

Strategi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika SMA Negeri 1 Indralaya

Suwanto¹, Nyimas Aisyah², Budi Santoso³

Universitas Sriwijaya, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
e-mail: suwantosudirman@gmail.com

Cara Sitasi: Suwanto, Aisyah, N., & Santoso, B. (2019). Strategi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika SMA Negeri 1 Indralaya. *Cakrawala*, 19(1), 139–148. Retrieved from <https://doi.org/10.31294/jc.v19i1>

Abstract - *The purpose of this research is to know the strategy used by students in solving the problem solving problem material linear equations one variable. The research method used is qualitative research method. The type of this research is descriptive research that aims to find out the strategies used by students in solving problem solving problem material linear equations of one variable. Five students of class X IPA 1 SMAN 1 Indralaya became the subject of research in this study. The results of this study indicate that in solving the solving problem of linear equations of one variable, students are able to solve the problem with various appropriate strategies. The strategies students use to solve the first problem are guessing and testing strategies, open sentence writing strategies, experimenting strategies and drawing or graphics strategies. While the strategies used by students to solve the second and third problems of the strategy of guessing and testing, the strategy of making tables and writing strategies open sentences.*

Keywords: *Problem Solving Strategy, Linear Equation of One Variable, Problem Solving.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dan menjadi dasar dari berbagai ilmu pengetahuan, sehingga mata pelajaran matematika diajarkan kepada peserta didik dalam berbagai jenjang pendidikan dengan tujuan untuk mewujudkan peserta didik yang kritis dan memiliki kompetensi sebagai *problem solver* (pemecah masalah), untuk itu peserta didik harus memiliki beberapa kemampuan matematis yang diharapkan dapat dikuasai peserta didik pada setiap jenjang pendidikan, salah satunya kemampuan pemecahan masalah. Begitu halnya dalam kurikulum 2013 siswa dituntut untuk memecahkan suatu masalah matematika.

Menurut NCTM (2000) terdapat lima kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki siswa, yaitu (1) *problem solving* (pemecahan masalah), (2) *communication* (komunikasi), (3) *connection* (koneksi), (4) *Reasoning* (penalaran) dan (5) *representation* (representasi). Hal ini sejalan dengan pernyataan Permendikbud (2014:139) yang menyatakan bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek yang diperhatikan dalam pembelajaran matematika.

Polya (1973) mendefinisikan pemecahan masalah (*problem solving*) sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak

segera dapat dicapai. Menurut Polya, proses pemecahan masalah memiliki empat tahap dalam menyelesaikan masalah yang ada, yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) mengoreksi kembali. Ketika siswa sedang aktif melakukan ke empat langkah ini, maka secara optimal siswa sedang melibatkan diri untuk menentukan strategi dengan ide-ide yang terkait dalam memecahkan masalah. Sejalan dengan hal ini, pentingnya pemecahan masalah juga tergambar pada salah satu indikator NCTM (2000) yang menyebutkan bahwa program pembelajaran dari pra kanak-kanak sampai kelas XII harus memungkinkan siswa untuk menerapkan dan menyesuaikan bermacam-macam strategi yang sesuai untuk memecahkan masalah.

Dalam menyelesaikan suatu pemecahan masalah, seseorang siswa memerlukan strategi penyelesaian dari masalah tersebut. Menurut Yamin (2013) strategi adalah rencana, langkah, dan rangkaian untuk mencapai suatu tujuan. Strategi adalah teknik penyelesaian soal-soal pemecahan masalah matematika yang bersifat praktis (Aisyah, 2007: 11). Strategi adalah cara yang digunakan orang dan sering berhasil pada proses pemecahan masalah. Lebih khusus, strategi diperlukan untuk memecahkan soal-soal matematika (Shadiq, 2004:13). Dapat disimpulkan bahwa strategi pemecahan masalah merupakan cara, langkah, tehnik atau tahapan bekerja yang digunakan seseorang dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah.

Hasil penelitian Afifah (2016) menyatakan bahwa kemampuan siswa VII.1 SMP Negeri 1 Palembang dalam merencanakan penyelesaian masalah pada pembelajaran matematika masih rendah. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Ariani (2016) juga menyatakan bahwa kemampuan siswa SMA Negeri 1 Indralaya Utara dalam merencanakan dan menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika masih rendah.

Adapun hasil studi PISA tahun 2009 memperlihatkan bahwa tingkat kesulitan terbesar yang dihadapi oleh siswa terdapat pada soal aljabar. Terlihat pada hasil studi PISA tahun 2009 yaitu siswa yang mampu menjawab soal dengan benar pada geometri sebesar 47,5%, statistik sebesar 61,9%, aljabar sebesar 41,4%, dan bilangan sebesar 53,7% (Aini, 2014). Data 41,4% untuk materi aljabar ini membuktikan bahwa materi aljabar menjadi materi tersulit dibanding materi lain. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah di atas dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya strategi yang digunakan siswa. Strategi yang kurang tepat juga dapat menyebabkan memperoleh hasil yang kurang tepat juga. Oleh karena itu, peneliti menganggap perlu untuk melakukan penelitian yang terhadap materi aljabar khususnya dibatasi pada materi persamaan linear satu Variabel, hal ini didukung oleh penelitian Siagian (2016) yang menyatakan masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan masalah pada materi sistem persamaan linear satu variabel. Dari identifikasi materi, Suandito (2009) menyatakan bahwasannya materi persamaan linier satu variabel merupakan materi yang dapat menarik siswa untuk menggunakan beberapa strategi dalam menjawab soal-soal non rutin.

Berdasarkan Hasil Wawancara, peneliti melihat bahwa guru matematika SMA tersebut pernah memberikan pembelajaran pemecahan masalah. Siswa beranggapan bahwa soal yang diberikan guru hanya bisa dikerjakan dengan satu strategi saja. Padahal, soal yang diberikan dapat diselesaikan dengan berbagai strategi atau gabungan beberapa strategi. Banyaknya strategi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah membuat peneliti ingin mengetahui strategi apa saja yang akan muncul pada beberapa soal pemecahan masalah yang nanti akan diberikan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah "*bagaimana strategi siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika di Kelas X SMA Negeri 1 Indralaya?*". sehingga penelitian ini bertujuan "*untuk mengetahui strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika di Kelas X SMA Negeri 1 Indralaya*".

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui strategi apa saja yang digunakan oleh siswa kelas X SMA Negeri 1 Indralaya dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Fokus dalam penelitian ini strategi-strategi yang digunakan siswa kelas X pada materi Persamaan Linear Satu Variabel SMA Negeri 1 Indralaya. Adapun Beberapa strategi pemecahan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Menulis kalimat terbuka (S1).
- b. Menebak dan menguji (S2).
- c. Membuat tabel (S3).
- d. Membuat gambar atau diagram (S4).
- e. Menghitung setiap kemungkinan (S5).
- g. Mencoba-coba (S6)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes tertulis dan wawancara. Teknik analisis data pada penelitian ini meliputi:

- a. Mengumpulkan data, yaitu hasil tes, hasil wawancara maupun studi dokumen.
- b. Membaca keseluruhan data yang didapat, membuat transkrip wawancara.
- c. Membuat gambaran tentang strategi penggunaan soal pemecahan masalah masing-masing siswa, dilakukan reduksi data hasil wawancara dan koding data hasil wawancara.
- d. Menyajikan hasil secara naratif berdasarkan soal yang merupakan masalah, proses memecahkan masalah, strategi pemecahan masalah
- e. Membuat kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 01 Indralaya, yaitu pada tanggal 14 Mei 2018 sampai dengan 16 Mei 2018. Pada hari Senin, 14 Mei 2018, dilaksanakan pengambilan data tes tertulis. Tes tertulis, yang dilaksanakan pada pukul 08.00 s.d. 09.00 WIB yang dilaksanakan di ruang kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Indralaya. Tes diikuti seluruh siswa kelas X IPA 1 yaitu sebanyak 32 orang siswa.

Hasil tes kemudian dianalisis untuk memilih beberapa siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian. Berdasarkan variasi jawaban siswa yaitu keberagaman strategi atau cara yang berbeda yang digunakan siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 1 Indralaya dalam mengerjakan soal tes, peneliti memilih 5 siswa untuk menjadi subjek penelitian. Alasan lain peneliti menetapkan 5 subjek penelitian tersebut adalah kebersedian siswa untuk diwawancarai lebih lanjut. Siswa-siswa yang menjadi subjek penelitian yaitu AS, RW, HJ, AH dan MJ. AS dan RW sebagai subjek penelitian I dan II, sedangkan HJ, AH, dan MJ sebagai subjek penelitian III, IV, dan V.

Wawancara dilaksanakan pada hari Rabu, 16 Mei 2018, wawancara dilakukan pada pukul 09.30-10.10 WIB. Wawancara dilakukan terhadap 5 subjek penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi terkait strategi apa saja digunakan subjek penelitian dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan memperhatikan topik-topik pada pedoman wawancara. Pada tahap analisis data, peneliti menganalisis strategi subjek penelitian berdasarkan jawaban subjek penelitian pada tes tertulis. Selain itu, Peneliti juga menganalisis strategi subjek penelitian melalui hasil wawancara.

Tabel 1 berikut merupakan hasil analisis data strategi siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan tes tertulis subjek:

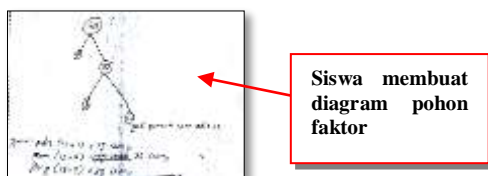
Tabel 1 Strategi Subjek Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah

Nama	Strategi / Soal No.						Jumlah
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	
	1	1	1	1	1	1	
	2	2	2	2	2	2	✓
	3	3	3	3	3	3	
AH	-	-	--	✓	--	--	4
	--	✓✓	-	✓-	-	-	
AS	✓✓	--	--	--	--	--	3
	✓	-	-	-	-	-	
HJ	--	--		✓	--	--	3
	-	-	✓✓	-	-	-	
MJ	--	✓	--	-	--	--	4
	-	✓✓	-	✓-	-	-	
RW	--		-	-	-	✓	4
	-	✓✓	--	✓-	--	--	

Keterangan :

- ✓ : Strategi yang digunakan
- : Tidak menggunakan strategi
- S1 : Strategi menulis kalimat terbuka
- S2 : Strategi menebak dan menguji
- S3 : Strategi membuat tabel
- S4 : Strategi membuat gambar atau diagram
- S5 : Strategi menghitung setiap kemungkinan
- S6 : Strategi mencoba-coba

Adapun subjek yang dipilih antara lain subjek AH, AS, HJ, MJ dan RW. Secara lengkap hasil analisis data berdasarkan hasil tes didukung pula oleh wawancara disajikan berikut: Berdasarkan jawaban subjek AH pada soal nomor 1, Subjek AH menggunakan strategi membuat gambar atau diagram. Terlihat dari langkah penyelesaiannya menggunakan pohon faktor. Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban :

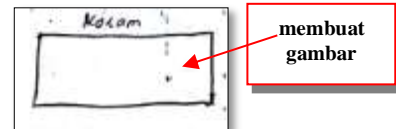


Gambar 1 Strategi Soal No.1 Subjek Penelitian AH

Strategi yang digunakan juga didukung pada saat wawancara berikut:

- P :” oh yo, cara apo yang dipikirkan saat menyelesaikan soal ini?”
 S :”aku buat pohon faktor, soalnya 78 pacak di faktorkan.”
 P :” boleh dak diceritakan caro yang cak ini?”(menunjuk jawaban siswa)
 S :”kan jumlah ikan mereka bertiga itu 78.nah, pertama itu aku liat ikan rian itukan 2 kali dari jumlah ikan adit dan ikan jerry itu 3 kali ikan adit. Jadi aku nyari ikan adit dulu berapa nian, pas ngerjoi, ku cubo faktorkan 78 ,taunyo ketemu.
 P : “ kan 78 yang difaktorkan, belum ketemu ikan adit,rian dan jerry?”
 S : “kan tadi difaktorkan dapatlah hasilnya itu 2, 3 dan 13, kan jumlah ikan rian 2 kali ikan adit dan ikan jerry 3 kali ikan adit, ku kalikan 13 dapatlah ini dan pas dijumlahkan dapat 78” (menunjuk jawaban).

Berdasarkan jawaban subjek AH pada soal nomor 2, Subjek AH menggunakan strategi membuat gambar dengan menebak dan menguji. Terlihat dari langkah penyelesaiannya. Langkah pertama adalah menggambar persegi panjang. Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban AH :

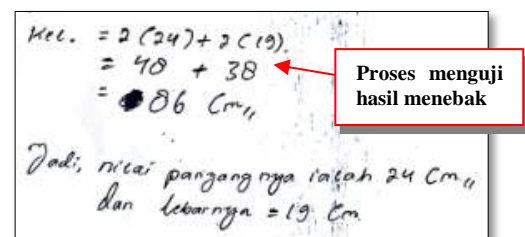


Gambar 2. Strategi Soal No.2 Subjek Penelitian AH

Adapun strategi yang digunakan subjek didukung saat subjek di wawancara sebagai berikut :

- P :” waktu ngerjoi soal ini apo yang pertama dilakukan?”
 S :” langsung aku gambar persegi panjang kak”

Setelah membuat strategi gambar persegi panjang subjek AH mulai melakukan strategi menebak menguji, tetapi subjek membuat tebakan awal di kertas lain dan menuliskan hasil tebakan yang benar ke lembar jawaban. Subjek menggunakan strategi menebak dan menguji terlihat dari hasil jawaban, berikut hasil jawaban AH:

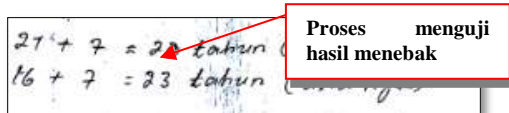


Gambar 3 Strategi Soal No.2 Subjek Penelitian AH

Hal ini juga didukung hasil wawancara dengan subjek terkait strategi yang digunakan, berikut hasil wawancara dengan subjek AH:

- S : " hehhe idak, pertama aku nebak panjang 23 dan lebarnya 20 tapi disoal lebarnya kan 5 kurangnya dari panjangnya jadi salah tebaan aku, pas itu aku cari lagi panjang yang lebihnyo 5 dari lebarnya yang jumlah kelilingnya 86, dapatlah panjang 24 dan lebar 19 kak,"
- P : " panjang 24 dan lebar 19 benar yo?"
- S : " yo kak,soalnya ku buktikan tadi benar panjangnya lebih besar 5 dari lebarnya dan jumlahnya pas di masukkan rumus keliling benar 86"

Berdasarkan jawaban subjek AH pada soal nomor 3, Subjek AH menggunakan strategi menebak dan menguji Terlihat dari langkah penyelesaiannya, Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban AH:



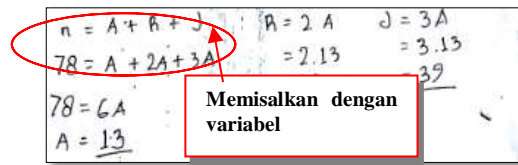
Gambar 4 Strategi Soal No.3 Subjek Penelitian AH

Adapun strategi yang digunakan subjek AH didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

- P : " oh yo, cara apo yang dipikirkan saat menyelesaikan soal ini?"
- S : "aku nebak-nebak kak, jumlah usia mereka kan 37 , jadi langsung ku buat usia fadli itu 21 dan dan agil 16"
- P : "hmm, langsung tetebak yo ?"
- S : " hehhe , aku nebak soalnya jumlah usia mereka kan 37, 21+16 kan 37 "
- P : " usia fadli 21 dan agil 16 jadi yo?"
- S : " yo kak"
- P : "tapi kan disoal usia fadli kan 5 tahun lebih tua dari agil?"
- S : "awalnya aku nebak-nebak angka lain taunyo salah soalnya aku baru tebaco usia fadli lebih tua 5 tahun dari agil"

Berdasarkan uraian diatas, subjek penelitian AH dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah menggunakan strategi membuat diagram untuk soal nomor 1, dan untuk soal nomor 2 dan nomor 3 strategi yang digunakan yaitu strategi menebak dan menguji tetapi hasil tebakan yang salah tidak ditulis dilembar jawaban, hanya hasil tebakan yang benar ditulis di lembar jawaban, Hal ini diketahui ketika subjek AH diwawancarai.

Strategi yang digunakan subjek AS pada soal nomor 1 yaitu menggunakan strategi kalimat terbuka, Terlihat dari langkah penyelesaiannya dengan melakukan permisalan. Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban AS:

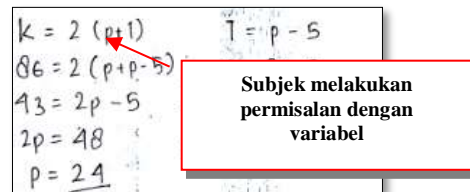


Gambar 5 Strategi Soal No.1 Subjek Penelitian AS

Strategi yang digunakan subjek AS didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

- S : "pertama aku misalkan dulu cak ini (menunjuk jawaban). Kan diketahui di soal jumlah ikan mereka 78, ikan rian dua kali ikan adit dan ikan jerry tiga kali ikan adit"
- P : " terus diapokan lagi?"
- S : "dioperasikan kak dapatlah cak ini (menunjuk jawaban)".

Strategi yang digunakan subjek AS pada soal nomor 2 yaitu menggunakan strategi kalimat terbuka sama halnya dengan soal nomor 1, subjek menyelesaikan soal dengan memisalkan terlebih dahulu . Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban AS:

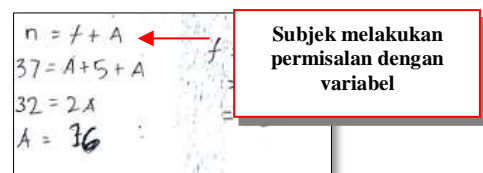


Gambar 6 Strategi Soal No.2 Subjek Penelitian AS

Adapun strategi yang digunakan subjek AS didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

- S : "aku misalkan dulu kak"
- P : " biso dak dijelaskan cara ini!"(menunjuk jawaban)
- S : "kan lebarnya 1 dan panjangnyo itu p,disoal lebarnya kan kurang 5 dari panjangnya berti LP-5 dan kelilingnya K, ditanyo panjang dan lebar langsung masukan dirumus keliling dan selesaikan cak biaso kak, dapatlah ini kak (menunjuk jawaban)"

Strategi yang digunakan subjek AS pada soal nomor 3 yaitu menggunakan strategi menulis kalimat terbuka, Terlihat dari langkah penyelesaiannya, Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban AS:



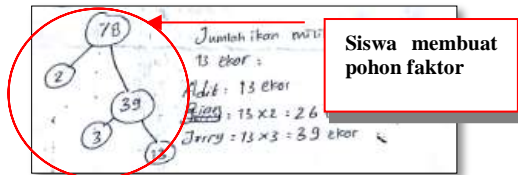
Gambar 6 Strategi Soal No.3 Subjek Penelitian AS

Strategi yang digunakan subjek AS didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

- S :” aku misalkan usia fadli dan agil serta jumlah usia mereka dengan huruf ”
 P :”cakmano nyelesaiakanyo?”
 S :” missal usia fadli itu F dan usia agil A dan jumlah usia mereka n berarti usia fadli $F= A+5$ dan $n= F+A$, langsung cari nilai A dan F seperti ini (menunjuk jawaban)”

Berdasarkan uraian diatas, subjek penelitian AS dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah menggunakan strategi menulis kalimat terbuka untuk semua soal, ini terlihat bahwa subjek penelitian sudah mampu mengubah masalah dengan variabel dan terlihat begitu memahami strategi yang digunakan.

Strategi yang digunakan subjek HJ pada soal nomor 1 yaitu menggunakan strategi membuat diagram, Terlihat dari langkah penyelesaiannya dengan membuat pohon faktor. Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawabansubjek HJ:

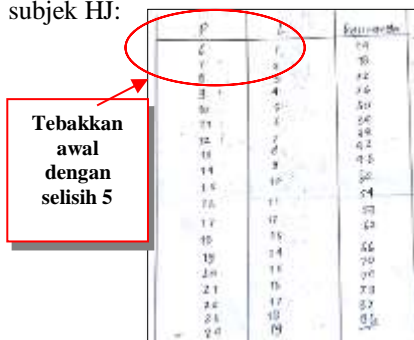


Gambar 7 Strategi Soal No.1 Subjek Penelitian HJ

Strategi yang digunakan subjek HJ didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

- S :”aku gambar pohon faktor, soalnya 78 pacak di faktorkan.”
 P :” boleh dak diceritakan caro yang cak ini?”(menunjuk jawaban siswa)
 S :”kan jumlah ikan mereka bertiga itu 78.nah, 78 yang difaktorkan, belum ketemu ikan adit,rian dan jerry, kan tadi difaktorkan dapatlah hasilnya itu 2, 3 dan 13, kan jumlah ikan rian 2 kali ikan adit dan ikan jerry 3 kali ikan adit, ku kalikan 13 dapatlah ini dan pas dijumlahkan dapat 78” (menunjuk jawaban)

Strategi yang digunakan subjek HJ pada soal nomor 2 yaitu menggunakan strategi membuat tabel, subjek menyelesaikan soal dengan membuat tabel terlebih dahulu. Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban subjek HJ:

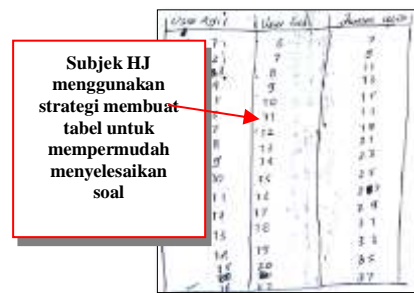


Gambar 8 Strategi Soal No.2 Subjek Penelitian HJ

Strategi yang digunakan subjek HJ didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

- S :”aku buat tabel.”
 P :” hmm, cakmno lah caro nyelesaiakannya pakai tabel?”
 S :”disoalkan lebarnya 5 kurang dari panjangnya, jadi aku buat tabel yang lebarnya mulai dari angka 1,2,3,4,5... dan seterusnya dan panjangnya mulai dari angka 6, 7,8,9... dan seterusnya”

Strategi yang digunakan subjek HJ pada soal nomor 3 yaitu menggunakan strategi membuat tabel, Terlihat dari langkah penyelesaiannya. Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban subjek HJ:



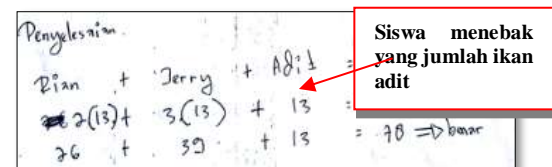
Gambar 9 Strategi Soal No.3 Subjek Penelitian HJ

Strategi yang digunakan subjek HJ didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

- S :”dengan tabel”
 P :” oh, langsung buat tabel yo ?”
 S :” yo kak”
 P :”oh,cubo cakmno nyelesaiakannyo?”
 S :” ku buat tabel cak ini (menunjuk jawaban) usia agilkan lebih muda 5 tahun ke fadli jadi, jika agil 1, fadli 6 begitu seterusnya sampai jika di jumlahkan usia mereka dapat 37”

Berdasarkan uraian diatas, subjek penelitian AS dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, pada soal nomor 1 subjek menggunakan strategi membuat diagram dan untuk soal nomor 2 dan nomor 3 subjek menggunakan strategi membuat tabel.

Strategi yang digunakan subjek MJ pada soal nomor 1 yaitu menggunakan strategi menebak dan menguji, Terlihat dari langkah penyelesaiannya . Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban MJ:

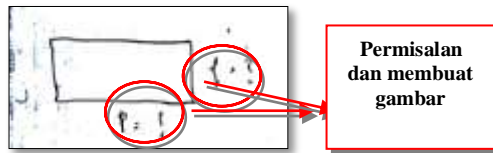


Gambar 10 Strategi Soal No.1 Subjek Penelitian MJ

Strategi yang digunakan subjek MJ didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

P : "oh, menebak-nebak yo?"
 S : "yo kutebak-tebak"
 P : "boleh dak diceritakan caro yang cak ini?"(menunjuk jawaban siswa)
 S : "kan jumlah ikan mereka bertiga itu 78.nah, pertama itu aku liat ikan rian itukan 2 kali dari jumlah ikan adit dan ikan jerry itu 3 kali ikan adit. Ku buat cak ini(menunjuk jawaban)
 P : "oh, nah itu dapat dari mano angka 13?"
 S : "13 itu angka yang aku tebak, hehehe".

Strategi yang digunakan subjek MJ pada soal nomor 2 yaitu menggunakan strategi menulis kalimat terbuka, tetapi subjek kebingungan dan akhirnya subjek membuat gambar persegi panjang. Subjek menggunakan strategi menulis kalimat terbuka, strategi membuat gambar dengan menebak dan menguji, Terlihat dari langkah penyelesaiannya. Langkah pertama adalah memisalkan dan menggambar persegi panjang, Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban MJ:

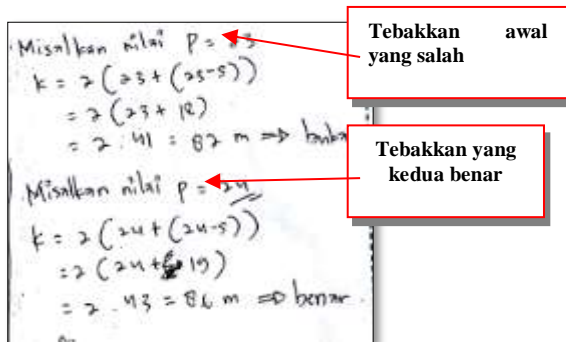


Gambar 11 Strategi Soal No.2 Subjek Penelitian MJ

Strategi yang digunakan subjek MJ didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

S : "tadikn nak aku misalkan tapi bingung jadi aku buat gambar persegi panjang dan buat rumus keliling?"

Setelah membuat gambar persegi panjang subjek AH mulai melakukan strategi menebak menguji, Terlihat dari hasil wawancara, berikut hasil jawaban MJ :



Gambar 12 Strategi Soal No.2 Subjek Penelitian MJ

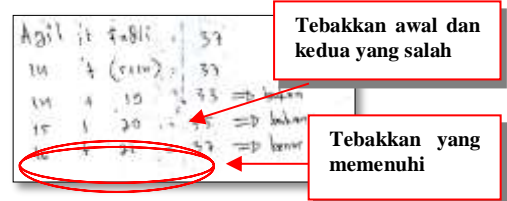
Strategi yang digunakan subjek MJ didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

P : "cubo jelaskan jawaban ini?"
 S : "rumus keliling kan ado jadi pertama aku nebak panjang 23 dan lebarnya 18 pas disubtitusikan ke rumus keliling, kelilingnyo 82 padahal disoal kelilinya 86 tebaanku pertama salah dan aku nebak panjang dan lebarnya ini (menunjuk jawaban) hasilnya samo".

Pada saat mengerjakan soal nomor 2 awalnya subjek MJ melakukan kesalahan, tetapi bisa diperbaiki, berikut hasil wawancara peneliti dengan MJ:

P : "hmm, ngpo di jawaban pertama dak ado hasil itu?"
 S : "aku pertama salah rumus keliling jadi dak ketemu"

Strategi yang digunakan subjek MJ pada soal nomor 3 yaitu menggunakan strategi menebak dan menguji, Terlihat dari langkah penyelesaiannya. Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban MJ:



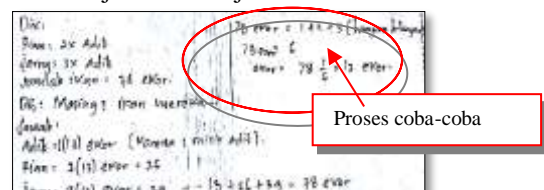
Gambar 13 Strategi Soal No.3 Subjek Penelitian MJ

Strategi yang digunakan subjek MJ didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

S : "nebak-nebak"
 P : "hmm, cakmano cara nebaknyo?"
 S : "kan disoal jumlah usia mereka diketahui, jadi aku tebak usia fadli dan agil yang jumlah usianya 37"
 P : "tapi kan disoal usia fadli kan 5 tahun lebih tua dari agil?"
 S : "yo, jadi setiap aku nebak usia fadli, usia agil aku kurangkan"

Berdasarkan uraian diatas, subjek penelitian MJ dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah untuk soal nomor 1 menggunakan strategi menebak dan menguji. Pada soal nomor 2 awalnya subjek menggunakan strategi menulis kalimat terbuka tetapi malah kebingungan, akhirnya subjek menggunakan strategi membuat gambar dan menebak dan menguji tetapi pada soal nomor 2 subjek salah membuat rumus keliling sehingga tebakkan salah tetapi bisa diperbaiki. Dan di soal nomor 3 subjek menggunakan strategi menebak dan menguji.

Strategi yang digunakan subjek RW pada soal nomor 1 yaitu menggunakan strategi mencoba-coba Terlihat dari langkah penyelesaiannya. Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban subjek RW:



Gambar 14 Strategi Soal No.1 Subjek Penelitian RW

Strategi yang digunakan subjek RW didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

S : "coba-coba aku."
P : "oh, coba-coba yo?"
S : "yo kak"
P : "boleh dak diceritakan caro yang cak ini?"(menunjuk jawaban siswa)
S : "kan jumlah ikan mereka bertiga itu 78.nah, pertama itu aku liat ikan rian itukan 2 kali dari jumlah ikan adit dan ikan jerry itu 3 kali ikan adit. Ku buat cak ini(menunjuk jawaban) berarti ikan adit 1 kali ikannya, berarti banyak bilangannya $1+2+3=6$
P : " terus diapokan lagi?"
S : "kan jumlah ikan mereka 78, langsung bagi saya 6 dapatlah 13"
P : "13 itu apo?"
S : " jumlah ikan adit, dibuktikan cak ini (menunjuk jawabannya) benar

Strategi yang digunakan subjek RW pada soal nomor 2 yaitu menggunakan strategi membuat gambar dengan menebak dan menguji Terlihat dari langkah penyelesaiannya. Langkah pertama adalah menggambar persegi panjang,selanjutnya dengan menebak angka. Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban RW:

Proses menebak dan menguji yang memenuhi

Gambar 15 Strategi Soal No.2 Subjek Penelitian RW

Strategi yang digunakan subjek RW didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

S : "aku buat gambar persegi panjang dan rumus keliling"
P : "biso dak dijelaskan cara ini!"(menunjuk jawaban)
S : "rumus keliling kan ado dan kelilingnya diketahui jadi aku langsung tetebak panjang 24 dan lebar 19(soalnya lebarnya kurang 5 dari panjangnya), dimasukkan dirumus keliling kelilingnya samo"
P : " langsung tetebak yo?"
S : "aku buat dikertas lain, ku cubo angka lain sebelum angka 24 dan 19"

Strategi yang digunakan subjek AW pada soal nomor 3 yaitu menggunakan strategi menebak dan menguji Terlihat dari langkah penyelesaiannya, Untuk lebih jelasnya, berikut hasil jawaban RW:

Proses menguji hasil tebakan

Gambar 16 Strategi Soal No.3 Subjek Penelitian RW

Strategi yang digunakan subjek AW didukung saat subjek diwawancara sebagaimana berikut:

S : "nebak-nebak"
P : "hmm, cakmano cara nebaknyo?"
S : " kan disoal jumlah usia mereka diketahui, jadi aku tebak usia fadli dan agil yang jumlah usianya 37 "
P : "tapi kan disoal usia fadli kan 5 tahun lebih tua dari agil?"
S : " yo, jadi setiap aku nebak usia fadli, usia agil aku kurangkan"
P : "hasilnyo berapo jadi?"
S : " kan yang ditanyo usia mereka 7 tahun yang akan datang.jadi, setelah aku dapat usia mereka masing-masing, ku tambahkan 7 dapatlah hasilnya."

Berdasarkan uraian diatas, subjek penelitian RW dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah menggunakan strategi mencoba-coba untuk soal nomor 1 , dan untuk soal nomor 2 dan nomor 3 strategi yang digunakan yaitu strategi menebak dan menguji tetapi hasil tebakan yang salah tidak ditulis dilembar jawaban, hanya hasil tebakan yang benar ditulis di lembar jawaban, Hal ini diketahui ketika subjek RW diwawancara.

Untuk mempermudah menggambarkan hasil wawancara peneliti dengan kelima subjek penelitian, peneliti menyimpulkan uraian-uraian di atas ke dalam tabel berikut:

Tabel 2 Ringkasan Strategi Penyelesaian Siswa

No soal	Strategi yang di gunakan	Ringkasan
1	a. Menebak dan menguji	MJ menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi menebak dan menguji.
	b. Mencoba-coba	RW menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi mencoba-coba
	c. Membuat gambar atau diagram (pohon faktor)	HJ dan AH menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi membuat gambar atau diagram (pohon faktor) dianggap mudah dan praktis
	d. Menulis kalimat terbuka	AS mampu memahami masalah dengan mengubah soal ke dalam notasi A, 2A, dan 3A serta kalimat terbuka $78 = A + 2A + 3A$
2	a. Membuat tabel	HJ menyelesaikan masalah dengan menggunakan tabel,

		strategi ini didapat dari pengalaman pribadi
	b. Membuat gambar	RW, AH, dan MJ menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi membuat gambar yaitu gambar persegi panjang
	c. Menebak dan menguji	RW, AH, dan MJ menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi menebak dan menguji
	d. Menulis kalimat terbuka	AS mampu memahami masalah dengan mengubah soal ke dalam model matematika
3	a. Membuat tabel	HJ menyelesaikan masalah dengan menggunakan tabel, strategi ini didapat dari pengalaman pribadi
	b. Menebak dan menguji	RW, AH, dan MJ menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi menebak dan menguji
	c. Menulis kalimat terbuka	AS mampu memahami masalah dengan mengubah soal ke dalam model matematika

Strategi yang digunakan siswa umumnya berbeda satu sama lain. Pengetahuan akan berbagai strategi akan membentuk siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara/strategi. Dari berbagai strategi yang digunakan kelima subjek penelitian sudah menghasilkan jawaban yang benar.

Berdasarkan hasil penelitian, Soal nomor 1 adalah soal uraian materi persamaan linear, Soal ini merupakan soal setengah terbuka, yaitu dengan satu jawaban benar tetapi dapat dicari dengan berbagai cara penyelesaian (Beck, 2005). Hal ini tampak dari berbagai cara yang digunakan kelima subjek penelitian untuk menyelesaikan soal tes nomor 1. Cara, langkah, teknik, atau tahapan bekerja yang digunakan seseorang dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah disebut strategi pemecahan masalah.

Dari hasil tes dan hasil wawancara, diketahui bahwa soal ini dapat diselesaikan dengan 5 strategi, yaitu strategi menebak dan menguji, strategi menulis kalimat terbuka, strategi membuat gambar atau diagram (pohon faktor), strategi mencoba-coba dan

strategi membuat tabel. Hasil wawancara dengan kelima subjek penelitian didapatkan bahwa memilih cara atau strategi yang mudah dan praktis adalah alasan mereka menggunakan strategi tersebut. Ini sesuai dengan pendapat Aisyah (2007), bahwa strategi dipilih sebagai suatu teknik penyelesaian soal-soal pemecahan masalah yang bersifat praktis. Berdasarkan hasil tes tertulis, kelima subjek penelitian menemukan empat strategi, yaitu strategi menebak dan menguji, membuat gambar atau diagram (pohon faktor), mencoba-coba dan strategi menulis kalimat terbuka. Berdasarkan hasil wawancara, strategi menebak dan menguji, membuat gambar atau diagram, mencoba-coba yang digunakan siswa didapat dari pengalaman pribadi siswa, karena menggunakan logika. Sedangkan strategi menulis kalimat terbuka yang digunakan siswa didapat saat pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil penelitian, Soal nomor 2 adalah soal uraian yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yaitu mengenai kolam renang. Soal ini merupakan soal setengah terbuka, yaitu dengan satu jawaban benar tetapi dapat dicari dengan berbagai cara penyelesaian (Beck, 2005). Hal ini tampak dari berbagai cara yang digunakan kelima subjek penelitian untuk menyelesaikan soal tes nomor 2. Cara, langkah, teknik, atau tahapan bekerja yang digunakan seseorang dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah disebut strategi pemecahan masalah.

Dari hasil tes dan hasil wawancara, diketahui bahwa soal ini dapat diselesaikan dengan 3 strategi, yaitu strategi menebak dan menguji, strategi membuat tabel dan strategi menulis kalimat terbuka. Hasil wawancara dengan kelima subjek penelitian didapatkan bahwa memilih strategi yang paling tepat sangat diperlukan pemahaman yang baik tentang materi itu sendiri. Ini sesuai dengan pendapat (Kriswandani, 2010). bahwa memilih strategi yang paling tepat dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika sangat diperlukan pemahaman yang baik tentang materi itu sendiri.

Berdasarkan hasil tes tertulis, subjek penelitian RW, AH, dan MJ menemukan satu strategi, yaitu strategi menebak dan menguji. Subjek penelitian HJ hanya satu strategi, yaitu strategi membuat tabel, Dan subjek penelitian AS hanya satu strategi yaitu menulis kalimat terbuka. Berdasarkan hasil wawancara, strategi menebak dan menguji dan membuat tabel yang digunakan siswa didapat dari pengalaman pribadi siswa, karena menggunakan logika. Sedangkan strategi menulis kalimat terbuka yang digunakan siswa didapat saat pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil penelitian, Soal nomor 3 adalah soal uraian yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yaitu mengenai usia. Soal ini merupakan soal

setengah terbuka, yaitu dengan satu jawaban benar tetapi dapat dicari dengan berbagai cara penyelesaian (Mahmudi, 2008). Hal ini tampak dari berbagai cara yang digunakan kelima subjek penelitian untuk menyelesaikan soal tes nomor 3. Cara, langkah, teknik, atau tahapan bekerja yang digunakan seseorang dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah disebut strategi pemecahan masalah.

Dari hasil tes dan hasil wawancara, diketahui bahwa soal ini dapat diselesaikan dengan 3 strategi, yaitu strategi menebak dan menguji, strategi membuat tabel dan strategi menulis kalimat terbuka. Hasil wawancara dengan kelima subjek penelitian didapatkan bahwa memilih cara atau strategi yang mudah dan yang terbiasa adalah alasan mereka menggunakan strategi tersebut. Ini sesuai dengan pendapat Setiawan (2007), bahwa Siswa harus mencari penyelesaian alternatif untuk suatu soal, mereka harus terbiasa dengan lebih dari satu penyelesaian.

Berdasarkan hasil tes tertulis, subjek penelitian RW, AH, dan MJ menemukan satu strategi, yaitu strategi menebak dan menguji. Subjek penelitian HJ hanya satu strategi, yaitu strategi membuat tabel, Dan subjek penelitian AS hanyasatu strategi yaitu menulis kalimat terbuka. Berdasarkan hasil wawancara, strategi menebak dan menguji dan membuat tabel yang digunakan siswa didapat dari pengalaman pribadi siswa, karena menggunakan logika. Sedangkan strategi menulis kalimat terbuka yang digunakan siswa didapat saat pembelajaran di kelas.

Dari hasil tes tertulis dan wawancara, berbagai strategi yang digunakan siswa, strategi yang paling banyak muncul adalah strategi menebak dan menguji. Strategi ini terbukti lebih efektif dan lebih efisien dibanding strategi lainnya dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Namun dalam menggunakan strategi ini, siswa harus benar-benar memahami soal dan mengecek lagi tebakannya. Karena jika tidak cermat, siswa yang menggunakan strategi ini akan merasa jawabannya sudah benar, namun kenyataannya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Seperti yang terjadi pada soal nomor 2, proses yang dilakukan siswa sudah sesuai dengan maksud soal dan tidak ada kesalahan dalam operasinya, namun siswa kurang cermat dalam melihat hubungan antara tebakan yang dilakukan dengan situasi dalam cerita. Sehingga memberikan jawaban yang kurang tepat. Strategi ini sangat efektif dan efisien digunakan siswa untuk menyelesaikan soal-soal cerita berbentuk uraian, ataupun soal-soal yang berbentuk pilihan ganda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa strategi yang digunakan siswa dalam

menyelesaikan soal pemecahan masalah materi persamaan linear satu variabel yaitu:

1. a). Untuk soal pertama dari lima subjek penelitian, Terdapat satu subjek menggunakan Strategi menulis kalimat terbuka, satu subjek menggunakan strategi menebak dan menguji, dua subjek menggunakan strategi membuat diagram atau gambar (pohon faktor) dan satu subjek menggunakan strategi mencoba-coba.
 - b). Untuk soal kedua, dari lima subjek penelitian, terdapat tiga subjek menggunakan strategi membuat gambar serta menebak dan menguji, satu subjek menggunakan strategi menulis kalimat terbuka dan satu subjek menggunakan strategi membuat tabel.
 - c). Untuk soal ketiga, dari lima subjek penelitian, Terdapat tiga subjek menggunakan strategi menebak dan menguji, satu subjek menggunakan strategi menulis kalimat terbuka dan satu subjek menggunakan strategi membuat tabel.
2. Strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah tergantung pada kekhasan soal yang diberikan.

REFERENSI

- Afifah, Sartina Nuha. 2016. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII.1 Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Materi Aritmatika Sosial Di SMP Negeri 1 Palembang. *Skripsi*. Inderalaya: FKIP Unsri.
- Aini, R.N. & Siswono, T.Y.E. (2014). Analisis Pemahaman Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar pada PISA. *MATHEdunesa JIPM*. 2(3):158-164. Retrieved 20 Desember 2017, from http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathe_dunesa/article/view/8718/11684.
- Aisyah, N. (2007). Pendekatan Pemecahan Masalah. Retrieved 28 November 2017, from <http://www.scribd.com/doc/87565520/SESI-5-Pendekatan-Pemecahan-Masalah>. Diakses
- Ariani, Suci. 2016. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara. *Skripsi*. Inderalaya: FKIP Unsri.
- Beck, Pam. 2005. *Mathematics Assesment a Practical Handbook of Grades 6-8*. USA: NCTM.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Herlambang, 2013. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII-A

- SMP Negeri 1 Kepahiang Tentang Bangun Datar Ditinjau Dari Teori Van Hiele. Tesis. Bengkulu: PPS Universitas Bengkulu.
- Isra, Nosa. 2014. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Garis Singgung Lingkaran Melalui Penerapan Strategi Think Talk Write di SMP Negeri 17 Palembang. *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Kemendikbud. 2012. *Pengembangan Kurikulum 2013*. Jakarta: Depdiknas. Kemendiknas. 2013. *Standar Kompetensi Lulusan*. Jakarta: Depdiknas.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Edisi Revisi : Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kriswandani, Ratu, M., Indrajaya, E.S. 2010. Strategi Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV Siswa Kelas VIII SMP Kristen 2 Salatiga. *Jurnal*. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Mahmudi, A. (2008). Mengembangkan soal terbuka (open-ended problem) dalam pembelajaran matematika. Disajikan dalam *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika yang Diselenggarakan oleh Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta*. 28 Nopember 2008, FMIPA UNY.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: The National Council of Teacher Mathematics inc.
- Noor, A.J., & Norlaila. (2014). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Cooperative Script. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(3): 250-259.
- Nursyahidah, Faridah. 2011. Belajar Matematika: Soal Pemecahan Masalah Dengan Strategi *Intelligent Guessting Andtesting*. Retrieved 29 November 2017, from <http://faridahnursyahidah.wordpress.com>.
- Permendikbud. (2014). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Permendiknas. 2006. *Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Polya. G (1973). *How to Solve It*. Princenton, New Jersey: Princenton universityPress. Retrieved 20 November 2017, from https://notendur.hi.is/hei2/teaching/Polya_HowtoSolveIt.pdf.
- Posamentier, Alfred S dan Krulik, Stephen. 1998. *Problem – Solving Strategies For Efficient & Elegant Solutions*. California: CorwinPress, INC.
- Rey. (1978). *Buku Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Retrieved 15 Januari 2018, from <https://robertmath4edu.wordpress.com/2009/01/15/proses-dan-strategi-pemecahan-masalah/>.
- Rofiqoh, Zeni. 2015. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X Dalam Pembelajaran *Discovery Learning* Berdasarkan Gaya Belajar. *Skripsi*. Semarang: MIPA Universitas Negeri Semarang.
- Sani, Ridwan. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Setiawan. 2010. *Strategi Umum Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal.
- Shadiq, F. (2004). Strategi Pemecahan Masalah. Retrieved 20 Desember 2017, from <https://robertmath4edu.wordpress.com/2009/01/15/proses-dan-strategi-pemecahan-masalah/>.
- Shahabiyah. 2008. Penggunaan Strategi Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Siswa di Kelas X SMA Negeri 18 Palembang. *Skripsi*. Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya
- Siagian. (2016). Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Di Sekolah Menengah Atas. *JIPP Vol 5, No 06* (2016) Retrieved 23 Januari 2018, from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/15776/13841>.
- Sroyer, A. (2013). Pentingnya Quantitative Reasoning (QR) dalam Problem Solving. Disajikan dalam *Prosiding SNMPM*, 2013, Universitas Sebelas Maret.
- Suandito, B. (2009). Pengembangan Soal Matematika Non Rutin di SMA Xaverius 4 Palembang. *Tesis*. Palembang: Pascasarjana Unsri.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Suherman, E. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Susanto, Ahmad. 2012. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Wijayanti, Dyana. 2010. Analisis Soal Pemecahan Masalah pada Buku Sekolah Elektronik Pelajaran Matematika SD/MI. *Jurnal*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang