siswa kelas VIII A SMPN 1 Tayu tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 1 siswa dengan gaya kognitif reflektif. Pengumpulan data yang dilakukan yaitu metode angket gaya kognitif, tes tertulis, dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan tiga tahapan, yaitu tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi data. Keabsahan data menggunakan triangulasi metode yaitu dilakukan dengan cara mengecek data dari tes tertulis dan wawancara. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut : profil kemampuan berpikir aljabar dalam memecahkan masalah matematika subjek dengan gaya kognitif reflektif memenuhi 5 indikator, yaitu, generalisasi, abstraksi pemodelan, berpikir analitik, dan berpikir dinamik.

Kata kunci: gaya kognitif reflektif, kemampuan berpikir aljabar, memecahkan masalah matematika.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan pada hakikatnya tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah, melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, atau latihan yang berlangsung di sekolah sepanjang hayat, untuk mempersiapkan siswa agar memainkan peranan dalam berbagai lingkungan hidup secara tepat di masa yang akan datang (Mudyahardjo: 2012).

Matematika merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Uno menyatakan bahwa matematika merupakan suatu bidang ilmu berupa suatu alat berpikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan masalah. Dalam berbagai persoalan praktis, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis (Saputro & Mampow, 2018: 77).

Aljabar merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam matematika. Menurut National Council Of Teacher of

Mathematics atau disingkat NCTM aljabar merupakan suatu cabang matematika yang menggunakan pernyataan matematis untuk menggambarkan hubungan antara berbagai hal (Saputro & Mampouw, 2018: 77). Aljabar mempelajari bagaimana suatu kuantitas digeneralisasi dalam bentuk simbol berupa huruf, hubungan antara simbol-simbol dan manipulasi dari simbol-simbol tersebut (Warsitasari, 2015: 1). Banyaknya masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dipecahkan secara sederhana dengan bahasa simbol dalam aljabar, membuatnya penting untuk dipelajari (Warsitasari, 2015: 1). Aljabar merupakan salah satu cabang matematika yang penting dalam membentuk karakter matematika siswa, karena dengan aljabar siswa dilatih untuk berpikir kritis, kreatif, bernalar, dan berpikir (Maulidiah & Ismail, 2016: 415).

Kemampuan berpikir aljabar sangat dibutuhkan siswa dalam menghadapi masalah matematika maupun dalam masalah kehidupan sehari-hari (Rahmawati, 2018: 283). Siswa yang memiliki kemampuan berpikir aljabar dengan baik akan lebih mahir dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan

dan siswa yang tidak memiliki kemampuan berpikir aljabar dengan baik akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut (Lingga & Sari, 2012: 11). Selain itu, seseorang yang memiliki kemampuan berpikir aljabar dalam menyelesaikan suatu masalah juga akan lebih maju daripada seseorang yang menyelesaikan masalah dengan berpikir aritmetika (Rahmawati, 2018: 283). Kemampuan berpikir aljabar merupakan suatu kegiatan berpikir yang diperlukan dalam pembelajaran matematika yang dirasa mampu menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika, dengan berpikir aljabar siswa melakukan kegiatan yang dilakukan dalam upaya menganalisis, merepresentasikan, serta melakukan generalisasi terhadap simbol, pola, dan bilangan yang disajikan baik dalam bentuk tabel, kata-kata, gambar, diagram maupun ekspresi matematika (Lingga & Sari, 2012: 3).

Jenjang pendidikan formal di Indonesia berdasarkan kurikulum 2013 yang diterapkan saat ini materi aljabar mulai diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VII semester satu. Kompetensi dasar yang ada menuntut siswa untuk dapat

menjelaskan bentuk aljabar beserta unsur-unsurnya, melakukan operasi bentuk aljabar, serta dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar (Saputro & Mampouw, 2018: 78). Data dilapangan menunjukkan hasil yang bertentangan dengan apa yang diharapkan dalam kurikulum, beberapa siswa SMP masih mengalami kesulitan dalam memahami materi bentuk aljabar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Qur'ani (2015) menyatakan bahwa masih ada siswa jenjang pendidikan menengah yang kurang menguasai aljabar. Patton dan Santos (2012) menyebutkan bahwa beberapa siswa tidak mampu merepresentasikan bentuk numerik ke bentuk aljabar yang didalamnya terdapat penggunaan huruf yang disebut variabel untuk mewakili sebuah bilangan. Kesulitan tersebut juga disebabkan siswa tidak memahami dengan baik arti simbol-simbol yang terdapat dalam aljabar (Bander, 2018: 93).

Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan aljabar siswa adalah dengan berpikir aljabar (Maulidiah & Ismail, 2016: 415). Berpikir aljabar adalah suatu aktivitas mental yang terdiri dari beberapa

kegiatan berpikir diantaranya generalisasi, abstraksi, berpikir dinamik, berpikir analitik, pemodelan, dan organisasi (Lew, 2004). Menurut Sari (2017) berpikir secara aljabar merupakan kemampuan dalam menyajikan informasi mengenai sesuatu yang belum diketahui dan merepresentasikan ke dalam bentuk simbol dan diagram dalam bahasa sehari-hari, berpikir tentang fungsi dan struktur, menganalisis serta mengaplikasikan berbagai penemuan matematika dan memecahkan berbagai macam permasalahan.

Bander (2018) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu hal yang dapat digunakan guru untuk memunculkan berpikir aljabar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat N. Bednarz dkk (1992) yang mengungkapkan bahwa pemecahan masalah memainkan peranan penting untuk perkembangan aljabar. Pemecahan masalah adalah medan ganda yang menarik untuk memeriksa munculnya model berpikir aljabar dan karakteristiknya (Warsitasari, 2015: 3). Jadi, dengan melibatkan siswa dalam suatu pemecahan masalah diharapkan model berpikir aljabar dan karakteristiknya muncul sehingga dapat

digali, diketahui, dan dipahami guru (Maulidiah & Ismail, 2016: 415).

Dalam pembelajaran matematika, tidak jarang ditemukan adanya perbedaan yang dimiliki oleh setiap siswa dalam menerima dan mengolah informasi yang diberikan oleh guru (Maharani, 2018: 3). Cara siswa yang khas dalam belajar baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi, sikap terhadap informasi maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar disebut gaya kognitif (Uno dalam Maulidiah & Ismail, 2016: 3). Kogan mendefinisikan gaya kognitif sebagai variasi individu dalam cara merasa, mengingat dan berpikir atau sebagai cara membedakan, memahami, menyimpan, menjelmakan, dan memanfaatkan informasi (Maharani, 2018: 3).

Menurut Suharnan (2005) perbedaan karakteristik dapat meliputi perbedaan cara menerima, mengorganisasikan, dan mengolah suatu informasi yang diterima disebut gaya kognitif. Fadiana menyatakan bahwa gaya kognitif reflektif dan reflektif merupakan gaya kognitif yang menunjukkan tempo atau kecepatan dalam berpikir, maka ide untuk menyelesaikan pemecahan masalah

tergantungan gaya kognitif yang dimiliki oleh siswa (Aznil dkk, 2017: 62). Dimensi reflektif dan reflektif menurut Kagan merupakan kecenderungan anak yang tetap untuk menunjukkan cepat atau lambat waktu menjawab terhadap situasi masalah dengan ketidakpastian jawaban yang pasti (Warli, 2013: 190). Anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak/kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah, anak tersebut bergaya kognitif reflektif. Karakteristik Siswa Reflektif menurut Vahrum & Rahaju (2016) diantaranya: lambat tetapi cermat, cenderung dapat mengingat informasi terstruktur, membaca dengan memahami dan menginterpretasi teks, memecahkan masalah dengan membuat keputusan dan lebih mungkin dapat berkonsentrasi terhadap informasi yang relevan, dan jawaban cenderung benar.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti mengangkat judul penelitian, "Profil Kemampuan Berpikir Aljabar Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Siswa SMP".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif reflektif siswa SMP. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tayu tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitian adalah kelas VIII A SMP Negeri 1 Tayu. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan angket gaya kognitif *Matching Familiar Figure Test* (MFFT), tes kemampuan berpikir aljabar, wawancara, dan dokumentasi. Angket tes gaya kognitif digunakan untuk memperoleh data tentang klasifikasi gaya kognitif siswa. Tes kemampuan berpikir aljabar digunakan untuk melihat kemampuan berpikir aljabar siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Wawancara digunakan untuk menggali lebih mendalam jawaban siswa dalam memecahkan tes yang diberikan. Dokumentasi digunakan untuk mengabadikan semua hal-hal yang dilakukan saat penelitian, sehingga

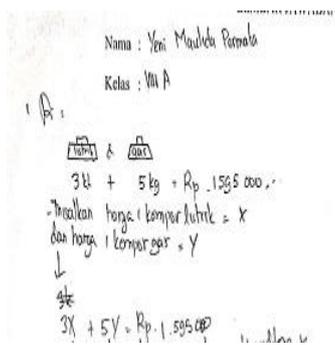
semua kegiatan dapat terekam dengan baik.

Analisis data yang dilakukan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh dari hasil angket tes gaya kognitif, tes tertulis kemampuan berpikir aljabar, wawancara, dan dokumentasi direduksi untuk mempermudah penelitian. Selanjutnya data disajikan dengan urain yang sesuai dengan tujuan penelitian. Selanjutnya data disajikan dengan urain yang sesuai dengan tujuan penelitian. Data yang telah disajikan nantinya digunakan untuk menarik kesimpulan. Penelitian ini menggunakan triangulasi metode. Triangulasi metode ini dicapai dengan mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda dengan data yang diperoleh sebelumnya yaitu hasil tes kemampuan berpikir aljabar siswa dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari hasil tes tertulis kemampuan berpikir aljabar dalam memecahkan masalah matematika dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

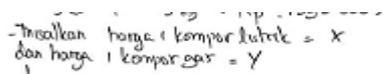


Gambar 1 Jawaban Tertulis Generalisasi

Berdasarkan Gambar 1, subjek menuliskan apa yang diketahuinya dari soal dengan tepat. Subjek menuliskan harga satu kompor listrik dengan permissalan x dan harga satu kompor gas dengan permissalan y . Subjek menuliskan informasi $3x + 5y = 1.595.000$. Hal tersebut didukung transkrip wawancara berikut ini.

- Peneliti : “Selamat siang”
YMP : “Ya selamat siang”
Peneliti : “Tadi kan sudah menyelesaikan soal tes tertulis, sekarang bagian yang wawancara. Ini soalnya, perkenalan dulu namanya siapa?”
YMP : “Yeni Maulida Permata”
Peneliti : “Dengan subjek YMP, jadi langsung saja mau tanya. Pertanyaan yang pertama, dari soal nomor 1 dulu, dilihat dibaca nomor 1, nah, menurut anda apa saja informasi yang anda dapat dari soal nomor 1?”
YMP : “Informasi yang saya dapat, ibu akan membeli kompor gas satu tungku listrik satu tungku, ibu membeli 3 kompor listrik satu tungku dan 5 kompor gas satu tungku dan ibu membayar Rp. 1.595.000,00.”
Peneliti : “Itu saja atau ada yang lain?”
YMP : “Ada, berapa harga 5 kompor listrik satu tungku dan 7 kompor gas satu tungku”

Berdasarkan transkrip wawancara diatas, subjek menunjukkan bahwa dalam generalisasi subjek menjelaskan harga satu kompor listrik dengan x , harga satu kompor gas dengan y , dan pembelian 3 kompor listrik dengan 5 kompor gas dibayar 1.595.000.



Gambar 2. Jawaban Tertulis Abstraksi

Berdasarkan Gambar 2 subjek menuliskan yang diketahui dengan menggambarannya, semua yang diketahuinya ditulis dengan singkat dan jelas. Subjek menuliskan harga 1 kompor listrik samadengan x dan harga 1 kompor gas samadengan y . Hal tersebut didukung transkrip wawancara berikut ini.

Peneliti : “Itu ya menurut anda ya, dari informasi yang anda sampaikan tadi ada kompor gas dan kompor listrik harga yang tadi dibilang anda tadi, simbol apakah yang terbentuk?”

YMP : “Simbolnya, harga kompor listrik jadi x dan harga kompor gas jadi y ”

Peneliti : “Oke, apakah ada yang lain?”

YMP : “Tidak”

Berdasarkan transkrip wawancara diatas, subjek menunjukkan bahwa dalam abstraksi subjek mampu memahami maksud dari soal dimana subjek menjelaskan apa yang diketahuinya dengan jelas yaitu subjek menyimbolkan harga kompor listrik dengan x dan harga kompor gas dengan y .

$3x + 5y = \text{Rp. } 1.595.000$
 - misalkan harga 1 kompor listrik = x
 dan harga 1 kompor gas = y
 \downarrow
 $3x + 5y = \text{Rp. } 1.595.000$

Gambar 3 Jawaban Tertulis Pemodelan Berdasarkan gambar 3 subjek membuat model persamaan atau model matematisnya dengan menuliskan $3x + 5y = 1.595.000$. Hal tersebut didukung wawancara berikut ini.

Peneliti : “Dari bentuk yang anda tuliskan tadi, bagaimana model matematikanya?”

YMP : “Model matematikanya ada $3x + 5y = 1.595.000$ ”

Berdasarkan transkrip wawancara diatas, subjek dapat menjawab pemodelan yang dibuatnya yaitu $3x + 5y = 1.595.000$.

$3x + 5y = \text{Rp. } 1.595.000$
 $2x$ harga di sampingnya diambil x di jumlahkan x
 karena harga 1 kompor listrik = 2 kompor gas, maka di
 $3(2y) + 5y = \text{Rp. } 1.595.000$
 $6y + 5y = \text{Rp. } 1.595.000$
 $11y = \text{Rp. } 1.595.000$
 $y = \text{Rp. } 145.000$
 $y = \text{Rp. } 145.000$ jadi harga 1 kompor gas = Rp. 145.000
 \Rightarrow karena harga 1 kompor listrik = 2 kompor gas = 2
 $1x = 2y$
 $1x = 2 \cdot \text{Rp. } 145.000$
 $1x = 290.000$ jadi harga 1 kompor listrik
 $x = \text{Rp. } 290.000$

dapat memecahkan permasalahan dari model matematika yang dibuatnya, subjek menyelesaikan permasalahan dari model $3x + 5y = 1.595.000$ lalu menemukan nilai y dan untuk mencari x subjek langsung mencarinya dengan mengalikan 2 dengan hasil y .

Hal tersebut didukung wawancara berikut ini.

Gambar 4. Jawaban Tertulis Berpikir

Analitik

Peneliti : “Dari model matematika $3x + 5y$ itu apakah bisa menyelesaikan soal?”

YMP : “Bisa”

Peneliti : “Kalau bisa bagaimana penyelesaiannya?”

YMP : “Kan tadi $3x + 5y = 1.595.000$ karena $3x$ tadi disamakan jadi y , karena 1 kompor listrik sama dengan 2 kompor gas jadinya

$$3(2y) + 5y = 1.595.000$$

$$6x + 5y = 1.595.000$$

$$11y = 1.595.000$$

$$\text{Jadi } y = \frac{1.595.000}{11} = 145.000 \text{ kalau tidak salah.}$$

Nah disitu dah didapetin 1 kompor gas 145.000, jadi kalo satu kompor listrik kan 2 kali kompor gas, jadi 2 dikali 145.000 jadi 290.000. Jadi kalau membeli 5 kompor listrik satu tungku dan 7 kompor gas satu tungku samadengan 5×290.000 ditambah 7×145.00

Berdasarkan transkrip wawancara diatas, dalam berpikir analitik subjek menjelaskan pemodelan yang dibuatnya yaitu $3x + 5y = 1.595.000$ dan memecahkan model tersebut dan menemukan nilai x dan y .

sehingga harga 5 kompor listrik + 7 kompor gas : Rp. ?
 $5x + 7y = \dots ?$
 $5 \cdot \text{Rp. } 290.000 + 7 \cdot \text{Rp. } 145.000 = \dots ?$
 $\text{Rp. } 1.450.000 + \text{Rp. } 1.015.000 = \text{Rp. } 2.465.000$
Jadi harga 5 kompor listrik dan 7 kompor gas adalah
Rp. 2.465.000

Gambar 5 Hasil Jawaban Tertulis Berpikir Dinamik

Berdasarkan gambar 5, subjek menuliskan penerapan simbol/ variabel untuk menentukan nilai akhir permasalahan, dan menuliskan kesimpulan. Subjek mencari hasil akhir dengan mengalikan 5 dengan hasil dari x dan menjumlahnya dengan mengalikan 7 dengan y dan memperoleh hasil akhir 2.465.000. Hal tersebut didukung dengan wawancara berikut ini.

Peneliti : “Dari model matematika $3x + 5y$ itu apakah bisa menyelesaikan soal?”

YMP : “Bisa”

Peneliti : “Kalau bisa bagaimana penyelesaiannya?”

YMP : “Kan tadi $3x + 5y = 1.595.000$ karena $3x$ tadi disamakan jadi y , karena 1 kompor listrik sama dengan 2 kompor gas jadinya

$$3(2y) + 5y = 1.595.000$$

$$6x + 5y = 1.595.000$$

$$11y = 1.595.000$$

Jadi $y = \frac{1.595.000}{11} = 145.000$ kalau tidak salah.

Nah disitu dah didapetin 1 kompor gas 145.000, jadi kalo satu kompor listrik kan 2 kali kompor gas, jadi 2 dikali 145.000 jadi 290.000. Jadi kalau membeli 5 kompor listrik satu tungku dan 7 kompor gas satu tungku samadengan 5×290.000 ditambah 7×145.00 samadengan hasilnya 2.465.000”

Peneliti : “Nah, menurut yang udah dijelaskan panjang tadi, penyelesaiannya sudah bisa menjawab soal?”

YMP : “Sudah”

Peneliti : “Kesimpulan apa yang didapatkan?”

YMP : ”Jadi ibu harus membayar 5 kompor listrik sama 7 kompor gas samadengan hasilnya tadi 2.465.000”

Peneliti : “Oke, apakah anda yakin dengan jawaban anda?”

YMP : “Yakin”

Peneliti : “Alasan yakinnya apa?”

YMP : “Ya saya yakin jawaban saya benar”

Peneliti : “Berarti sudah yakin ya sama jawaban itu?”

YMP : “Ya”

Peneliti : ”Nah, terima kasih atas jawabannya”

Berdasarkan transkrip wawancara diatas, subjek menunjukkan bahwa subjek dapat menjelaskan hasil akhir yang diperoleh yaitu 2.465.000

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir aljabar dalam memecahkan masalah matematika subjek reflektif dalam memahami dan menulis ulang informasi dengan kata-kata yang lebih operasional subjek dapat

menuliskan apa yang diketahui sesuai dengan apa yang dituliskan dalam soal dan melambangkan dengan singkatan kalimat dalam soal sehingga dapat dikatakan bahwa subjek melalui tahap generalisasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Vahrum dan Rahaju (2016) subjek reflektif menuliskan (tidak menggunakan pemisalan) dan menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan menggunakan uraian kalimat hampir sama dengan soal. Subjek

menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahuinya dari soal dengan menggunakan simbol matematika dan dapat menjelaskan yang diketahuinya. Informasi yang didapat dari soal sudah ditulis dalam bentuk permisalan x dan y . Hal ini sesuai pernyataan Maharani dkk (2018) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif siswa mampu menuliskan bentuk umum persamaan, memisalkan permasalahan dengan menggunakan variabel x dan y , dan menuliskan permisalan pada soal yang dapat menggambarkan permasalahan secara lengkap. Subjek mampu membuat model persamaan atau model matematisnya dengan tepat. Subjek mampu memodelkan informasi ke dalam bentuk aljabar untuk menyelesaikan masalah yang ada didalam soal. Hal ini sejalan dengan Nasriadi (2016) bahwa siswa yang bergaya kognitif reflektif membawa permasalahan yang diberikan kedalam model matematika dengan alasan bahwa dengan adanya pemodelan akan memudahkan dalam melakukan pemecahan masalah selanjutnya. Subjek mampu memecahkan permasalahan dari model matematika yang dibuatnya, subjek dapat menemukan nilai yang dicari dan tidak

lupa menggunakan satuan. Subjek mampu menuliskan penyelesaian akhir dari permasalahan. Hal ini sesuai pernyataan Maharani dkk (2018) siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dapat menentukan nilai akhir dari suatu variabel yang ditanyakan dengan melakukan manipulasi dinamis pada persamaan yang diketahui.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, maka diperoleh informasi bahwa: (1) Subjek dengan gaya kognitif reflektif dalam memecahkan masalah yaitu pada generalisasi menunjukkan subjek mampu memahami dan menulis ulang informasi dan menyajikannya secara tertulis dan lisan secara jelas. Informasi yang subjek tulis atau katakan cenderung terpaku dengan kalimat soal, (2) Subjek dengan gaya kognitif reflektif dalam memecahkan masalah yaitu pada abstraksi menunjukkan subjek mampu membuat simbol dari informasi. Simbol yang subjek tulis dan katakan sudah sesuai, (3) Subjek dengan gaya kognitif reflektif dalam memecahkan masalah yaitu pada pemodelan menunjukkan subjek mampu memodelkan

permasalahan. Model yang dibuat sudah sesuai dengan apa yang diketahui dari dalam soal, (4) Subjek dengan gaya kognitif reflektif dalam memecahkan masalah yaitu pada berpikir analitik menunjukkan subjek dapat memecahkan permasalahan dengan model matematika yang dibuatnya. Model matematika digunakan untuk memecahkan permasalahan dan mendapatkan nilai variabel/ simbol yang ditanyakan, dan (5) Subjek dengan gaya kognitif reflektif dalam memecahkan masalah yaitu pada berpikir dinamik menunjukkan subjek dapat mencari nilai akhir permasalahan, melakukan manipulasi matematika, dan memberikan kesimpulan serta memeriksa kembali jawaban.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhil dkk. 2017. Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Reflektif. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*. 2(1), 60-68.
- Bander, S. E. 2018. Profil Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent. *Jurnal Saputra*. 5(1), 92-99.
- Kieran, C. 2004. *Algebraic Thinking in Early Grades: What Is It?*. Montreal: The Mathematics Educator.
- Kriegler, S. 2004. Just What is Algebraic Thinking? Submitted for Algebraic Concepts in the Middle School A Special Edition of Mathematics Teaching in the Middle School.
- Lew, H. C. 2004. Developing Algebraic Thinking in Early Grades: Case Study of Korean Elementary School Mathematic. *In Mathematics Educator*, Vol. 8, No. 1.
- Lingga, A. & Sari, W. 2012. Pengaruh Kemampuan Berpikir Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati.
- Maharani, P. dkk. 2018. Profil Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif (Reflektif dan Reflektif). *Jurnal Sainifik*. 20(1), 1-10.
- Maulidiah, N. & Ismail. 2016. Profil Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 3(5), 414-418.
- Mudyaharjo, Redja. 2012. *Pengantar Pendidikan*. Surabaya: Srikandi.
- Naziroh, dkk. 2018. Proses Berpikir Aljabar Siswa Dalam Memecahkan Permasalahan Matematika Berdasarkan Kemampuan Aljabar dan Gender. *Kadikma*. 9(2). 136-144.
- Qur'ani, Z. M. W. 2015. *Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Rahmawati, Y., Setyadi, D., & Mapouw, H. L. 2018. *Deskripsi Kemampuan*

Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. (hlm, 282-293). Salatiga: UKSW.

- Saputro, G. B., & Mampow, H. L. 2018. Profil Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Numeracy*. 5(1), 77-90.
- Sari, D. P. 2017. Proses Berpikir Aljabar Siswa dalam Penyelesaian Masalah Matematika Pada Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Pokok Bahasan Fungsi Ditinjau dari Kemampuan Matematika. Kediri: Universitas Nusantara Kediri.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharnan. 2005. *Psikologi Kognitif*. Surabaya. Srikandi.
- Vahrum, F. N. & Rahaju, E. B. 2016. Proses Berpikir Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual Pada Materi Himpunan Berdasarkan Gaya Kognitif Reflective dan Reflective. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 3(5). 147-155.
- Warli. 2013. Kreativitas Siswa SMP yang Bergaya Kognitif Reflektif atau Reflektif dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 20(2), 190-201.
- Warsitasari, W. D. 2015. Berpikir Aljabar dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Apotema*. 1(1), 1-17.