

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN SISWA

Ilham Riawan¹, Sujiran², Dian Ratna Puspananda³

- 1) Prodi Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro
email: ilhamriawan453@gmail.com
- 2) Prodi Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro
e-mail: sujiran@ikippgribojonegoro.ac.id
- 3) Prodi Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro
e-mail: bjn.air87@gmail.com

ABSTRACT

This reaserch's purposes is to describe students' mathematical problem solving abilities in solving social arithmetic problems in terms of student personality types. This kind of reaserch is qualitative description. This research is a qualitative descriptive study. The research instrument consisted of a Keirse personality type questionnaire, problem-solving tests and interviews. Data analysis techniques carried out include data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results of the analysis show that (1) the Guardian students solve the problem can do 3 stages of the pattern, namely understanding the problem well, planning the solution appropriately, carrying out the plan correctly but not checking again because they feel the answer is correct. (2) Artisan students can do 4 stages of their pattern. Understand the problem well, arrange a solution plan coherently, carry out the plan with correct calculations and algorithms, and carry out re-examination (3) Rational students in solving problems with the pattern stage are only able to carry out the stage of understanding the problem. (4) Idealist students solve problems can do 3 stages of the pattern, namely understanding the problem well, being able to develop strategies, implementing plans with a short method

Keyword : problem solving, personality types, social arithmetic

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial yang ditinjau dari tipe kepribadian siswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Instrumen penelitian terdiri dari angket penggolongan tipe kepribadian Keirsey, tes pemecahan masalah dan wawancara. Teknik analisis data yang dilakukan meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis menunjukkan bahwa (1) siswa Guardian memecahkan masalah dapat melakukan 3 tahap polya yaitu memahami masalah dengan baik, merencanakan penyelesaian dengan tepat, melaksanakan rencana dengan benar namun tidak melakukan pemeriksaan kembali karena merasa jawaban sudah benar. (2) Siswa Artisan dapat melakukan 4 tahap polya. Memahami masalah dengan baik, menyusun rencana penyelesaian dengan runtut, melaksanakan rencana dengan perhitungan serta algoritma yang benar, dan melakukan pemeriksaan kembali (3) Siswa Rational dalam memecahkan masalah dengan tahap polya hanya mampu melakukan tahap memahami masalah. (4) Siswa Idealist memecahkan masalah dapat melakukan 3 tahap polya yaitu memahami masalah dengan baik, mampu menyusun strategi, melaksanakan rencana dengan metode yang singkat

Kata Kunci: pemecahan masalah, tipe kepribadian, aritmatika sosial

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan dasar penting manusia dalam lingkungan masyarakat, karena dengan pendidikan dapat menciptakan manusia yang berkarakter luhur dan dapat memajukan bangsa. Dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 dijelaskan bahwa Pendidikan adalah “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara” (Depdiknas, 2003). Rumusan Pendidikan tersebut menggambarkan pentingnya pendidikan, yang harus dimiliki oleh anak sejak dini, semakin baik pendidikan yang dimiliki maka semakin maju pula suatu bangsa. Tentu untuk mencapai kesuksesan dalam pendidikan nasional tersebut terdapat perlu adanya seorang pendidik yang berkualitas.

Berdasarkan tujuan pendidikan nasional, pendidik dituntut untuk dapat menghasilkan individu yang kritis, logis, profesional, religius, jujur, inovatif, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap permasalahan yang ada disekitarnya serta mampu menyelesaikan permasalahan tersebut. Pembelajaran disekolah yang mampu mengajarkan siswa untuk berfikir kritis, logis dan dapat memecahkan masalah adalah matematika. Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mendasari pengetahuan lainnya dari aspek penerapan maupun aspek penalaran yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Matematika berperan penting dalam perkembangan sains dan teknologi. Zaif dkk (2013: 120) mengungkapkan belajar matematika tidak hanya belajar mengenai operasi penjumlahan ataupun pengurangan, akan tetapi juga belajar mengenai banyak hal yang mendasari hamper seluruh aktivitas kehidupan masyarakat Indonesia.

Lima standar kemampuan matematik yang harus dimiliki oleh siswa menurut *Nasional Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) adalah “kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan

representasi (*representation*)”. Hal ini sejalan dengan maksud pembelajaran matematika yang tercantum dalam KTSP 2006. Depdiknas (2006) mengemukakan agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Proses belajar mengajar matematika tidak hanya ditunjukkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berhitung, menghafal rumus, menerapkan rumus dalam soal, menyelesaikan soal yang disajikan namun dalam pembelajaran matematika juga bertujuan untuk memecahkan masalah, baik masalah matematika sendiri maupun masalah lain yang menggunakan matematika untuk memecahkannya. Pemecahan masalah merupakan suatu proses psikologis yang melibatkan dalil-dalil atau teorema yang dipelajari tetapi melibatkan aktivitas berpikir yang cukup kompleks. Sari (2016: 73) mengungkapkan pemecahan masalah menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika karena selain untuk mengukur prestasi belajar juga menjadi bekal dalam menjalankan kehidupan sehari-hari.

Siswa yang dilatih untuk menyelesaikan masalah akan menumbuhkan keterampilan dalam dirinya bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan meneliti kembali hasil yang telah diperolehnya sehingga siswa menjadi lebih analitis didalam mengambil keputusan di kehidupan nyata. Berkaitan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah, sumarmo (2010) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang penting, karena melalui pemecahan masalah siswa dapat (1) mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah; (2) membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya; (3) memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau diluar matematika; (4) menjelaskan serta menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban; (5) menerapkan matematika secara bermakna. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah menjadi focus pembelajaran matematika disemua jenjang. Hal tersebut searah dengan pendapat Hendriana dan Sumarmo (2014) yang menyatakan bahwa

pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan dasar matematik yang harus tertanam pada diri siswa sekolah menengah.

Berdasarkan studi pendahuluan dengan seorang guru mata pelajaran matematika melalui wawancara di MTS Matholi'ul Fallah Simo yang bernama Siti Aisyah Amini menyatakan siswa-siswi di MTS Matholi'ul Fallah Simo mempunyai karakter siswa yang berbeda-beda. Perbedaan karakter tersebut tentu akan berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematika yang berbeda pula pada materi aritmatika sosial. Kesulitan pemecahan masalah yang dialami siswa sering terletak pada soal matematika yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita memuat kalimat yang panjang, kesulitan utama siswa adalah mengubah kata-kata tertulis dalam operasi matematika. Apabila siswa tidak memahami maksud dari soal cerita maka siswa tersebut tidak dapat memecahkan masalah yang disajikan dalam soal. Materi aritmatika sosial merupakan cabang aljabar yang disajikan dengan soal cerita, materi tersebut tidak lepas dalam kehidupan sehari-hari dan kegiatan ekonomi seperti menghitung nilai keseluruhan, nilai per unit, harga beli, harga jual, untung, rugi, netto bruto dan tarra.

Berbicara pemecahan masalah, kita tidak bias terlepas dari tokoh utamanya yaitu Polya. Polya (1981) menyatakan "*problem solving is a skill that can be taught dan learned*". Pemecahan masalah merupakan keterampilan yang bias diajarkan dan dipelajari. Polya (dalam Fatmawati dkk, 2014) mengembangkan empat langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah atau persoalan (*understand the problem*), menyusun rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan rencana pemecahan (*carry out a plan*), dan memeriksa kembali hasil pemecahan (*look back at the completed solution*). Dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah oleh Polya diharapkan siswa dapat lebih runtut dan terstruktur dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Khamidah dan Suherman, 2016) diperoleh kesimpulan bahwa pemecahan masalah matematika yang berdasarkan langkah-langkah polya disarankan kepada guru matematika untuk dilakukan disaat pembelajaran matematika dan harus dapat member motivasi dan perhatian lebih kepada siswa yang bertipe kepribadian yang berbeda-

beda pada saat siswa dihadapkan dengan soal matematika dalam bentuk pemecahan masalah.

Menurut Allport dalam Yusuf dan Nurisan (2013) Kepribadian adalah kesatuan organisasi yang dinamis sifatnya dari system psikhofisik individu yang menentukan kemampuan penyesuaian diri yang unik sifatnya terhadap lingkungannya. Jadi, setiap individu itu mempunyai kepribadian yang khas tidak identik dengan orang lain dan tidak dapat diganti atau disubstitusikan oleh orang lain. Selanjutnya, kepribadian mencakup struktur dan proses yang mencerminkan sifat-sifat bawaan dan pengalaman. Kepribadian dipengaruhi oleh masa lalu dan saatini (Pervindalam Yusuf dan Nurihsan, 2013). Dalam kegiatan proses pembelajaran dikelas banyak sekali berbagai sifat dan kepribadian yang akan ditemui. Karena setiap orang termasuk siswa memiliki sifat dan kepribadian yang berbeda-beda. Sifat dan kepribadian yang berbeda-beda tersebutlah yang mempengaruhi cara belajar dan kegiatan belajar siswa itu sendiri. Setiap kepribadian akan berbeda-beda cara dalam memecahkan masalah matematika dalam pembelajaran.

Berdasarkan rumusan bahwa kepribadian manusia sangat beragam, sekelompok ahli berusaha menggolongkan manusia kedalam tipe kepribadian tertentu, karena mereka berpendapat bahwa cara itulah yang paling efektif untuk mengenal sesama manusia dengan baik. Keirsey dan Bates (1985: 45) dan Keirsey (2009) menggolongkan kepribadian menjadi 4 tipe, yaitu *Guardian, Artisan, Rasional dan idealist*. Penggolongan ini didasarkan pada bagaimana seseorang memperoleh energinya (*ekstrovert atau introvert*), bagaimana seseorang mengambil informasi (*thinking atau feeling*) dan bagaimana gaya dasar hidupnya (*judging atau perceiving*). Penggolongan yang dilakukan oleh Keirsey dan Bates iniberdasar pada pemikiran bahwa perbedaan nyata yang dapat dilihat dari seseorang adalah tingkah laku (*behavior*). Tingkah laku seseorang merupakan cerminan hal yang Nampak dari apa yang dipikirkan atau dirasakan oleh orang tersebut. Implikasi dari pernyataan ini adalah, jika seseorang ingin mengetahui hal yang difikirkan oleh orang lain, maka dapat dibaca melalui tingkah lakunya.

Berdasarkan uraian dari beberapa literatur yang telah dikemukakan sebelumnya, untuk dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada

materi aritmatika sosial, maka perlu dilakukan analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga dapat mendiskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tersebut. Untuk melihat apa saja permasalahan yang akan dijawab dalam penelitian ini, maka perlu dirumuskan masalah yaitu, Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi aritmatika sosial dengan tipe kepribadian guardian, tipe kepribadian artisan, tipe kepribadian rasional, dan tipe kepribadian idealis ?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi aritmatika sosial dengan tipe kepribadian guardian, tipe kepribadian artisan, tipe kepribadian rasional, dan tipe kepribadian idealis. Penelitian dilaksanakan di MTs Matholi'ul Fallah Simo dan subyek yang digunakan adalah kelas VIIIA MTs Matholi'ul Fallah Simo semester 2 tahun ajaran 2019/2020. Adapun subyek yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 28 siswa, yang terdiri dari 28 siswa yang diambil 8 siswa dengan rincian sebagai berikut yaitu 2 siswa dengan tipe *Guardian*, 2 siswa dengan tipe kepribadian *Artisan*, 2 siswa dengan tipe kepribadian *Rational*, dan 2 siswa dengan tipe kepribadian *Idealist*. Instrumen penelitian terdiri dari angket penggolongan tipe kepribadian Keirsey, tes pemecahan masalah dan wawancara. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu membagikan angket penggolongan tipe kepribadian Keirsey kepada 28 siswa yang kemudian dikelompokkan sesuai tipe kepribadian, kemudian subjek terpilih mengerjakan tes pemecahan masalah dan wawancara. Yang selanjutnya dilakukan triangulasi data untuk mengecek keabsahan temuan

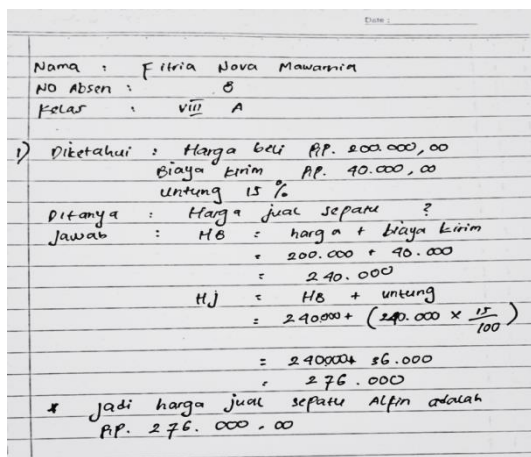
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan oleh peneliti setelah memperoleh data penelitian dari melakukan tes dan wawancara. Sebelum mengadakan tes, peneliti telah lebih dahulu

mengadakan pengisian angket tipe kepribadian Keirsey yang diadopsi dari buku *The Keirsey Temprament Sorter II* untuk menggolongkan tipe kepribadian siswa dan dipilih 8 subjek dengan beberapa pertimbangan dengan guru mata pelajaran. Kemudian pada hari berikutnya peneliti melakukan tes dimana sebelumnya peneliti telah menyiapkan soal kemudian melakukan validasi soal dan validasi pedoman wawancara. Setelah hasil tes didapatkan peneliti melakukan wawancara terhadap subjek terkait jawaban yang telah dipaparkan. Setiap wawancara dalam penelitian ini direkam oleh peneliti dalam bentuk *voice record*. *Voice record* yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan cermat dengan memperhatikan hubungan antara hasil tes dan hasil wawancara. Hasil analisis dan pekerjaan siswa akan dipaparkan dibawah ini .

a. Pemecahan Masalah Subyek Guardian (GU)

peneliti berhasil menemukan dua subjek terpilih yaitu subjek GU-1 (Guardian 1) dan GU-2 (Guardian 2). Keduanya memiliki karakteristik yang sama dalam menjawab soal. Kemudian akan dipaparkan hasil tes siswa GU-1 pada soal nomor 1 sebagai berikut



Gambar 1.1 Hasil Tes Masalah 1 GU

Berdasarkan jawaban yang telah dipaparkan, dapat diketahui dalam memahami masalah subjek Guardian membaca soal dengan teliti sehingga ia dapat menjelaskan syarat cukup dan syarat perlu yaitu dengan menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan secara eksplisit, serta dalam hal rencana pemecahan masalah dan tahap pelaksanaan rencana subjek Guardian menuliskan dan menjabarkannya dengan benar dan runtut. Tulisan tangan subjek Guardian juga nampak rapi dan bagus.

subjek Guardian menuliskan tahap penyelesaian dengan mencari HB dan HJ. HB dan HJ adalah singkatan dari harga beli dan harga jual yang dibuat oleh GU, subjek GU menuliskan dan memaparkan bahwa untuk mencari harga beli yaitu dengan cara harga barang ditambahkan biaya pengiriman dan mencari harga jual dengan menjumlahkan harga beli dengan untung, GU tidak menjabarkan proses mencari untung dalam penjualan tersebut, subjek menuliskan penghitungan secara runtut saat mencari harga pembelian, saat mencari harga jual, GU menjabarkan tahap mencari besar keuntungan dengan mengalikan Rp.200.000 dengan 15%, dengan hal tersebut GU mengalikan harga beli dengan presentase untung yang diperoleh, GU menuliskan kesimpulan dari hasil yang telah dikerjakan, tidak dapat diprediksi apakah GU

melakukan tahap memeriksa kembali pada masalah 1.

Hasil tes yang dilakukan oleh subjek GU, peneliti mengonfirmasi melalui wawancara sebagai berikut

P : “apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut dek ?”

GU-1 : “harga beli, biaya pengiriman dan untung kak, harga belinya Rp. 200.000, biaya pengirimannya Rp. 40.000 dan untungnya 15%. Yang ditanyakan harga penjualannya kak”

P : “apa yang dimaksud HB, HJ dan U dek ?”

GU-1 : “Harga Beli, Harga Jual dan Untung”

P : “langkah apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut dek ?”

GU-1 : “mencari harga jual dan harga beli. Untuk harga beli harga ditambah biaya pengiriman dan harga jual dari harga pembelian ditambah untung”

P : “Bagaimana proses penyelesaian masalah yang kamu lakukan dek “

GU-1 : “mencari harga beli dengan menjumlahkan, harga pembelian dengan harga pengiriman, yaitu Rp 200.000 ditambah Rp. 40.000 hasilnya Rp.240.000. kemudian mencari harga jual dengan harga beli ditambah keuntungan, jadi Rp. 240.000 ditambah dalam kurung Rp 240.000 x 15%. Jadi Rp.240.00 + Rp.36.000 hasilnya Rp. 276.000”

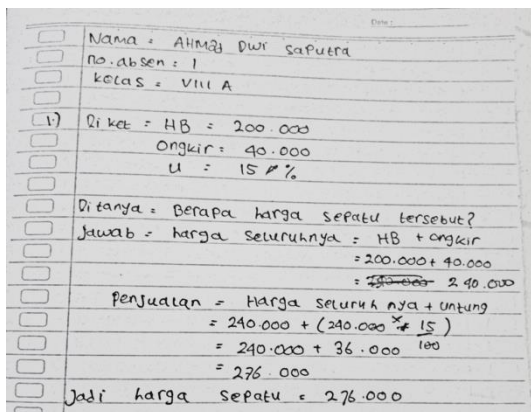
P : “sebelum mengerjakan nomor 2 apakah kamu cek kembali dek ?”

GU-1 : “tidak kak saya langsung ke soal selanjutnya”

Saat wawancara GU-1 lancar dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. GU-1 dapat melakukan pemecahan masalah dengan tahapan polya.

b. Pemecahan Masalah Subyek Artisan (AR)

Pemecahan masalah subyek *artisan* atau disingkat dengan AR. peneliti berhasil menemukan dua subjek terpilih yaitu subjek AR-1 (Artisan 1) dan AR-2 (Artisan 2). Keduanya memiliki karakteristik yang sama dalam menjawab soal. Kemudian akan dipaparkan hasil tes Hasil tes pemecahan masalah yang telah dikerjakan AR-1 yang dapat dilihat pada gambar 1.2.



Gambar 1.2 Hasil Tes Pemecahan Masalah 1 AR-1

Gambar 1.2 dapat diketahui bahwa AR-1 memiliki tulisan yang rapi, AR-1 menuliskan hasil tes pemecahan masalah nomor 1 dengan singkatan dan menggunakan bahasanya sendiri, AR-1 mampu menuliskan dengan benar mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal hal tersebut menandakan bahwa AR-1 telah mencapai tahap memahami masalah, AR-1 juga menuliskan rencana penyelesaian dengan benar menggunakan bahasanya sendiri yaitu dengan mencari harga penjualan dengan rumus "penjualan = harga seluruhnya + untung"

Dalam melaksanakan tahap melaksanakan rencana AR-1 melaksanakan penyelesaian dengan runtut dan perhitungan yang dilakukan AR-1 menunjukkan hasil yang benar. Dan untuk tahap memeriksa kembali AR-1 menuliskan kesimpulan dari soal tersebut akan tetapi belum bias dijadikan pedoman dalam tahap memeriksa Kembali. Oleh karena itu peneliti melakukan wawancara untuk mengonfirmasi, berikut cuplikan wawancara yang dilakukan dengan AR-1

P : apa yang diketahui dan ditanyakan dek ?

AR-1 : harga belinya Rp. 200.000, ongkir Rp. 40.000 dan untungnya 15 %. Yang ditanyakan berapa harga penjualanya kak

P : bagaimana cara untuk menyelesaikan masalah tersebut dek ?

AR-1 : caranya pertama saya cari harga beli di tambah ongkir kak untuk mencari harga seluruhnya, lalu mencari harga penjualan dengan cara harga keseluruhan ditambah dengan untung. Sedangkan untung itu didapat dari harga keseluruhan x 15 %

P : bisa dituliskan proses penyelesaiannya bagaimana dek

AR-1 : Mencari harga seluruhnya Rp. 200.000 + Rp40.000 sama dengan Rp 240.000, lalu mencari harga penjualan dengan Rp. 240.000 ditambah untung. Untung sama dengan 240.000 dikali 15%, untung sama dengan Rp. 36.000, lalu Rp. 240.000 ditambah Rp. 36.000 hasilnya Rp. 276.000

P : kemarin dicek kembali atau tidak

AR-1 :iya kak dengan meriksa pengerjaannya dan hitungannya takutnya ada yang salah.

Saat diminta memahami masalah AR-1 membaca soal dengan cermat dan teliti, AR-1 terlihat membaca soal beberapa kali, dan AR-1 pada tahap merencanakan penyelesaian AR-1 tampak sesekali membaca soal dengan menggerakkan bibirnya dan menuliskan rencana dengan metodenya sendiri, AR-1 dengan lancar dapat menjawab pertanyaan yang peneliti ajukan dengan perhitungan yang tepat walaupun sedikit ragu dalam operasi penjumlahan dan kesalahan notasi hal itu ditunjukkan dengan coretan-coretan di lembar jawaban. Dalam tahap memeriksa kembali, AR-1 memeriksa operasi penjumlahan dalam soal tersebut.

c. Pemecahan Masalah Subyek *Rational* (RA)

Pemecahan masalah subyek *rational* (RA-). peneliti berhasil menemukan dua subjek terpilih yaitu subjek RA-1 (*rational* 1) dan RA-2 (*rational* 2). Keduanya memiliki karakteristik yang sama dalam menjawab soal. Kemudian akan dipaparkan hasil tes Hasil tes pemecahan masalah yang dilakukan oleh subjek RA-1 dapat dilihat pada gambar dibawah ini

nama : Viki Vebrian
 No Absen : 29
 Kelas : V III A
 mapek : mtk

Diket : H_b sepatu 200.000
 Biaya pengiriman : 40.000
 keuntungan sepatu setelah dijual = 15%

Ditanya : harga jual sepatu adlh ...?

Jwb : H_j = $\frac{H_b + \text{Biaya pengiriman}}{1 - \text{keuntungan}}$

$$H_j = \frac{200.000 + 40.000}{1 - 15\%}$$

$$= \frac{240.000}{0.85}$$

$$= 282.352.941$$

→ Harga jual sepatu = 16.000

Gambar 1.3 Hasil Tes Pemecahan Masalah 1 RA-1

RA-1 menuliskan semua informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap hal itu mengindikasikan subyek telah mencapai tahap memahami masalah. Pada tahap perencanaan penyelesaian dan melaksanakan rencana RA-1 kurang tepat dalam membuat rencana, hal itu ditunjukkan dengan rumus yang kurang tepat untuk mencari harga jual, RA-1 menggunakan rumus yang dibuatnya sendiri untuk mencari harga jual dengan menambah harga beli dengan biaya pengiriman kemudian dibagi dengan presentase keuntungan. Tulisan dari RA-1 terlihat kurang jelas dan juga kurang rapi. Saat melaksanakan rencana RA-1 salah dalam melakukan perhitungan. Karena rencana penyelesaian yang tidak tepat maka hasil yang diperoleh dari tes pemecahan masalah tersebut menjadi salah.

RA-1 menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah dikerjakan, tidak dapat diprediksi apakah RA-1 melakukan tahap memeriksa kembali. Peneliti mengkonfirmasi hasil tes

pemecahan masalah yang dilakukan oleh RA-1 melalui wawancara. Berikut cuplikan wawancara dengan RA-1.

P : apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomer 1 dek?

RA-1 : harga beli Rp.200.000, biaya pengiriman sebesar Rp. 40.000 dan keuntungan dijual kembali sebesar 15%, yang ditanyakan harga penjualan barang

P : langkah apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut itu apa dek?

RA-1 : saya mencari harga penjualan dengan cara harga beli + biaya pengiriman dibagi keuntungan, harga jual itu Rp. 200.000 + Rp. 40.000 kemudian hasilnya dibagi dengan 15%. Hasilnya Rp. 16.000

P : apakah menurut adek sudah benar pengerjaannya ?

RA-1 : sepertinya benar begitu kak (ragu)

P : sebelumnya materi ini paham nggak dek ?

RA-1 : paham kak, tapi saya lupa karna belum belajar

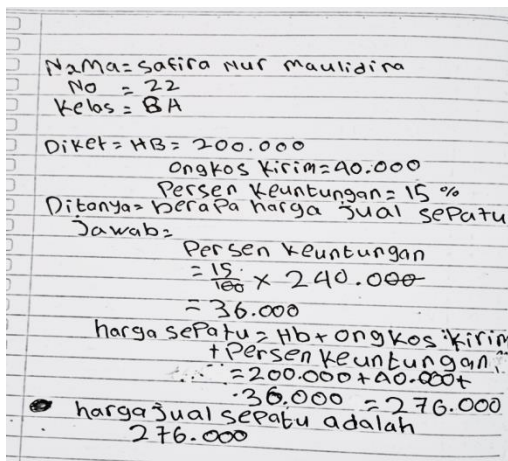
P : sebelum ke nomor 2 apa penyelesaian nomor satu dicek kembali dek ?

RA-1 : saya langsung mengerjakan nomor 2 kak

Berdasarkan hasil wawancara diatas RA-1 dapat menjelaskan yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap, saat peneliti bertanya tentang bagaimana cara menyelesaikan soal RA-1 ragu dalam menjawab pertanyaan tersebut serta butuh waktu agak lama untuk menjawabnya. RA-1 tidak tepat dalam menyusun rencana penyelesaian dan belum bias menentukan langkah pertama yang dilakukan . RA-1 juga belum mampu melaksanakan rencana dengan benar. Selain itu RA-1 tidak melakukan tahap memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan dan langsung mengerjakan soal selanjutnya.

d. Pemecahan Masalah Subyek Idealist (ID)

Pemecahan masalah subyek *idealist* atau disingkat dengan ID. peneliti berhasil menemukan dua subjek terpilih yaitu subjek ID-1 (*idealist* 1) dan ID-2 (*idealist* 2). Keduanya memiliki karakteristik yang sama dalam menjawab soal. Kemudian akan dipaparkan hasil tes Hasil tes pemecahan masalah yang telah dikerjakan ID-1 dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 1.4 Hasil Tes Pemecahan Masalah 1 ID-1

Hasil pemecahan masalah ID-1, pada tahap memahami masalah ID-1 menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut dengan jelas dan lengkap, ID-1 juga menuliskan rencana penyelesaian dengan benar menggunakan bahasanya sendiri yaitu dengan mencari harga jual sepatu dengan rumus “harga sepatu = HB + ongkos kirim + persen keuntungan”

Pada tahap melaksanakan rencana ID-1 melakukan perhitungan dengan tepat dengan metodanya sendiri dengan hasil akhir yang benar. ID-1 menuliskan kesimpulan dalam pengerjaannya akan tetapi belum bisa dijadikan pedoman apakah ID-1 telah mencapai tahap memeriksa kembali. Oleh karena itu peneliti melakukan wawancara untuk mengonfirmasi hasil pemecahan masalah ID-1, berikut cuplikan wawancara yang dilakukan dengan ID-1

P : apa yang diketahui dan ditanyakan dek ?

ID-1 : harga belinya Rp. 200.000, ongkos pengiriman Rp. 40.000 dan persen keuntungannya 15 %. Yang ditanyakan berapa harga penjualan sepatu kak

P : bagaimana cara untuk menyelesaikan masalah tersebut dek ?

ID-1 : saya menggunakan rumus untuk mencari harga jual sepatu dengan harga beli ditambah ongkos pengiriman ditambah lagi persen keuntungan kak

P : bisa dituliskan proses penyelesaiannya bagaimana dek

ID-1 : pertama mencari persen keuntungan yaitu $15\% \times 240.000$ hasilnya 36.000, dimasukkan ke rumus harga jual sepatu = $200.000 + 40.000 + 36.000$ hasilnya 276.000

P : apa adek yakin dengan jawabannya ?

ID-1 : yakin kak

P : kemaren di cek kembali ndak dek jawabannya sebelum ke soal selanjutnya ?

ID-1 : tidak kak saya langsung ke soal 2

Saat diminta memahami masalah ID-1 membaca soal dengan cermat dan teliti, ID-1 terlihat membaca soal beberapa kali serta dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap, ID-1 pada tahap menyusun rencana penyelesaian dengan benar walaupun ID-1 cenderung berfokus pada bagaimana soal tersebut cepat selesai, ID-1 menjelaskan dan menuliskan rumus dengan Bahasanya sendiri. Dalam tahap melaksanakan rencana ID-1 melakukan perhitungan dengan benar, ID-1 mencari nilai dari persen keuntungan terlebih dahulu yang selanjutnya dimasukkan di rumus yang subjek buat dengan hasil yang benar. Pada tahap memeriksa kembali, ID-1 tidak memeriksa kembali jawabannya karena ia merasa yakin akan jawaban yang telah subjek kerjakan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Aritmatika Sosial Ditinjau dari Tipe Kepribadian Siswa dapat disimpulkan bahwa:

Siswa *Guardian* dalam memecahkan masalah dapat melakukan 3 tahap polya yaitu memahami masalah dengan baik, merencanakan penyelesaian dengan tepat, melaksanakan rencana dengan benar namun pada tahap memeriksa kembali siswa *Guardian* tidak melakukan pemeriksaan kembali karena subjek merasa jawaban yang dikerjakan sudah benar dan sesuai dengan prosedur yang tepat.

Siswa *Artisan* dapat melakukan 4 tahap polya. Memahami masalah dengan baik. Dalam menyusun rencana penyelesaian *Artisan* dengan runtut dan lengkap, serta dapat melaksanakan rencana dengan perhitungan serta algoritma yang benar. Pada tahap memeriksa kembali subjek *Artisan* menyadari kalau perlu meneliti kembali pekerjaannya dengan mengecek perhitungannya kembali dan mencocokkan hasilnya dengan yang diketahui.

Siswa *Rational* dalam memecahkan masalah aritmatika social dengan tahap polya hanya mampu melakukan tahap memahami masalah. Pada tahap merencanakan penyelesaian siswa *Rational* tidak dapat menyusun strategi penyelesaian dengan benar atau langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah baik kesalahan metode maupun algoritmanya sehingga hasil akhir yang diperoleh menjadi salah.

Siswa *Idealist* dalam memecahkan masalah aritmatika social dapat melakukan tiga tahap polya yaitu memahami masalah dengan baik, siswa *Idealist* mampu menyusun rencana penyelesaian dan melaksanakan rencana walupun dengan metode yang singkat dengan bahasa pemahamannya sendiri

SARAN

Guru kelas diharapkan lebih banyak memberikan Latihan soal pemecahan masalah untuk membiasakan siswa dalam

mengerjakan soal pemecahan masalah. Dalam penyusunan rencana pembelajaran pemecahan masalah, perlu diperhatikan dan dijelaskan kepada siswa setiap indikator pemecahan masalah polya secara detail agar siswa mengetahui tahapan dalam memecahkan masalah dengan baik Guru dapat membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian masalah secara baik, terutama pada tipe kepribadian *Rational* yang terlihat pada penelitian ini belum bisa menyusun rencana dengan baik. Guru dapat mendorong siswa utnuk dapat mencari cara lain atau alternatif lain dalam membuat rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali jawaban. Untuk penelitian selanjutnya disarankan dapat membuat soal tes lebih bervariasi dan kreatif

REFERENSI

- Depdiknas. 2003. *Undang-undang RI No.20 tahun 2003. Tentang system pendidikan nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Fatmawati, Harlinda, dkk. 2014. Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Volume 2. Nomor 9. Halaman: 899-910. ISSN: 2339-1685. Surakarta : Prodi Magister Pendidikan Matematika.
- Hendriana, H., Soemarmo, U. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT RefikaAditama
- Keirsey, David & Bates, Marilyn. 1985. *Please Understand Me*. California: Prometheus Nemesis Book Company.
- Keirsey, David. 2009. About 4 Temperaments. (online), (<http://www.keirsey.com>, diakses 20 Desember 2019).
- Khamidah dan Suherman 2016. Proses Berfikir Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah

- Matematika Ditinjau dari Tipe kepribadian Keirse. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 231-248
- National Council of Teachers of Mathematic (NCTM). 2000. *Principle and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Polya, G. 1981. *How to Solve It*. Princenton University Press. New Jersey Princenton.
- Sari, I. K. 2016. Profil Pemecahan Masalah Matematis Siswa Usia 14 – 15 Tahun di Banda Aceh. *Jurnal Numeracy*. 3 (1), 73-86
- Sumarmo, U. 2010. *Berpikir dan Disposisi Matemati: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik*. Artikel FPMIPA UPI. Tidak diterbitkan.
- Yusuf dan Nurihsan. 2013. *Teori Kepribadian*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Zaif, Sunardi dan Diah. 2013. Penerapan Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya untuk Menyelesaikan Soal – Soal Pemecahan Masalah pada Siswa Kelas IX 1 SMP Negeri 1 Jember Semester Ganjil Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan*. 2 (2), 119-132