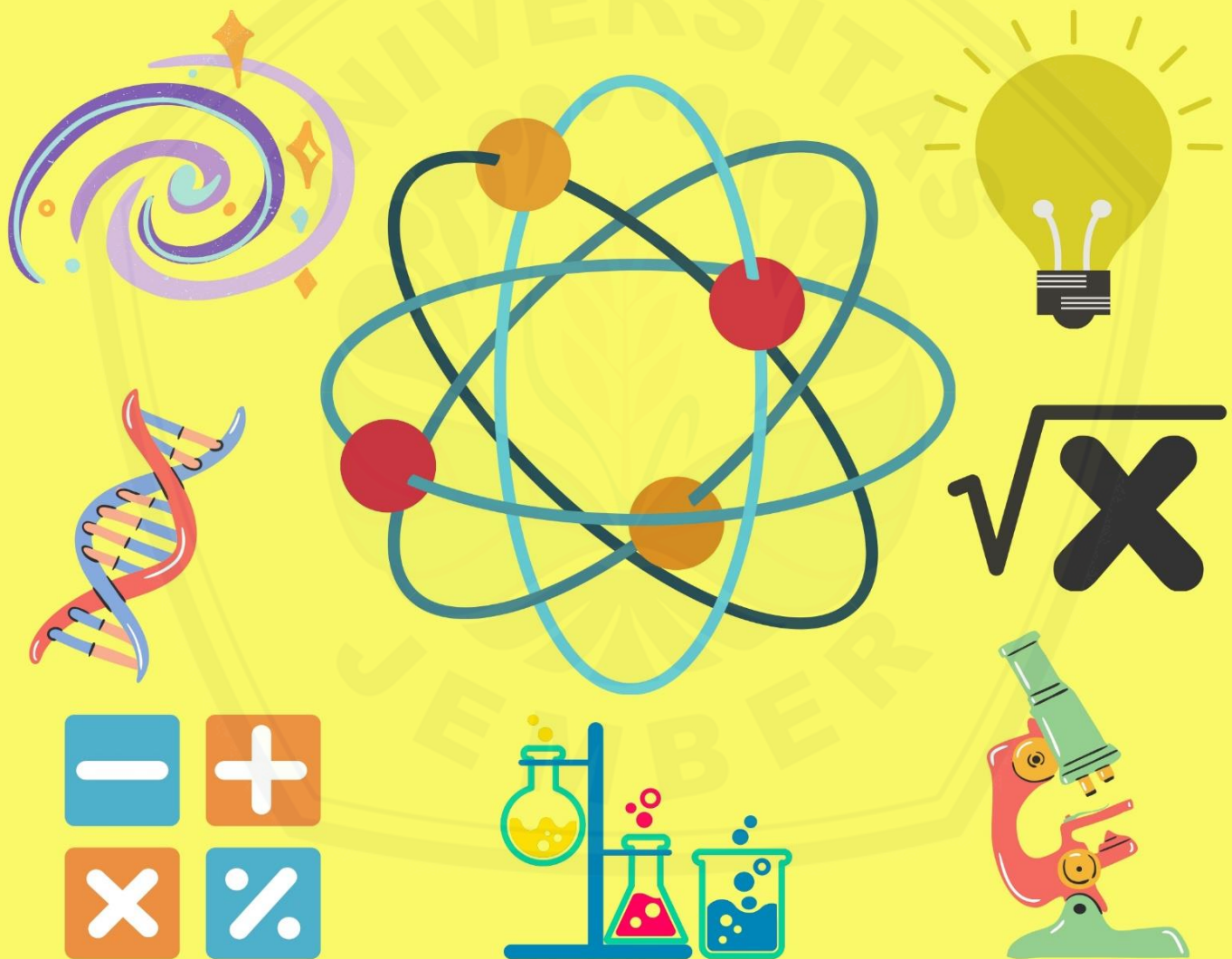


Saintifika

Jurnal Ilmu
Pendidikan MIPA
dan MIPA



Diterbitkan oleh Pendidikan MIPA
FKIP UNIVERSITAS JEMBER

Editorial Board

EDITOR IN CHIEF:

Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si, FKIP University of Jember (UNEJ), Indonesia.

MANAGING EDITOR:

Dr. Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd. Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP University of Jember (UNEJ), Indonesia.

B BOARD OF EDITORS:

1. Dr. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd, Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Jember (UNEJ), Indonesia.
2. Dr. Bea Hana Siswati, S.Pd., M.Pd. Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Jember (UNEJ), Indonesia.
3. Aditya Kurniawan, S.Si., M. Biomed. Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Jember (UNEJ), Indonesia.
4. Lioni Anka Monalisa, S.Pd., M.Pd, Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Jember (UNEJ), Indonesia.
5. Nur Ahmad, S.Pd, M. PFis, Program Studi Pendidikan IPA, FKIP Universitas Jember (UNEJ), Indonesia.
6. Firdha Kusuma Ayu Anggraeni, S.Si., M.Si. Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Jember (UNEJ), Indonesia.
7. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. Prodi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Jember (UNEJ), Indonesia.
8. Dr. Sri Wahyuni, M.Pd. Prodi Pendidikan IPA, FKIP Universitas Jember (UNEJ), Indonesia.
9. Dr. Rif'ati Dina Handayani, M.Si. Prodi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Jember (UNEJ), Indonesia.
10. Bevo Wahono, M.Pd., Ph.D. Prodi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Jember (UNEJ), Indonesia.
11. Drs. Nuriman, Ph.D. Prodi Pendidikan Kimia, FKIP Universitas Jember (UNEJ), Indonesia.

Penanggung Jawab

Dekan FKIP Universitas Jember

Alamat Penyunting dan Tata Usaha : Jurusan PMIPA Gedung III FKIP Universitas Jember, Jl. Kalimantan No. 37, Double Way Kampus Tegal Boto Jember
Telp. (0331) 330738, E-mail: saintifika@unej.ac.id

Saintifika, Jurnal Ilmu Pendidikan MIPA dan MIPA diterbitkan sejak Juni 2000. Diterbitkan oleh Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah swt sehingga jurnal Saintifika **Vol. 22 No.2 Juli 2020** dapat diterbitkan dengan berbagai topik dalam bidang kajian keilmuan murni dan pendidikan MIPA. Bidang penelitian ilmu murni yaitu IDENTIFIKASI GEOMETRI BIDANG PADA POLA MOTIF KAIN TENUN SOLOK BANYUWANGI oleh Seli Wahyutini Khoiriyah, Sunardi Sunardi, Erfan Yudianto. Selain itu bidang penelitian pendidikan yaitu PROFIL SISWA BERKEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI DALAM MEMECAHKAN SOAL CERITA POKOK BAHASAN ARITMATIKA SOSIAL oleh Kamila Duwi Fatmawati, Dinawati Trapsilasiwi, Erfan Yudianto; MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL KOOPERATIF TWO STAY TWO STRAY (TSTS) TAHUN PELAJARAN 2019/2020 oleh Mohamad Hadi Susanto; PENERAPAN MODEL (TSTS) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS 9A DALAM MATERI RANGKAIAN LISTRIK DI SMP NEGERI PAKUSARI JEMBER TAHUN PELAJARAN 2019/2020 oleh Endah Noer Aini, Sri Marhaening Utami; UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MATERI PEWARISAN SIFAT MELALUI MODEL (STAD)SISWA KELAS 9C DI SMP NEGERI PAKUSARI JEMBER TAHUN PELAJARAN 2019/2020 oleh Sri Marhaening Utami, Soesy Sri Wulandari; UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA KONSEP SISTEM PENCERNAAN MAKANAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA SISWA KELAS VIII C SMPN 2 JEMBER TAHUN AJARAN 2019/2020 oleh Ani Sulistiyawati Ramli; dan PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN STRATEGI "KARMIN ALJABAR" MENRAMPILKAN OPERASI HITUNG ALJABAR oleh Heru Wahyudi.

Kami sampaikan terima kasih atas kontribusi Bapak/ibu. Semoga tulisan-tulisan para kontributor dalam jurnal ini dapat memberikan informasi dan stimulan penulis lain untuk lebih aktif berkarya dalam bidang penelitian. Akhirnya kami berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi pembaca.

Jember, Juli 2020

Dewan Redaksi

SAINTIFIKA-Jurnal Pendidikan MIPA dan MIPA

p-ISSN 1411-5433

e-ISSN 2502-2768

Volume 22 Nomor 2, Juli 2020, hal. 1-59

PROFIL SISWA BERKEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI DALAM MEMECAHKAN SOAL CERITA POKOK BAHASAN ARITMATIKA SOSIAL	1-11
Kamila Duwi Fatmawati, Dinawati Trapsilasiwi, Erfan Yudianto	
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL KOOPERATIF TWO STAY TWO STRAY (TSTS) TAHUN PELAJARAN 2019/2020	12-19
Mohamad Hadi Susanto	
PENERAPAN MODEL (TSTS) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS 9A DALAM MATERI RANGKAIAN LISTRIK DI SMP NEGERI PAKUSARI JEMBER TAHUN PELAJARAN 2019/2020	20-25
Endah Noer Aini, Sri Marhaening Utami	
UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA MATERI PEWARISAN SIFAT MELALUI MODEL (STAD)SISWA KELAS 9C DI SMP NEGERI PAKUSARI JEMBER TAHUN PELAJARAN 2019/2020	26-31
Sri Marhaening Utami, Soesy Sri Wulandari	
UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA KONSEP SISTEM PENCERNAAN MAKANAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA SISWA KELAS VIIIC SMPN 2 JEMBER TAHUN AJARAN 2019/2020	32-38
Ani Sulistiyawati Ramli	
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN STRATEGI "KARMIN ALJABAR" MENRAMPILKAN OPERASI HITUNG ALJABAR	39-49
Heru Wahyudi	
IDENTIFIKASI GEOMETRI BIDANG PADA POLA MOTIF KAIN TENUN SOLOK BANYUWANGI	50-59
Seli Wahyutini Khoiriyah, Sunardi Sunardi, Erfan Yudianto	

PROFIL SISWA BERKEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI DALAM MEMECAHKAN SOAL CERITA POKOK BAHASAN ARITMATIKA SOSIAL

Kamila Duwi Fatmawati¹, Dinawati Trapsilasiwi², Erfan Yudianto³

¹Kamila Duwi Fatmawati (Pendidikan Matematika, FKIP, UNEJ, Indonesia)

²Dinawati Trapsilasiwi (Pendidikan Matematika, FKIP, UNEJ, Indonesia)

³Erfan Yudianto (Pendidikan Matematika, FKIP, UNEJ, Indonesia)

Abstract. *The problem solving profile is a general description of mathematical problem solving activities undertaken by students using the five stages of IDEAL model problem solving, namely identifying problems, defining problems, finding solutions, implementing strategies, and reviewing and evaluating their effects. This becomes interesting when it is associated with mathematical abilities. This study aims to describe the profile of students with high mathematical abilities in solving problems in the subject of Social Arithmetic. This type of research is qualitative research. Students with high mathematical ability were given two problem solving test questions, then interviews were conducted to find out more in the process of solving them. The results obtained are students with high mathematical ability able to meet all the indicators of each stage of solving the IDEAL model. This is evident from the results of the work provided and interviews conducted by researchers against these students.*

Keywords: Problem Solving Profile, Ideal Model, Mathematics Ability

PENDAHULUAN

Pendidikan dan manusia merupakan dua unsur yang saling berkaitan, dalam kehidupan manusia pasti membutuhkan pendidikan untuk mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Dalam Undang-Undang No.20 tahun 2003 telah 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.

Matematika menjadi ilmu yang mendasari ilmu pengetahuan yang lainnya. Hobri (2009) mendefinisikan ilmu matematika sebagai konsep abstrak yang ide, gagasan dan strukturnya diatur secara logika. Pembelajaran matematika merupakan salah satu bagian dari pendidikan nasional yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu dan teknologi. Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan sejak jenjang Sekolah Dasar (SD) bahkan hingga jenjang Perguruan Tinggi (PT). Dari beberapa hal

¹Kamilafahma@gmail.com

P-ISSN: 1411-5433

E-ISSN: 2502-2768

© 2020 Sainfika; Jurusan PMIPA, FKIP, Universitas Jember

<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>



tersebut menunjukkan bahwa matematika merupakan peranan penting dalam dunia pendidikan dan perkembangan teknologi.

Permasalahan dalam matematika biasanya berbentuk soal cerita, membuktikan suatu rumus, menciptakan atau mencari suatu pola yang baru. Materi pembelajaran matematika yang dapat diimplementasikan dalam bentuk soal cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari adalah materi aritmatika sosial.

Salah satu tahapan pemecahan masalah adalah model IDEAL, Nickerson (2011) mengatakan bahwa " *IDEAL refers to the steps that lead to problem solving and creativity, including identifying the problem, defining and representing the problem, exploring possible strategies, acting on the strategies and looking back and evaluating*". Dari pendapat Nickerson tersebut dijelaskan bahwa IDEAL mengacu pada langkah-langkah yang mengarah untuk proses pemecahan masalah dan kreativitas, termasuk dalam hal mengidentifikasi masalah, mendefinisikan dan mewakili masalah, mengeksplorasi strategi yang mungkin, serta melihat kembali dan mengevaluasinya. Terdapat lima tahapan model IDEAL dalam memecahkan masalah, yaitu mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan, mencari solusi, melaksanakan strategi, dan mengkaji kembali serta mengevaluasi dampak dari pengaruh.

Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami dan menyelesaikan suatu permasalahan. Menurut Robbins & Judge (2017), kemampuan adalah kapasitas individu dalam melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Jadi dapat disimpulkan bahwa setiap individu mempunyai kapasitas tugas yang dapat diselesaikan dalam suatu pekerjaan sehingga terdapat kemungkinan antar individu dapat mempunyai kemampuan yang sama atau berbeda. Hal ini disebabkan setiap siswa memiliki karakter atau ciri khas tertentu serta perbedaan kemampuan dalam memecahkan permasalahan matematika.

Menurut Sudjiono (1996) penentuan pengelompokan kemampuan siswa menjadi tiga tingkatan ini berlandaskan pada konsep dasar yang mengatakan bahwa distributor skor-skor hasil belajar siswa pada umumnya membentuk kurva normal (kurva simetrik), dimana siswa terletak dibagian tengah kurva sebagai kelompok yang masuk kategori sedang, siswa yang berada dibawah kurva masuk kategori rendah, dan siswa yang berada di atas kurva masuk kategori tinggi. Kemampuan matematika dapat digolongkan menjadi

tiga tingkatan, yaitu kemampuan matematika tingkat tinggi, kemampuan matematika tingkat sedang, dan kemampuan matematika tingkat rendah.

Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan profil siswa berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan Aritmatika Sosial. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah profil siswa berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan Aritmatika Sosial.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Jember, pengumpulan data diperoleh dengan memberikan tes kemampuan matematika untuk mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan matematika. selanjutnya dilakukan tes pemecahan masalah kepada 6 siswa yang telah dipilih melalui tes kemampuan matematika, 6 siswa terdiri dari 2 siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 siswa berkemampuan matematika sedang, dan 2 siswa berkemampuan matematika rendah. hasil tes pemecahan masalah tersebut kemudian dianalisis untuk mendeskripsikan profil siswa dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial menggunakan model IDEAL ditinjau dari kemampuan matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian ini berupa deskripsi profil siswa berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial berdasarkan model IDEAL. Profil siswa berkemampuan matematika tinggi dapat diketahui melalui hasil lembar kerja siswa yang diberikan kepada siswa dan wawancara yang dilakukan setelahnya. Berikut hasil pekerjaan S09 berdasarkan model IDEAL untuk soal nomor 1.

Mengidentifikasi Masalah

Siswa S09 pada soal nomor 1 telah memenuhi indikator pada tahap pertama dan siswa dapat menuliskan yang diketahui pada soal yaitu menuliskan informasi berupa bruto, tara, harga beli, dan harga jual ecer dari setiap merk semen. Pada saat wawancara siswa juga dapat menjelaskan apa yang diketahui sesuai yang dituliskan pada lembar jawaban. Hal tersebut diketahui melalui hasil jawaban dan potongan wawancara berikut.



Gambar 1. Hasil pekerjaan nomor 1 oleh S09

P0902: *Kan kemarin saya sudah memberikan tes pemecahan masalah , nah disitu kan ada dua soal untuk soal yang nomor 1 adek berapa kali membaca soal sampai adek paham maksud dari soal?*

S0902: *Kalau dari saya, saya membaca soal dua kali sampai tiga kali*

P0903: *dua kali sampai tiga kali ya? Itu adek sudah paham maksud dari soalnya? Coba sekarang sebutkan informasi apa saja yang ada pada soal nomor 1!*

S0903: *Yang pertama ada merk semen 3 roda itu dibeli dengan harga Rp 70.000,00 per sak, nah satu sak nya memiliki bruto 50 kg dan tara 2%. Juga ada semen merk holcim dengan harga Rp 75.000,00 persak dengan 50 kg bruto dan 4% tara, dan juga harga eceran yang dijual Pak Roni disini dengan harga Rp 2.500,00/kg untuk merk 3 roda dan Rp 2.750/kg untuk merk holcim, sudah.*



Gambar 2. Hasil pekerjaan nomor 2 oleh S09

Berikut kutipan wawancara soal pemecahan masalah nomor 2 dengan siswa S09

S0915: *Saya membaca soal nomor 3 kali sampai 4 kali sampai saya paham maksud dari soal*

P0916: *Itu sudah paham?*

S0916: *Iya paham*

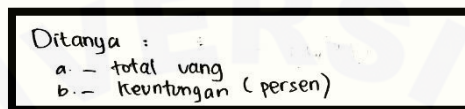
P0917: *Sekarang coba kan adek sudah bilang paham, coba sekarang sebutkan informasi apa saja yang ada pada soal nomor 2!*

S0917: *Diketahui harga ayam kampung Rp 25.000,00, harga ayam kremes Rp 20.000,00, dan harga ayam geprek Rp 15.000,00. Diskon permakanan 20% , untung 30% permenu, dan juga diketahui banyak porsi yang telah habis yaitu 25 porsi/ menu dan setiap menu mengeluarkan 25 makanan, jadi total ada 75 porsi.*

Berdasarkan jawaban dan kutipan wawancara di atas, pada soal nomor 2 siswa S09 dapat memahami maksud soal dan dapat menyebutkan informasi dengan tepat yaitu menuliskan harga beli dari setiap menu, diskon dari setiap makanan, dan untung yang diperoleh penjual. Pada kutipan wawancara siswa juga mampu menjelaskan dengan baik informasi apa saja yang terdapat pada nomor 2 sesuai pada lembar jawaban. Dari hasil pekerjaan yang telah dikerjakan siswa S09 dapat diketahui bahwa siswa telah mampu memenuhi semua indikator tahap pertama yaitu tahap mengidentifikasi masalah.

Mendefinisikan masalah

Siswa S09 pada soal nomor 1, siswa mampu menuliskan permasalahan yang terjadi yaitu menuliskan hal yang ditanyakan pada soal. Siswa menuliskan total uang yang diterima dan keuntungan dari setiap penjualan sebagai hal yang ditanyakan. Siswa S09 juga dapat menentukan bahwa informasi yang telah disebutkan sudah cukup untuk menjawab permasalahan namun masih harus mencari netto, hal ini dapat dilihat pada kutipan wawancara siswa S09 menyebutkan dari informasi yang diketahui belum ada netto jadi harus mencari netto terlebih dahulu. Hal tersebut diketahui melalui hasil jawaban dan potongan wawancara berikut.



Ditanya :
a. - total uang
b. - keuntungan (persen)

Gambar 3. Hasil pekerjaan nomor 1 oleh S09

P0904: Itu kan informasi yang ada pada nomor 1, nah dari informasi yang sudah adek sebutkan tadi berarti adek sudah bisa menemukan permasalahan apa yang ada pada nomor 1?

S0904: Iya sudah

P0905: Coba sebutkan apa sih permasalahan yang ada pada nomor 1?

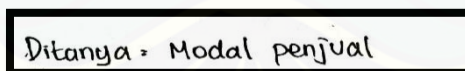
S0905: Permasalahannya disini adalah mencari total uang yang diterima dan persen untung dari setiap penjualan merk.

P0906: Dari permasalahan pada nomor 1 apakah menurut adek informasi yang ada sudah cukup untuk menjawabnya?

S0906: Sebenarnya sudah, tapi dari apa yang diketahui itu tidak ada netto jadi harus mencari netto terlebih dahulu

P0907: Ok, cara nyari netto nya gimana?

S0907: Caranya yaitu bruto dikali tara bu, lalu hasil dari perkalian itu nanti bruto dikurangi hasilnya



Ditanya = Modal penjual

Gambar 4. Hasil pekerjaan nomor 2 oleh S09

Berikut kutipan wawancara soal pemecahan masalah nomor 2 dengan siswa S09

P0918: Itu kan informasi yang sudah adek sebutkan, dari informasi itu berarti adek sudah bisa menangkap permasalahan apa yang ada pada nomor 2?

S0918: Iya sudah, yang disini permasalahannya ada berapa modal penjual yang harus dikeluarkan untuk membuat ketiga menu

P0919: Berarti ketiga menu tersebut berapa porsi?

S0919: ada 75 porsi

OP920: Itu kan permasalahannya, dari permasalahan itu apakah informasi yang adek sebutkan tadi sudah cukup untuk menjawab permasalahannya?

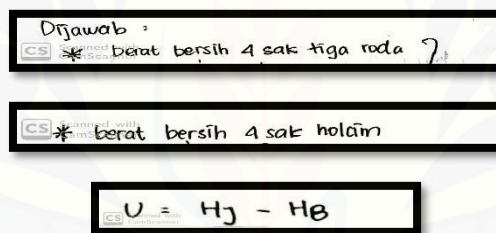
S0920: Sudah cukup, tetapi sebelumnya harus nyari harga setelah didiskon terlebih dahulu

Berdasarkan hasil pekerjaan dan wawancara siswa S09 di atas, pada soal nomor 2 siswa dapat menentukan bahwa informasi yang telah disebutkan sudah cukup untuk

menjawab permasalahan, hal ini dapat dilihat pada kutipan wawancara siswa S09 menyebutkan untuk mencari harga setelah didiskon terlebih dahulu. Siswa S09 juga merumuskan permasalahan dengan menuliskan modal penjual sebagai hal yang ditanyakan, maka pada tahap merumuskan masalah siswa S09 sudah memenuhi semua indikator.

Mencari Solusi

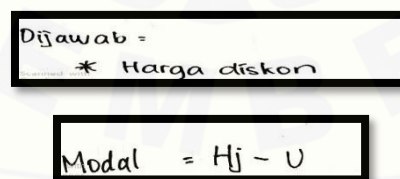
Siswa S09 pada soal nomor 1 siswa hanya menuliskan keterangan apa yang telah dicari tanpa menuliskan bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikannya, siswa S09 menuliskan berat bersih 4 sak tiga roda, berat bersih 4 sak holcim, dan menuliskan rumus untung sebagai langkah-langkah yang disusun untuk memecahkan permasalahan. Namun siswa dapat mengetahui teori yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dan dapat menyebutkan langkah-langkah pemecahan masalah dengan tepat hal ini dapat dilihat pada kutipan wawancara. Hal tersebut diketahui melalui hasil jawaban dan potongan wawancara berikut.



Gambar 5. Hasil pekerjaan nomor 1 oleh S09

P908: Baik, adek sudah tau permasalahan pada nomor 1, berarti adek sudah punya bayangan bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 1?

S908: Caranya itu, untuk yang langkah pertama dengan mencari nilai netto, langkah kedua mencari harga jual, dan langkah ketiga mencari untung.



Gambar 6. Hasil pekerjaan nomor 2 oleh S09

Berikut kutipan wawancara soal pemecahan masalah nomor 2 dengan siswa S09

P921: Berarti kalau sudah cukup adek sudah tau bagaimana langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahannya? coba sebutkan langkah-langkahnya!

S921: Iya sudah, langkah pertama itu mencari diskon harga diskon permenu, yang kedua mencari modal.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas pada soal nomor 2 siswa S09 mampu menyebutkan langkah-langkah pemecahan masalah, namun siswa hanya menuliskan keterangan apa yang telah dicari tanpa menuliskan bagaimana langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa S09 menuliskan harga diskon dan rumus modal sebagai langkah-langkah dalam memecahkan permasalahan. Akan tetapi, dari kutipan wawancara siswa mampu mencari alternatif penyelesaian dan mampu memutuskan untuk memilih alternatif yang akan digunakan, maka pada tahap ketiga yaitu mencari solusi siswa S09 telah memenuhi semua indikator.

Melaksanakan Strategi

Siswa S09, pada soal nomor 1 siswa mampu melaksanakan strategi sesuai dengan langkah-langkah yang dia susun, siswa S09 mengerjakan sesuai dengan teori yang telah dimilikinya, siswa S09 juga dapat menyelesaikan permasalahan yang disajikan hingga menemukan hasil akhir. Hal ini dapat dilihat pada lembar jawaban dan kutipan wawancara sebagai berikut.

Dijawab:

* Harga diskon
 - Ayam kampung: $\frac{20}{100} \times 25.000$
 $= 5000$
 $= 25.000 - 5000$
 $= \frac{20.000}{100} \times 25 \text{ porsi} = 500.000$

- Ayam kremes: $\frac{20}{100} \times 20.000$
 $= 4000$
 $= 20.000 - 4000$
 $= 16.000 \times 25 \text{ porsi} = 400.000$

- Ayam geprek: $\frac{30}{100} \times 15.000$
 $= 4500$
 $= 15.000 - 4500 = 10.500$
 $= 12.000 \times 25 \text{ porsi} = 300.000$

Modal = $H_j - U$
 $= (500.000 + 400.000 + 300.000) - 30\%$
 $= 1.200.000 - (\frac{1.200.000}{100} \times 30)$
 $= 1.200.000 - 360.000$

b) a. 3 Roda
 $U = H_j - H_b$
 $= 490.000 - (70.000 \times 4)$
 $= 490.000 - 280.000$
 $= 210.000$
 $\% = \frac{210.000}{280.000} \times 100\%$
 $= 75\%$

b. Holcim
 $U = H_j - H_b$
 $= 528.000 - (75.000 \times 4)$
 $= 528.000 - 300.000$
 $= 228.000$
 $\% = \frac{228.000}{300.000} \times 100\%$
 $= 76\%$

Gambar 7. Hasil pekerjaan nomor 1 oleh S09

P909: Baik, itu langkah-langkah yang adek buat ya. Dari langkah-langkah itu coba jelaskan bagaimana proses adek dalam mengerjakan soal nomor 2?

S909: Yang pertama mencari netto yang 4 sak semen 3 roda, itu dengan 50 dikali 2% hasilnya 1 kg jika 4 sak berarti 1 kg dikali 4 sak dengan netto 200 - 4 = 196 kg itu untuk netto yang semen 3 roda. Untuk netto yang holcim dengan cara 50 dikali 4% hasilnya 2 kg, jika 4 sak berarti 2 kg dikali 4 sama dengan 8 kg. Jadi netto nya 200 - 8 kg = 192 kg, Jadi netto merk holcim 192 kg. Yang langkah kedua mencari harga jual merk 3 roda dengan harga eceran Rp 2.500,00 dikali 196 dengan hasil Rp 490.000,00, untuk yang merk holcim Rp 2.750 dikali 192 hasilnya Rp 528.000,00. Untuk yang langkah ketiga mencari untung dengan menggunakan rumus HJ-HB yaitu Rp 490.000,00 - (Rp 70.000,00 x 4) = Rp 490.000,00 - Rp 280.000,00 dengan hasil Rp 210.000,00. Selanjutnya ditanya persen dengan cara Rp 210.000/Rp 280.000,00 dikali 100% dengan hasil 75%, yang kedua merk holcim dengan rumus HJ-HB = Rp 528.000,00 - (Rp 75.000,00 x 4) = Rp 528.000,00 - Rp 300.000,00 = Rp 228.000,00 dengan persen keuntungan Rp 228.000,00 / Rp 300.000,00 x 100% = 76%.

Jadi Modal yang harus
dikeluarkan penjual
adalah 840.000

Gambar 8. Hasil pekerjaan nomor 2 oleh S09

Berikut kutipan wawancara soal pemecahan masalah nomor 2 dengan siswa S09

P922: sekarang coba jelaskan bagaiman proses kamu dalam mengerjakan sesuai dengan langkah-langkah yang kamu sebutkan tadi!

S922: Yang pertama mencari diskon yaitu aya kampung, mencari diskonnya dengan cara 20% dikali Rp 25.000,00 dengan hasil Rp 5.000,00 nah Rp 5.000,00 itu adalah harga diskon jadi harga Rp 25.000,00 – Rp 5.000,00 = Rp 20.000,00/porsi dengan 25 porsi menjadi Rp 500.000,00 untuk mengeluarkan uang membuat ayam kampung. Yang kedua ayam kremes dengan cara 20% dikali Rp 20.000,00 hasilnya Rp 4.000,00 nah Rp 20.000,00 – Rp 4.000,00 = Rp 16.000,00 dikali 25 porsi hasilnya Rp 400.000,00, yang ketiga ayam geprek 20% dikali Rp 15.000,00 = Rp 3.000,00 Lalu Rp 15.000,00- Rp 3.000,00 = Rp 12.000,00 dikali 25 porsi = Rp 300.000,00. Yang langkah kedua mencari modal dengan rumus HJ-U dengan cara Rp 500.000,00 + Rp 400.000,00 + Rp 300.000,00 – 30% = Rp 1.200.000,00 – Rp 360.000,00 = Rp 840.000,00.

Berdasarkan kutipan gambar lembar jawaban dan wawancara pada soal nomor 1 di atas, siswa S09 mampu menjelaskan proses dalam menyelesaikan permasalahan sesuai langkah-langkah yang telah ditetapkan yaitu untuk mendapatkan total uang dan persentasi keuntungan dari setiap merk semen. Pada nomor 2 siswa S09 juga mampu menjelaskan proses dalam menyelesaikan permasalahan sesuai langkah-langkah yang telah ditetapkan dengan benar yaitu untuk mendapatkan modal yang harus dikeluarkan penjual. Dari hasil pekerjaan yang dikerjakan oleh siswa S09 dan wawancara yang telah dilakukan, maka siswa S09 dapat dikatakan memenuhi indikator tahap yang keempat yaitu melaksanakan strategi.

Mengkaji Kembali serta Mengevaluasi Pengaruhnya

Siswa S09 mampu menuliskan pengaruh terhadap strategi yang digunakan yaitu dengan menuliskan hasil akhir atau kesimpulan dari. Siswa S09 menuliskan jadi untung persen 3 roda 75% dan holcim76%, total uang 3 roda Rp210.000,00 dan holcim Rp280.000,00 sebagai kesimpulan hasil akhir pada nomor 1. Namun, siswa S09 tidak menuliskan bahwa dia telah memeriksa kembali jawabannya, dia hanya menyebutkan pada proses wawancara. Hal ini dapat dilihat pada gambar pekerjaan dan kutipan wawancara sebagai berikut.

Jadi untung persen 3 roda	75 %
	Holcim 76 %
Total uang 3 roda	: Rp 210.000
	Holcim : Rp 228.000

Gambar 9. Hasil pekerjaan nomor 1 oleh S09

P0911: Adek kan sudah selesai mengerjakan ya, apakah adek sudah mengecek kembali jawaban yang udah adek kerjakan ?

S0911: Sudah, saya sudah membaca ulang soalnya memahami lagi dan coba menghitung kembali

P0912: Sudah cek sampai berapa kali?

S0912: Saya cek dua kali saja

P0914: Kalau memang sudah yakin, coba jelaskan kesimpulan dari jawaban nomor 1!

S0914: Jadi kesimpulan dari soal nomor 1 untung persen untuk yang merk tiga roda yaitu 75%, untuk merk yang holcim 76% dan total uang yang diperoleh penjual untuk merk 3 roda yaitu Rp 210.000,00, dan untuk yang merk holcim Rp 228.000,00.

Berikut kutipan wawancara soal pemecahan masalah nomor 2 dengan siswa S09

P923: Dari proses yang sudah adek kerjakan apa itu sudah urut sesuai langkah yang adek sebutkan tadi?

S923: Sudah sesuai karena jika tidak sesuai saya tidak akan menemukan jawabannya

P924: Sebelum adek mengumpulkan jawaban adek, apakah adek sudah mengecek kembali jawabannya?

S924: Sudah, saya sudah membaca soal mengecek satu persatu dan sudah saya hitung ulang

P925: Berapa kali?

S925: saya mengecek 2 kali sampai 3 kali

P926: sekarang coba jelaskan kesimpulan dari jawaban nomor 2!

S926: Iya, kesimpulannya yaitu jadi modal yang harus dikeluarkan penjual untuk membikin 3 menu yaitu ayam kampung lalapan, ayam kremes, dan ayam geprek masing-masing 25 porsi adalah Rp 840.000,00.

Berdasarkan hasil pekerjaan dan wawancara yang telah dilakukan siswa S09, pada soal nomor 2 siswa S09 sudah yakin terhadap hasil pekerjaannya dan telah memeriksa kembali hasil pekerjaannya hal ini dapat dilihat pada kutipan wawancara yang menyebutkan bahwa dia telah mengecek jawabannya 2 kali sampai 3 kali. Dari hasil pekerjaan siswa menuliskan pengaruh terhadap strategi yang digunakan dengan menuliskan kesimpulan dari hasil akhir, yaitu menuliskan jadi modal yang harus dikeluarkan penjual 840.000,00 hal ini juga diperkuat dengan jawaban pada saat proses wawancara siswa S09 dapat menjelaskan pengaruhnya. Maka dilihat dari hasil jawaban dan wawancara siswa S09 mampu memenuhi indikator tahap pemecahan masalah yang kelima yaitu mengkaji kembali dan mengevaluasi pengaruhnya.

Pembahasan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap siswa berkemampuan matematika tinggi terdapat kecenderungan dalam memecahkan masalah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah siswa berkemampuan matematika tinggi dapat memecahkan masalah dengan tepat dan dalam hal pengerjaan saat memecahkan permasalahan yang disajikan siswa berkemampuan matematika tinggi mampu mengerjakan perhitungan dengan lengkap dan benar sehingga hasil akhir yang didapat sesuai dengan tujuan yang diinginkan, serta mampu mengidentifikasi masalah dengan tepat.

Dari dua siswa berkemampuan matematika tinggi yang diambil sebagai subjek, pada tahap mencari solusi mereka menggunakan langkah-langkah solusi yang berbeda namun langkah-langkah solusi yang mereka tuliskan sudah sesuai teori sehingga hasil akhir yang didapat tepat sesuai tujuan.

Siswa S09 saat memecahkan masalah menggunakan model IDEAL lebih aktif bertanya agar dapat menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Wibawa dan Hasbullah (2017) dan Indriyani dan Masriyah (2016) yang mengungkapkan bahwa strategi menggunakan IDEAL dapat membuat siswa lebih aktif bertanya,

KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan jika siswa berkemampuan matematika tinggi mampu memenuhi semua indikator tahap pemecahan masalah model IDEAL dari tahap satu sampai lima, dan cenderung mampu melakukan perhitungan dengan lengkap sehingga hasil akhir yang didapatkan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Hobri. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center For Society Studies (CSS).
- Indriyani, W and Masriyah. (2016). "Penerapan Model Pembelajaran IDEAL Problem Solving dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang dan Persegi bagi Siswa Kelas VII," *J. Ilm. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 5, pp. 100–108.
- Margono. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Philipson, N and L. Bick-har. (2011). *Learning Teaching in the Chinese Classroom: Responding to Individual Needs*. Hong Kong: Hongkong University Press.
- Rizqina, Z and Dkk. (2017). “Pengaruh Budaya Kerja, Kemampuan, dan Komitmen Kerja terhadap Kepuasan Kerja Pegawai serta Dampaknya terhadap Kinerja Badan Pengusahaan Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Sabang (BPKS),” *J. Magister Manaj.*, vol. 1, no. 59–69.
- Sudjiono, S. (1996). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Wibawa, B and Hasbullah. (2017). “Analysis of Mathematics Student Ability in Learning Metacognitive Strategy Type (Identify, Define, Explore, Act, Look),” *Int. Electron. J. Math. Educ.*, vol. 12, no. 3, pp. 895–872.

