

PROFIL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU DARI PERBEDAAN JENIS KELAMIN

Rahma Febriyanti

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail : rahmafebriyanti@mhs.unesa.ac.id

Masriyah

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail : masriyah@unesa.ac.id

Abstrak

Setiap orang memiliki proses pemecahan masalah yang berbeda-beda dalam kehidupan sehari-hari, khususnya pada laki-laki dan perempuan di bidang matematika. Pemecahan masalah merupakan hal penting yang harus dimiliki semua orang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika subjek dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari perbedaan jenis kelamin. Subjek penelitian ini yaitu satu subjek laki-laki dan satu subjek perempuan yang memiliki kemampuan matematika sedang dengan skor $60 \leq \text{skor}$ yang diperoleh < 80 dengan selisih maksimal 5 serta memiliki kemampuan komunikasi yang baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam memahami masalah, membaca masalah yang diberikan satu kali, mengungkapkan masalah dengan mengubah letak kata pada kalimat dan tidak mengubah maksud dari masalah, menuliskan/mengungkapkan semua hal yang diketahui dalam bentuk kalimat, menuliskan/mengungkapkan semua hal yang ditanyakan pada bentuk kalimat, tidak menuliskan dan menyebutkan informasi lain; dalam merencanakan penyelesaian masalah, memisalkan hal yang tidak diketahui, Mencoba-coba untuk menemukan jawaban yang sesuai untuk menyelesaikan masalah, menggunakan rumus yang telah dipelajari sebelumnya; dalam melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mengganti hal tidak diketahui dengan bilangan yang sesuai, menggunakan cara coba-coba untuk memperoleh bilangan yang sesuai, menuliskan jawaban secara langsung tanpa menyertakan perhitungan; dalam memeriksa kembali penyelesaian, subjek menghitung ulang jawaban berdasarkan masalah yang diberikan dan meneliti bilangan-bilangannya, menuliskan/mengungkapkan tafsiran jawaban yang diperoleh dalam sebuah kalimat secara tidak lengkap. Dalam memahami masalah, subjek perempuan membaca masalah yang diberikan lebih dari satu kali, mengungkapkan masalah sama seperti bentuk aslinya dan tidak mengubah sama sekali, menuliskan hal yang diketahui pada sebagian masalah saja, tetapi subjek mengungkapkan semua hal yang diketahui, tidak menuliskan hal yang ditanyakan pada setiap masalah yang diberikan, tetapi subjek mengungkapkan semua hal yang ditanyakan, tidak menuliskan informasi apapun pada lembar kerja, tapi subjek menyebutkan sedikit informasi yang ada pada masalah; dalam merencanakan penyelesaian masalah, subjek perempuan mencoba-coba dan menggunakan metode eliminasi, menggunakan rumus yang telah dipelajari sebelumnya; dalam melaksanakan rencana penyelesaian, subjek perempuan menggunakan cara coba-coba dan menuliskan bilangan yang sesuai secara langsung tanpa menyertakan perhitungan, menggunakan metode eliminasi untuk menyelesaikan masalah dan menuliskan secara sistematis; dalam memeriksa kembali, subjek perempuan memeriksa kembali jawaban dengan menghitung kembali dan mensubstitusikan jawaban yang diperoleh pada masalah yang diberikan, menuliskan/mengungkapkan tafsiran dari jawaban yang diperoleh secara lengkap.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah Matematika, Soal Cerita, Perbedaan Jenis Kelamin

Abstract

Every person has different of problem solving process in daily life, especially on male and female in mathematics. Problem solving is important thing that should be possessed by everyone. This research is qualitative descriptive research to describe the profile of student mathematics problem solving in solving word problem based on sex difference. Subject of this research is one male subject and one female subject that have medium mathematics ability with interval score $60 \leq \text{obtaining score}$ < 80 , maximal different score 5 and had good communication.

Result of this research shows that in understanding problem, male subject read the problem once, expressed the problem by replacing words in the sentence and didn't replace the meaning, wrote/expressed all of given information into sentence, wrote/expresses all of asked information into sentence, didn't write and mention others information; in devising a plan, male subject supposed the unknown information, tried to find the appropriate answer to solve the problem, used the formula that had learned before; in carrying out the plan, subject replaced

the unknown information with the appropriate number, used trial way to get the appropriate number, wrote the answer directly without calculation; in looking back, male subject calculated the answer based on the problem again and examined number, wrote/expressed the interpretation of answer into sentence is not complete. In understanding problem, female subject read the problem more than once, expressed the problem same with given problem and didn't replace anything, wrote the given information in part of problem only but subject expressed all of given information, didn't write the asked information in each problem but subject expressed all of asked problem, didn't write any information in worksheet but mention a few information from the problem; in devise a plan, female subject tried and used the elimination method, used the formula that had learned before; in carrying out the plan, female subject used trial way and wrote the appropriate number directly without calculation, used elimination method to solve the problem and wrote in systematic; in looking back, female subject looked back the answer by calculating again and substituted the answer into the problem, wrote/expressed the interpretation of answer completely.

Keywords: mathematics problem solving, word problem, sex difference

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang tidak disukai oleh siswa. Banyak siswa merasa kesulitan saat mengerjakan soal yang berkaitan dengan matematika (Febryanto, 2015). Dalam kehidupan sehari-hari terdapat banyak masalah yang perlu diselesaikan dengan menggunakan matematika. Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa matematika diperlukan dalam membentuk generasi yang handal, yakni mempunyai pemikiran yang kritis, sistematis, logis, kreatif, rasional, dan cermat.

National Council of Teacher of Mathematics (2004) menetapkan bahwa salah satu standar kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan dalam memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Reys, dkk (dalam Zhu, 2007:188) yang menyatakan bahwa salah satu aspek penting dalam matematika yakni pemecahan masalah. Polya (1973) dalam bukunya *How to Solve It* menjelaskan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai. Pemecahan masalah merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dalam menyelesaikan suatu masalah, siswa didorong untuk berpikir kritis dalam mengolah informasi, menemukan gagasan, melakukan perencanaan, dan bernalar logis. Siswa memerlukan berbagai pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan pemecahan masalah matematika diperlukan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah akan membuat siswa lebih analitik dalam membuat keputusan di kehidupan. Apabila siswa dilatih untuk memecahkan suatu masalah, maka siswa diharapkan mampu mengambil keputusan karena memiliki keterampilan dalam menganalisis dan mengecek kembali solusi yang telah dikerjakan.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan

dengan hasil riset yang dilakukan oleh *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012 yang menyatakan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam Matematika dan Sains masih sangat rendah dan terpuruk di peringkat bawah. Menurut Noor (dalam Nurfuadah, 2013), salah satu penyebab rendahnya kemampuan matematika siswa Indonesia yakni kurikulum pendidikan matematika belum menekankan pada pemecahan masalah, melainkan pada hal-hal prosedural. Siswa dilatih menghafal rumus, tetapi kurang menguasai dalam memecahkan suatu masalah. Faktor lain yang menyebabkan rendahnya kemampuan matematika siswa yakni kurangnya kemampuan siswa dalam memahami permasalahan, kurangnya pengetahuan tentang strategi yang digunakan, kurangnya kemampuan dalam menerjemahkan soal dalam bentuk matematika, dan kurangnya penggunaan matematika secara benar.

Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa dapat diketahui melalui pengerjaan soal-soal, terutama soal yang berbentuk uraian. Pada usia perkembangan, seorang anak akan merasa ingin tahu dan tertantang apabila diberi soal-soal yang berbeda dari biasanya. Soal yang dapat memacu rasa ingin tahu anak yakni soal yang berbentuk uraian. Salah satu soal yang berbentuk uraian yaitu soal cerita. Pada soal berbentuk cerita terdapat kejadian yang terjadi di kehidupan sehari-hari, sehingga siswa akan merasa tertarik dengan permasalahan yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Akan tetapi, tidak semua soal dalam matematika merupakan suatu masalah. Soal dikatakan sebuah masalah jika siswa tidak langsung tahu cara menyelesaikan soal tersebut. Soal yang dianggap masalah bagi seorang siswa belum tentu menjadi masalah bagi siswa lain. Akan tetapi, hal tersebut bergantung pada kemampuan setiap individu. Dalam pengerjaan soal ini siswa perlu melakukan beberapa tahapan seperti yang dijelaskan oleh Polya, di antaranya adalah (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) mengecek kembali. Melalui tahapan ini, guru dapat mengetahui

sejauh mana siswa menyelesaikan permasalahan berbentuk soal cerita.

Soal cerita cenderung lebih sulit untuk dipecahkan dibanding soal yang hanya mengandung bilangan. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Kennedy, dkk (dalam Hudojo, 1990:187) yang menyatakan bahwa soal yang berhubungan dengan bilangan tidak begitu menyulitkan peserta didik, tetapi soal yang menggunakan kalimat sangat menyulitkan peserta didik yang berkemampuan kurang. Faktor lain yakni terletak pada struktur bahasa dan matematika. Siswa cenderung merasa sulit dalam memodelkan soal cerita ke dalam bentuk matematika. Terutama pada submateri sistem persamaan linear dua variabel karena banyak permasalahan sehari-hari yang perlu menggunakan materi ini dalam menyelesaikannya. Sehingga soal sistem persamaan linear dua variabel sering disajikan dalam bentuk soal cerita yang merupakan penerapan dari masalah di kehidupan sehari-hari.

Dalam menyelesaikan masalah, terdapat perbedaan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Shalihah (2015), siswa laki-laki dalam memecahkan masalah berbeda dengan perempuan yaitu dalam hal melakukan rencana penyelesaian masalah. Siswa laki-laki kurang teliti dan memperoleh hasil perhitungan yang kurang tepat, sedangkan siswa perempuan lebih teliti dalam melakukan perhitungan dan mendapatkan hasil yang tepat. Jika dilihat dari prestasi belajar siswa yang dihubungkan dengan pemecahan masalah serta dikaitkan dengan perbedaan jenis kelamin, dapat ditemukan bahwa siswa laki-laki lebih memiliki ketertarikan dan rasa ingin tahu yang besar terhadap masalah, dan memiliki jalan penyelesaian masalah yang lebih variatif daripada siswa perempuan (OECD, 2014: 102).

Berdasarkan pada latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul "Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin."

Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan soal cerita.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 di kelas VIII-A SMP Negeri 1 Lamongan. Subjek dari penelitian ini yaitu satu siswa laki-laki dan satu siswa perempuan dengan kemampuan matematika sedang.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes Kemampuan Matematika

Tes kemampuan matematika ini digunakan untuk menentukan subjek penelitian yang memiliki kemampuan matematika sedang. Tes dilakukan secara individu dalam waktu 60 menit dan berisi 6 soal yang diambil dari Ujian Nasional.

2. Tes Pemecahan Masalah

Tes pemecahan masalah yang berupa soal cerita digunakan untuk mengetahui profil pemecahan masalah matematika pada siswa laki-laki dan perempuan. Terdapat dua tes pemecahan masalah yang ekuivalen dan berkaitan dengan submateri persamaan linear dua variabel.

3. Wawancara

Wawancara ini digunakan untuk mengungkap data tidak tertulis Untuk dapat mengetahui secara mendalam mengenai pemecahan masalah matematika berupa soal cerita

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis Data Tes Kemampuan Matematika

Data hasil yang diperoleh dari tes kemampuan matematika tersebut kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria kategori kemampuan matematika.

Kelompok	Skor
Kemampuan matematika tinggi	$80 \leq \text{skor yang diperoleh} \leq 100$
Kemampuan matematika sedang	$60 \leq \text{skor yang diperoleh} < 80$
Kemampuan matematika rendah	$0 \leq \text{skor yang diperoleh} < 60$

(Ratumanan & Laurens, 2006)

Selanjutnya dipilih subjek 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan yang memiliki kemampuan matematika sedang, serta memiliki selisih skor tes antar keduanya yakni maksimal 5.

2. Analisis Data Tes Pemecahan Masalah

Analisis tes pemecahan masalah matematika berupa soal cerita dilakukan pada masing-masing masalah berdasarkan tahap pemecahan masalah Polya yakni sebagai berikut.

a. Memahami masalah

Pada tahap ini, peneliti dapat melihat kemampuan siswa dalam memahami masalah melalui uraian siswa mengenai hal yang diketahui maupun ditanyakan pada setiap soal.

b. Merencanakan penyelesaian masalah

Pada tahap ini, siswa dapat menunjukkan kemampuannya dalam merencanakan penyelesaian dengan cara mengungkapkan rencana yang akan ditempuh untuk menyelesaikan masalah. Adapun data mengenai subjek dalam merencanakan penyelesaian dapat diperoleh melalui wawancara.

- c. Melaksanakan rencana penyelesaian masalah
Pada tahap ini, jawaban yang dituliskan siswa akan menunjukkan kemampuannya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Selain dari jawaban yang dituliskan oleh siswa, data siswa dalam tahap ini juga dapat diperoleh dari proses wawancara.
- d. Memeriksa kembali
Pada tahap ini, kemampuan siswa dapat dilihat dari proses perhitungan yang ditempuh oleh siswa. Selain itu, data juga dapat diperoleh dari proses wawancara

3. Analisis Data Wawancara

Analisis data hasil wawancara yang dilakukan yakni sebagai berikut.

a. Reduksi data

Mereduksi data berarti menyeleksi, menyederhanakan, mengelompokkan, merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dari wawancara, serta catatan-catatan selama wawancara. Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas.

b. Penyajian data

Penyajian data yaitu mendeskripsikan data hasil wawancara yang telah dikumpulkan dalam uraian singkat, sehingga mudah untuk menafsirkan, memberi makna, dan pengambilan tindakan selanjutnya. Penyajian dari data penelitian ini adalah deskripsi setiap subjek dalam menyelesaikan setiap masalah yang diberikan.

c. Penarikan kesimpulan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah penarikan kesimpulan dari semua data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara. Selanjutnya akan didapatkan data profil pemecahan masalah siswa.

pertama yakni tes kemampuan matematika, tes pemecahan masalah I dan wawancara I, kemudian tes pemecahan masalah II dan wawancara II.

Hasil Penelitian Pada Tes Pemecahan Masalah I dan Wawancara I

Subjek laki-laki

1) Memahami masalah

Pada data tertulis tes pemecahan masalah I subjek laki-laki menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada lembar kerja. Subjek menuliskan secara lengkap hal yang diketahui dan ditanyakan dalam bentuk kalimat. Sedangkan wawancara I subjek laki-laki membaca masalah yang diberikan. Pada saat subjek diminta untuk mengungkapkan kembali masalah, subjek mengungkapkan masalah dengan baik, tetapi subjek juga mengubah letak kata pada kalimat tanpa mengubah maksud dari masalah tersebut. Subjek menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan secara jelas. Subjek laki-laki hanya sedikit menyebutkan informasi selain hal yang diketahui dan ditanyakan yakni keterangan bentuk kotak musik.

2) Merencanakan penyelesaian masalah

Pada data tertulis tes pemecahan masalah I subjek laki-laki tidak menuliskan rencana yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Secara langsung menuliskan penyelesaian. Pada wawancara I subjek laki-laki menjelaskan rencana yang digunakan yakni dengan menggunakan persamaan linear dengan memisalkan hal yang belum diketahui dengan x dan y . Subjek mengatakan bilangan yang diketahui dikali "berapa" sama dengan yang diketahui.

3) Melaksanakan rencana penyelesaian

Pada data tertulis tes pemecahan masalah I subjek laki-laki menuliskan pemisalan x dan y . Kemudian subjek secara langsung mengganti nilai x dan y dengan bilangan yang jika bilangan tersebut dioperasikan maka diperoleh hasil yang sesuai. Subjek tidak menyertakan/menuliskan perhitungan yang digunakan untuk menemukan nilai x dan y tetapi dengan menggunakan cara coba-coba. Pada wawancara I subjek laki-laki menjelaskan untuk mencari nilai dari pemisalan yang ditulis x dan y yakni dengan mencoba mengali urutan bilangan hingga diperoleh hasil yang sesuai. Subjek tidak menjelaskan secara rinci langkah yang digunakan. Subjek hanya mencoba mengoperasikan bilangan acak.

4) Memeriksa kembali penyelesaian

Pada data tertulis tes pemecahan masalah I subjek laki-laki tidak menuliskan cara yang digunakan untuk memeriksa kembali penyelesaian yang diperoleh. Subjek menafsirkan jawaban yang diperoleh dengan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data penelitian dilaksanakan di kelas VIII-A SMP Negeri 1 Lamongan. Pada pelaksanaan

menuliskan tafsiran secara lengkap. Pada wawancara I subjek laki-laki memeriksa kembali penyelesaian yang diperoleh yakni dengan menghitung kembali jawaban yang diperoleh berdasarkan masalah yang diberikan. Subjek juga menyatakan penafsiran dari jawaban yang telah diperoleh tetapi tanpa menyertakan bilangannya.

Subjek perempuan

1) Memahami masalah

Pada data tertulis tes pemecahan masalah I subjek perempuan menuliskan hal yang diketahui pada masalah 1. Pada masalah 2 subjek tidak menuliskan hal yang diketahui pada lembar kerja. Subjek tidak menuliskan hal yang ditanyakan pada masalah 1 dan masalah 2. Subjek tidak menuliskan informasi lain pada lembar kerja. Pada wawancara I subjek perempuan membaca masalah yang diberikan lebih dari satu kali. Subjek mengungkapkan kembali masalah yang diberikan sama seperti bentuk aslinya secara lengkap tanpa mengurangi isi dari masalah. Subjek menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap. Subjek menyebutkan ada informasi lain yang terdapat pada masalah yang nantinya akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.

2) Merencanakan penyelesaian masalah

Pada data tertulis tes pemecahan masalah I subjek perempuan tidak menuliskan rencana yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Subjek secara langsung menuliskan penyelesaian. Pada wawancara I subjek perempuan menjelaskan bahwa mencari nilai yang tidak diketahui dengan mengalikan bilangan yang diketahui dengan sebuah bilangan. Subjek akan mencoba-coba hingga diperoleh hasil yang sesuai. Subjek juga menggunakan rumus yang telah dipelajari sebelumnya.

3) Melaksanakan rencana pelaksanaan

Pada data tertulis tes pemecahan masalah I masalah 1 subjek secara langsung menuliskan bilangan yang sesuai dan memenuhi dari hal yang ditanyakan. Subjek tidak menggunakan pemisalan ataupun menyertakan perhitungan untuk memperoleh jawaban. Pada tes pemecahan masalah I masalah 2 subjek perempuan menyelesaikan masalah dengan menggunakan cara eliminasi. Subjek menuliskan secara sistematis cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Pada wawancara I masalah 1 subjek perempuan menjelaskan cara yang digunakan untuk memperoleh hasil yang sesuai yakni dengan mencoba-coba. Subjek mengatakan bahwa telah mencoba mensubstitusikan beberapa bilangan tetapi belum sesuai dengan

masalah. Setelah mencoba beberapa kali, subjek menemukan bilangan yang sesuai dengan masalah. Pada masalah 2 subjek menjelaskan penyelesaian yang diperoleh yakni menggunakan rumus keliling terlebih dahulu kemudian mencari nilai panjang dan lebar dengan menggunakan eliminasi.

4) Memeriksa kembali

Pada data tertulis tes pemecahan masalah I masalah 1 subjek perempuan menuliskan cara yang digunakan untuk memeriksa kembali penyelesaian yakni dengan menjumlahkan nilai yang diperoleh. Selain itu subjek juga menuliskan tafsiran dari jawaban yang diperoleh secara lengkap. Pada masalah 2 subjek tidak menuliskan cara yang digunakan untuk memeriksa kembali penyelesaian yang diperoleh, tetapi subjek menuliskan tafsiran secara lengkap. Pada wawancara I subjek perempuan menjelaskan cara yang digunakan untuk memeriksa kembali jawaban yang diperoleh yakni dengan menghitung kembali jawaban yang telah diperoleh. Subjek mensubstitusikan jawaban tersebut ke dalam masalah yang diberikan. Akan tetapi pada saat subjek memeriksa kembali jawabannya, terdapat sedikit kesalahan perhitungan. Subjek juga mengatakan tafsiran dari jawaban yang diperoleh dengan lengkap.

Hasil Penelitian Pada Tes Pemecahan Masalah II dan Wawancara II

Subjek laki-laki

1) Memahami masalah

Pada data tertulis tes pemecahan masalah II subjek laki-laki menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap seperti yang terdapat pada masalah yang diberikan. Subjek menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam bentuk kalimat. Sedangkan pada wawancara II subjek membaca masalah yang diberikan. Dalam mengungkapkan kembali masalah, subjek mengubah beberapa kata tanpa mengubah maksud dari masalah. Subjek menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan secara jelas. Subjek mengatakan tidak ada informasi lain yang terdapat pada masalah.

2) Merencanakan penyelesaian masalah

Pada data tertulis tes pemecahan masalah II subjek laki-laki juga tidak menuliskan rencana untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Subjek secara langsung menuliskan penyelesaian masalah. Sedangkan pada wawancara II subjek laki-laki memisalkan hal yang ditanyakan dengan x dan y serta menggunakan persamaan linear. Selain itu subjek juga menggunakan cara coba-coba.

3) Melaksanakan rencana penyelesaian

Pada data tertulis tes pemecahan masalah II subjek laki-laki menuliskan pemisalan x dan y pada saat menyelesaikan masalah. Kemudian subjek secara langsung mengganti pemisalan x dan y dengan bilangan. Subjek juga tidak menyertakan perhitungan untuk menemukan nilai x dan y tetapi dengan mencoba-coba pada lembar lain. Pada wawancara II subjek laki-laki memisalkan hal yang ditanyakan dengan x dan y . Kemudian subjek mencoba-coba mensubstitusikan bilangan acak hingga diperoleh jawaban yang sesuai. Subjek tidak menjelaskan cara lain untuk memperoleh nilai x dan y .

4) Memeriksa kembali

Pada data tertulis tes pemecahan masalah II subjek laki-laki juga tidak menuliskan cara yang digunakan untuk memeriksa kembali penyelesaian yang diperoleh. Subjek menuliskan tafsiran jawaban yang diperoleh secara lengkap sesuai dengan masalah yang diberikan. Sedangkan pada wawancara II subjek laki-laki memeriksa kembali penyelesaian dengan meneliti bilangan-bilangan yang telah diperoleh dengan menghitung ulang berdasarkan masalah yang diberikan. Subjek menafsirkan jawaban yang diperoleh dengan baik tetapi tanpa menyebutkan bilangan yang diperoleh.

Subjek perempuan

1) Memahami masalah

Pada data tertulis tes pemecahan masalah II subjek perempuan menuliskan hal yang diketahui pada masalah 1. Pada masalah 2 subjek perempuan tidak menuliskan hal yang diketahui. Pada masalah 1 dan masalah 2 tes pemecahan masalah II, subjek tidak menuliskan hal yang ditanyakan. Subjek juga tidak menuliskan informasi lain. Sedangkan pada wawancara II subjek perempuan juga mengalami kesulitan untuk memahami kata yang ada pada masalah. Subjek mengungkapkan kembali masalah yang diberikan sama seperti bentuk asli masalah. Subjek menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan berdasarkan masalah yang diberikan dengan baik. Subjek tidak mengatakan informasi lain yang terdapat pada masalah.

2) Merencanakan penyelesaian masalah

Pada data tertulis tes pemecahan masalah II subjek perempuan juga tidak menuliskan rencana penyelesaian yang akan dilakukan. Subjek secara langsung menuliskan penyelesaian masalah. Sedangkan pada wawancara II subjek perempuan menjelaskan bahwa menggunakan cara coba-coba pada masalah 1. Subjek tidak menjelaskan cara coba-coba yang digunakan. Selain itu pada masalah 2 subjek menggunakan eliminasi dan substitusi. Subjek

juga menggunakan rumus yang telah dipelajari sebelumnya.

3) Melaksanakan rencana penyelesaian

Sedangkan pada data tertulis tes pemecahan masalah II masalah 1, subjek memisalkan hal yang tidak diketahui dengan x dan y kemudian secara langsung mengubah x dan y dengan nilai yang sesuai. Subjek tidak menyertakan perhitungan untuk mendapatkan nilai tersebut. Pada masalah 2 subjek menuliskan penyelesaian masalah dengan menggunakan cara eliminasi. Subjek menuliskan cara dan perhitungan yang digunakan secara lengkap. Pada wawancara tes pemecahan masalah II masalah 1 subjek menjelaskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut yakni dengan coba-coba. Subjek menghitung beberapa kali dengan bilangan acak hingga diperoleh jawaban yang sesuai. Pada masalah 2 subjek menjelaskan bahwa untuk menyelesaikan tersebut menggunakan cara substitusi. Akan tetapi pada penjelasan langkah selanjutnya, penjelasan tersebut lebih mengarah pada penggunaan cara eliminasi. Subjek menggunakan cara eliminasi untuk menentukan banyaknya uang Bayu dan uang Doni.

4) Memeriksa kembali

Pada data tertulis tes pemecahan masalah II masalah 1 subjek menuliskan cara yang digunakan untuk memeriksa kembali jawaban dengan menjumlahkan jawaban yang diperoleh dan sesuai dengan yang diketahui. Subjek menuliskan tafsiran jawaban yang diperoleh secara lengkap. Sedangkan pada masalah 2 subjek menuliskan secara lengkap cara yang digunakan untuk memeriksa kembali penyelesaian yang telah diperoleh yakni dengan mensubstitusikan kembali jawaban pada masalah yang diberikan. Subjek juga menuliskan tafsiran jawaban secara lengkap. Pada wawancara II subjek juga memeriksa kembali penyelesaian yang diperoleh dengan menghitung ulang. Subjek mensubstitusikan jawaban yang diperoleh pada masalah yang diberikan. Selain itu subjek juga menafsirkan jawaban yang diperoleh secara lengkap.

Pembahasan

Berdasarkan analisis tes pemecahan masalah I dan wawancara I serta tes pemecahan masalah II dan wawancara II di atas, maka profil pemecahan masalah matematika subjek laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari perbedaan jenis kelamin yakni sebagai berikut.

Subjek laki-laki

a. Memahami Masalah

(1) Subjek membaca masalah yang diberikan tidak lebih dari satu kali. Cara subjek mengungkapkan

kembali masalah yang diberikan sama seperti pada masalah yang diberikan. Subjek mengubah beberapa kata atau letak dari setiap kata tetapi tidak mengubah maksud dari masalah yang diberikan.

- (2) Subjek menyebutkan/menuliskan apa saja yang diketahui dalam bentuk kalimat.
- (3) Subjek menyebutkan/menuliskan apa yang ditanyakan bentuk kalimat.
- (4) Subjek sedikit menyebutkan/menuliskan informasi lain yang terdapat pada masalah yang diberikan.

b. Merencanakan Penyelesaian Masalah

- (1) Subjek menggunakan konsep persamaan linear dan memisalkan apa yang ditanyakan dengan simbol x atau y . Selanjutnya subjek akan mencari berapa nilai x dan y dengan mencoba-coba. Subjek mencoba memasukkan angka yang sesuai dengan apa yang diminta oleh soal. Selain itu subjek juga menggunakan rumus yang sudah dipelajari sebelumnya.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

- (1) Subjek menuliskan penyelesaian dengan cukup singkat. Pada penulisannya, subjek menuliskan x dan y untuk hal yang ditanyakan. Pada tulisan selanjutnya, subjek secara langsung mengubah x dan y dengan sebuah bilangan dan jika dioperasikan maka diperoleh hasil yang sesuai. Subjek menghitungnya dengan mengalikan urutan bilangan acak hingga diperoleh bilangan yang sesuai.

d. Memeriksa Kembali Penyelesaian Masalah

- (1) Subjek meneliti bilangan-bilangannya dan menghitung ulang dengan mensubstitusikan kembali jawaban yang diperoleh pada soal yang diberikan.
- (2) Subjek menafsirkan jawaban yang diperoleh dengan menuliskan maksud dari jawaban yang diperoleh pada bagian akhir penyelesaian yang ditulis. Subjek hanya mengatakan maksud dari jawaban yang diperoleh tanpa menyertakan bilangan yang didapatnya. Sedangkan pada penulisan tafsiran di lembar kerja, subjek menuliskannya secara lengkap

Subjek perempuan

Berdasarkan pembahasan di atas, maka profil pemecahan masalah matematika subjek perempuan dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari perbedaan jenis kelamin yakni sebagai berikut.

a. Memahami Masalah

- (1) Subjek membaca masalah yang diberikan lebih dari satu kali. Subjek mengungkapkan kembali masalah yang diberikan sama seperti yang tertulis

pada masalah. Subjek tidak mengubah kalimat yang terdapat pada masalah sama sekali.

- (2) Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui pada setiap lembar kerja, hanya pada dua masalah saja. Pada penulisan hal yang diketahui, subjek menuliskan dalam bentuk kalimat dan lengkap dengan satuan seperti pada penulisan harga menggunakan satuan rupiah.
- (3) Subjek tidak menuliskan apapun mengenai hal yang ditanyakan pada masalah yang diberikan. Akan tetapi pada saat dilakukan wawancara, subjek menyebutkan semua hal yang ditanyakan secara tepat sama seperti yang tertulis pada masalah.
- (4) Subjek mengungkapkan informasi lain yang terdapat pada masalah yang diberikan.

b. Merencanakan Penyelesaian Masalah

- (1) Subjek menggunakan cara coba-coba untuk menemukan jawaban yang benar. Subjek tidak menggunakan cara tersebut pada semua masalah. Pada masalah lainnya, subjek menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Subjek juga menggunakan rumus yang sudah diketahui sebelumnya seperti rumus keliling dan luas untuk menyelesaikan masalah.

c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah

- (1) Subjek secara langsung menuliskan bilangan yang sesuai pada lembar kerja tanpa menuliskan perhitungan. Subjek menggunakan cara coba-coba. Subjek mengalikan bilangan hingga diperoleh nilai yang sesuai. Selain itu subjek juga menggunakan metode eliminasi dan menuliskan secara sistematis.

d. Memeriksa Kembali Penyelesaian Masalah

- (1) Subjek menghitung ulang jawaban yang diperoleh. Caranya yaitu menghitung kembali jawaban dengan mensubstitusikan jawaban pada permasalahan yang diberikan.
- (2) Subjek menuliskan/mengungkapkan tafsiran jawaban secara lengkap. Cara subjek menuliskan yakni dengan menuliskan sebuah kalimat beserta jawaban dan satuan yang tepat.

PENUTUP

Simpulan

Adapun simpulan mengenai profil pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan masalah soal cerita ditinjau dari perbedaan jenis kelamin berdasarkan tahap pemecahan masalah Polya disajikan sebagai berikut.

1. Profil pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada subjek laki-laki
 - a. Memahami masalah
 - 1) Membaca masalah yang diberikan satu kali
 - 2) Mengungkapkan masalah dengan mengubah letak kata pada kalimat dan tidak mengubah maksud dari masalah
 - 3) Menuliskan/mengungkapkan semua hal yang diketahui dalam bentuk kalimat
 - 4) Menuliskan/mengungkapkan semua hal yang ditanyakan pada bentuk kalimat yang sama seperti pada masalah
 - 5) Tidak menuliskan dan menyebutkan informasi lain
 - b. Merencanakan penyelesaian masalah
 - 1) Memisalkan hal yang tidak diketahui.
 - 2) Mencoba-coba untuk menemukan jawaban yang sesuai untuk menyelesaikan masalah
 - 3) Menggunakan rumus yang telah dipelajari sebelumnya
 - c. Melaksanakan rencana penyelesaian
 - 1) Mengganti hal tidak diketahui dengan bilangan yang sesuai
 - 2) Menggunakan cara coba-coba untuk memperoleh bilangan yang sesuai
 - 3) Menuliskan jawaban secara langsung tanpa menyertakan perhitungan
 - d. Memeriksa kembali penyelesaian
 - 1) Menghitung ulang jawaban berdasarkan masalah yang diberikan dan meneliti bilangan-bilangannya
 - 2) Menuliskan/mengungkapkan tafsiran jawaban yang diperoleh dalam sebuah kalimat secara tidak lengkap
2. Profil pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada subjek perempuan
 - a. Memahami masalah
 - 1) Membaca masalah yang diberikan lebih dari satu kali
 - 2) Mengungkapkan masalah sama seperti bentuk aslinya dan tidak mengubah sama sekali
 - 3) Menuliskan hal yang diketahui pada sebagian masalah saja, tetapi subjek mengungkapkan semua hal yang diketahui
 - 4) Tidak menuliskan hal yang ditanyakan pada setiap masalah yang diberikan, tetapi subjek mengungkapkan semua hal yang ditanyakan
 - 5) Tidak menuliskan informasi apapun pada lembar kerja, tapi subjek menyebutkan sedikit informasi yang ada pada masalah
 - b. Merencanakan penyelesaian masalah
 - 1) Mencoba-coba dan menggunakan metode eliminasi
 - 2) Menggunakan rumus yang telah dipelajari sebelumnya
 - c. Melaksanakan rencana penyelesaian
 - 1) Menggunakan cara coba-coba dan menuliskan bilangan yang sesuai secara langsung tanpa menyertakan perhitungan
 - 2) Menggunakan metode eliminasi untuk menyelesaikan masalah dan menuliskan secara sistematis
 - d. Memeriksa kembali penyelesaian
 - 1) Memeriksa kembali jawaban dengan menghitung kembali dan mensubstitusikan jawaban yang diperoleh pada masalah yang diberikan
 - 2) Menuliskan/mengungkapkan tafsiran dari jawaban yang diperoleh secara lengkap.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut.

1. Bagi guru, dalam pembelajaran sebaiknya merancang pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa laki-laki dan perempuan dengan proses pemecahan tertentu dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Bagi peneliti lain, hendaknya penelitian ini dijadikan sebagai acuan untuk melakukan penelitian yang sejenis.
3. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian sejenis, sebaiknya memberikan pertanyaan wawancara yang lebih detail pada tahap dua pemecahan masalah oleh Polya (merencanakan penyelesaian masalah) sehingga dapat mengungkap data lebih lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Febryanto, Toni. 2015. *10 Alasan kenapa pelajaran Matematika dibenci banyak orang*. (Online) (<https://www.brilio.net/news>, diakses 1 Mei 2016)
- Hudojo, Herman. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Lestari, Nurcholif Diah Sri. 2010. *Profil Pemecahan Masalah Matematika Open-Ended Siswa Kelas V Sekolah Dasar Ditinjau Dari Perbedaan Gender Dan Kemampuan Matematika*. Tesis

tidak diterbitkan. Surabaya: Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.

National Council of Teachers of Mathematics. 2004. *Overview: Standards for School Mathematics. Problem Solving*, (Online) (<http://standards.nctm.org/document/chapter3/prob.htm>, diakses 17 Desember 2015).

OECD. 2014. *PISA 2012 Results: Creative Problem Solving: Students' Skills in Tackling Real-Life Problems*. (Online). (<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-v.htm/>, diakses pada 30 Januari 2016).

Polya, G. 1973. *How to Solve It*. New Jersey: Priceton University Press.

Ratumanan dan Laurens. 2006. *Evaluasi Belajar Yang Relevan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Surabaya: YP31T dan Unesa University Press.

Shalihah, Siti Khadijatush. 2015. *Profil Pemecahan Masalah Matematika Open Ended Siswa SMP Ditinjau dari Perbedaan Gender*. Skripsi tidak Diterbitkan. Surabaya: Program Sarjana Universitas Negeri Surabaya.

Zhu, Zheng. 2007. *Gender Differences in Mathematical Problem Solving Patterns: A review Literature*. *International Education Journal* Vol. 8(2), 187-203. (online). (<http://iej.com.au>, diunduh 5 Oktober 2015).

