

PROFIL PEMECAHAN MASALAH SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL SISWA SMA DITINJAU DARI PERBEDAAN JENIS KELAMIN

Herman Yosep Wisnu Kristanto

Universitas Negeri Surabaya, Pendidikan Matematika, Surabaya

wisnukristanto16@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil pemecahan masalah sistem persamaan linear tiga variabel siswa SMA ditinjau dari perbedaan jenis kelamin. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif-kualitatif. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 1 siswa SMA kelas X berjenis kelamin laki-laki dan 1 siswa SMA kelas X berjenis kelamin perempuan. Dalam penelitian ini digunakan tes pemecahan masalah dan pemberian kuisioner untuk memperoleh data profil pemecahan masalah siswa. Kuisioner diberikan setelah tes pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan siswa laki-laki mampu memahami masalah dengan cepat, tetapi informasi yang ditulis lebih singkat. Dalam merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian, siswa laki-laki mampu melakukan dengan baik, tetapi tidak mengoreksi kembali jawabannya. Hasil penelitian menunjukkan siswa perempuan butuh waktu lebih lama dalam memahami masalah, tetapi informasi yang dituliskan lebih lengkap. Dalam merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian, siswa perempuan dapat melakukan dengan baik, dan juga mengoreksi kembali jawabannya. Baik siswa laki-laki maupun perempuan dapat menyelesaikan masalah dengan benar.

Kata kunci: Jenis kelamin, Pemecahan masalah, Profil

Abstract

This research aims to describe the profile of linear equation system of three variables problem solving of senior high school students in terms of gender differences. This research is a qualitative-descriptive research. The subjects of this research are 1 grade 10th senior high school male student and 1 grade 10th senior high school female student. In this research used problem solving test and questionnaires to obtain the data of student's profile of problem solving. The questionnaires was given after the problem solving test. The results showed that male student can understand the problem quickly, but the information that he write was shorter. In divide a plan and carry out the plan, he can do well, but he don't correct his answer. The results showed that female student need more times to understand the problem, but the information that she write more complete. In divide a plan and carry out the plan, she can do well, and also she corrects her answer again. Both male and female student can solve the problem correctly.

Keyword: Gender, Problem Solving, Profile

PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika menurut Wardhani (2008: 8, dalam Harahap, 2017) adalah memecahkan masalah yang meliputi memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan model. Dapat dilihat

bahwa fokus utamanya terletak pada pemecahan masalah, artinya pemecahan masalah adalah suatu kemampuan penting yang harus dimiliki seseorang. Oleh karena itu penting untuk mengajarkan pemecahan masalah kepada siswa. Seperti pernyataan Charles dan O'Daffer (1997, dalam Harahap, 2017) tentang tujuan pengajaran pemecahan masalah, yaitu:

mengembangkan keterampilan berpikir, mengembangkan kemampuan menyeleksi dan menggunakan strategi penyelesaian masalah, mengembangkan kemampuan menggunakan pengetahuan yang berhubungan, mengembangkan kemampuan mengevaluasi hasil pemikiran sendiri. Kemampuan pemecahan tidak hanya untuk pembelajaran matematika, tetapi kemampuan ini juga dapat berguna bagi kehidupan siswa, terutama dalam menyelesaikan masalah-masalah kompleks yang akan ditemui dalam kehidupannya. Pebruariska (2018) juga berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah harus terus dilatihkan oleh guru. Hal ini dikarenakan melalui pemecahan masalah siswa diarahkan untuk mengembangkan pengetahuan matematika mereka melalui serangkaian prosedur yang dilalui dalam proses pemecahan masalah matematika tersebut.

Indrawati (2017) mengemukakan bahwa setiap individu memiliki karakteristik yang berbeda-beda, hal ini yang menjadikan keunikan tersendiri bagi mereka baik dalam bersikap, berperilaku bahkan dalam menyelesaikan masalah. Kepribadian mereka dapat dinilai dari kemampuan dalam berpikir kritis dan bertindak dalam menghadapi masalah. Begitu pula pada karakteristik siswa dalam proses pembelajaran di sekolah, mereka cenderung memiliki pola pikir tersendiri untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pada pembelajaran di dalam kelas. Rata-rata siswa cenderung mengeluh saat pembelajaran yang bersifat eksak karena menggunakan banyak rumus

dan mengurus tenaga serta pikiran, terutama materi matematika yang identik dengan beragam rumus. Kenyataannya, pembelajaran matematika disekolah selama ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah.

Hasil PISA tahun 2012 (OECD, 2013 dalam Harahap, 2017) menunjukkan Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara yang turut serta. Kemampuan yang dituntut adalah pemecahan masalah, karena soal yang diberikan dalam PISA terdiri dari 6 level, semakin tinggi level, semakin tinggi pula tingkat kesulitan soalnya, serta soal berupa soal kontekstual. Dari paparan tersebut dapat dikatakan bahwa masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, guru perlu mengetahui titik lemah siswa ketika menyelesaikan soal pemecahan masalah. Dengan mengetahuinya, guru dapat memberikan pengajaran yang tepat sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya. Oleh karena itu perlu mengetahui bagaimana profil pemecahan masalah siswa.

Menurut berbagai pandangan para ahli, profil memiliki beberapa pengertian, Sri Mulyani (1983:1) mengatakan bahwa profil adalah pandangan sisi, garis besar, atau biografi dari diri seseorang atau kelompok yang memiliki usia yang sama. Victoria Neufeld (1996, dalam Desi Susiani, 2009: 41) mengatakan bahwa profil adalah grafik, diagram, atau tulisan yang menjelaskan suatu keadaan yang mengacu pada data seseorang atau sesuatu. Hasan Alwi

(2005: 40) mengatakan bahwa profil adalah pandangan mengenai seseorang. Dari beberapa pengertian profil menurut para ahli, dapat dikatakan bahwa profil adalah pandangan atau gambaran yang mewakili sesuatu. Dapat dikatakan juga bahwa profil tentang sesuatu hal merupakan identitas atau ciri dari hal tersebut.

Siswono (2008, dalam Azhil, 2017) menyatakan tentang masalah, yaitu bahwa masalah dapat diartikan sebagai situasi atau pertanyaan yang dihadapi seseorang ketika mereka tidak mempunyai aturan atau prosedur tertentu yang dapat digunakan dengan segera untuk menentukan penyelesaiannya. Dalam hal ini siswa tidak hanya sekedar menyelesaikan masalah dengan menggunakan prosedur rutin, tetapi menerapkan semua pengetahuan yang sudah dimiliki dan yang terkait dengan masalah tersebut guna memperoleh penyelesaiannya.

Pemecahan masalah merupakan suatu usaha mencari penyelesaian dari suatu kesulitan untuk mencapai suatu tujuan yang tidak dapat segera dicapai (Polya, 1973). Pengertian pemecahan masalah dari Polya ini menunjukkan bahwa dalam memecahkan masalah siswa dituntut untuk mengembangkan dan menerapkan berbagai pengetahuan yang telah dimiliki untuk menyelesaikan suatu masalah. Krulik dan Rudnik (1993:19, dalam Pebruariska, 2018) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah upaya individu atau kelompok untuk menemukan jawaban berdasarkan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya dalam rangka memenuhi tuntutan situasi yang tidak biasa. Keinginan untuk menyelesaikan suatu masalah

harus disertai dengan pemecahan masalah. Pemecahan masalah matematika adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas” (Siswono, 2008:35, dalam Zuhairina, 2017). Pemecahan masalah menurut Anderson (2009, dalam Ulya, 2016) merupakan keterampilan hidup yang melibatkan proses menganalisis, menafsirkan, menalar, memprediksi, mengevaluasi dan merefleksikan. Jadi, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya ke dalam situasi baru yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi.

Profil pemecahan masalah merupakan gambaran mengenai usaha dalam penyelesaian suatu kesulitan yang tidak dapat segera dicapai dengan prosedur tertentu. Usaha dalam memecahkan masalah dapat digambarkan dalam 4 langkah pemecahan masalah Polya (Polya, 1973), yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), membuat rencana (*devise a plan*), melaksanakan rencana (*carry out the plan*), memeriksa kembali (*looking back*). Keempat langkah ini dapat menggambarkan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa.

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika SMA adalah sistem persamaan linear tiga variabel. Penerapan sistem persamaan linear tiga variabel dalam kehidupan sehari-hari juga mudah ditemukan, sehingga banyak masalah yang dapat dibentuk dalam materi sistem persamaan linear tiga variabel. Siswa SMA berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dianggap dapat mewakili secara

umum siswa untuk dapat mendeskripsikan profil pemecahan masalah siswa. Aminah dan Wulandari (2011, dalam Zainuddin, 2018) menjelaskan bahwa siswa perempuan lebih tertarik pada masalah-masalah kehidupan yang nyata sedangkan laki-laki lebih tertarik pada hal abstrak. Benbow dkk (2000, dalam Permatasari, 2017) juga menyebutkan bahwa kemampuan penalaran siswa laki-laki lebih unggul daripada siswa perempuan. Oleh karena itu, perbedaan kemampuan antara laki-laki dan perempuan ini akan mempengaruhi dalam menyelesaikan masalah matematika.

Dari penjelasan-penjelasan di atas, peneliti ingin mendeskripsikan profil pemecahan masalah sistem persamaan linear tiga variabel siswa SMA ditinjau dari perbedaan jenis kelamin. Maka penelitian ini berjudul Profil Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Siswa SMA Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif-kualitatif. Penelitian ini mendeskripsikan profil pemecahan masalah sistem persamaan linear tiga variabel siswa SMA. Subjek penelitian ini adalah 1 siswa SMA kelas X berjenis kelamin laki-laki dan 1 siswa SMA kelas X berjenis kelamin perempuan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemecahan masalah dan kuisisioner. Dalam penelitian ini, tes pemecahan masalah berupa soal sistem persamaan linear tiga variabel. Kuisisioner diberikan setelah tes pemecahan masalah untuk mendalami profil pemecahan

masalah siswa. Dalam mengidentifikasi profil pemecahan siswa dengan berpedoman pada 4 langkah pemecahan masalah Polya, yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, (4) melihat kembali.

Setelah semua data terkumpul, kemudian data dianalisis dengan teknik analisis data, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data, yaitu untuk memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dan membuang yang tidak perlu sehingga sesuai dengan tujuan penelitian dan data akan menjadi lebih sederhana. Penyajian data, data akan diorganisasikan dan dikategorikan sehingga mempermudah dan memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan dari data tersebut. Penyajian data yang digunakan adalah teks bersifat naratif. Penarikan kesimpulan, berdasarkan hasil analisis terhadap data yang telah dikumpulkan, baik data hasil TPM maupun data hasil kuisisioner. Kesimpulan yang diambil merupakan kesimpulan tentang profil pemecahan masalah sistem persamaan linear tiga variabel siswa SMA ditinjau dari perbedaan jenis kelamin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siswa Laki-Laki

Dalam memahami masalah, siswa menunjukkan bahwa ia mampu memahami masalah yang diberikan. Siswa dapat menuliskan informasi yang diketahui pada soal secara singkat, serta dapat menunjukkan hal yang ditanyakan pada soal. Pada kuisisioner yang diberikan, siswa memberikan jawaban bahwa ia

memahami masalah hanya dengan membaca soal satu kali.

Dalam merencanakan penyelesaian, siswa mengubah informasi-informasi yang diketahui ke dalam bentuk variabel, kemudian menyusunnya ke dalam model matematika. Berdasarkan jawaban siswa dalam kuisisioner, siswa merencanakan dengan mengubah informasi ke variabel, kemudian menyelesaikan persamaannya dengan eliminasi maupun substitusi.

Dalam melaksanakan rencana penyelesaian, siswa menggunakan bentuk model matematika yang sudah dibuat dan mencari nilai masing-masing variabel yang dibentuk. Dalam menyelesaikannya, siswa memberi penomoran pada setiap bentuk persamaan yang dibuat. Berdasarkan jawaban pada kuisisioner, siswa menjelaskan bahwa ia memberikan nomor pada setiap model matematika agar tidak kebingungan. Siswa mampu menuliskan pekerjaannya secara runtut dan bertahap.

Dalam tahap melihat kembali penyelesaian, siswa tidak menunjukkan jika hasil yang diperoleh sudah tepat seperti informasi yang diberikan pada soal. Dalam kuisisioner, siswa juga menjelaskan bahwa ia tidak memeriksa kembali hasil yang ia peroleh karena merasa sudah yakin dengan perhitungan dan jawabannya. Siswa langsung menuliskan kesimpulan dengan mengembalikan bentuk variabel ke informasi awal.

Siswa Perempuan

Dalam tahap memahami masalah, siswa dapat memahami masalah yang diberikan dengan baik. Siswa menuliskan informasi yang diketahui secara lengkap, serta informasi yang ditanyakan dengan

benar. Dari kuisisioner yang diberikan, siswa menjelaskan bahwa dalam memahami soal tersebut, ia harus membaca soal sebanyak tiga kali.

Dalam tahap merencanakan penyelesaian, siswa memisalkan informasi-informasi yang diketahui ke dalam bentuk variabel, keseluruhan menjadi tiga variabel. Dalam kuisisioner, siswa juga menjelaskan bahwa ia memisalkan terlebih dahulu, kemudian membentuk persamaan-persamaan berdasarkan yang diketahui.

Dalam tahap melaksanakan rencana penyelesaian, siswa menggunakan konsep matematika SPLTV. Dari persamaan-persamaan yang sudah dibuat, siswa mencari nilai masing-masing variabel. Dalam mencari hasilnya, siswa mengerjakan secara terurut. Ketika sedang mengerjakan, siswa juga langsung mengoreksi setiap jawaban yang ditulis. Terlihat dari adanya coretan/pergantian jawaban dalam tulisan siswa.

Dalam tahap melihat kembali penyelesaian, siswa menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh sesuai dengan informasi yang diketahui. Dengan kata lain, siswa membuktikan kembali bahwa jawabannya benar dan sesuai dengan soal. Siswa juga menuliskan kesimpulan dalam bentuk kalimat yang lengkap. Dari kuisisioner, siswa juga menjelaskan bahwa ia mengoreksi kembali jawabannya setelah selesai, dan barulah kesimpulan ia tuliskan.

Hasil dari data-data di atas menunjukkan bahwa siswa laki-laki lebih cepat dalam memahami masalah dari pada siswa perempuan, tetapi siswa perempuan lebih lengkap dalam menuliskan informasi yang diketahui dari pada siswa laki-

laki yang hanya menuliskan hal yang diketahui secara singkat. Dalam merencanakan penyelesaian, baik siswa laki-laki maupun perempuan sama, karena telah mendapat materi SPLTV maka keduanya memisalkan terlebih dahulu kemudian menyelesaikan sistem persamaannya. Dalam melaksanakan rencana penyelesaian, siswa laki-laki dan perempuan kurang lebih sama, hanya saja untuk siswa laki-laki membutuhkan penomoran dalam persamaan yang diperoleh agar tidak kebingungan, sedangkan untuk siswa perempuan tidak melakukan hal tersebut, tetapi siswa perempuan juga melakukan koreksi secara langsung saat menuliskan pekerjaannya. Dalam melihat kembali penyelesaian, siswa laki-laki tidak mengoreksi kembali karena sudah yakin bahwa jawabannya benar, sedangkan siswa perempuan menunjukkan terlebih dahulu jawaban yang diperoleh sesuai dengan soal dan mengoreksi kembali.

PENUTUP

Simpulan

Profil pemecahan masalah siswa berjenis kelamin laki-laki yaitu dapat memahami masalah dengan cepat dan menuliskan informasi-informasi dengan benar, tetapi tidak terlalu lengkap. Dalam merencanakan penyelesaian, siswa laki-laki membuat pemisalan informasi ke dalam variabel, kemudian membentuk persamaan-persamaan matematika. Dalam melaksanakan rencana penyelesaian, siswa laki-laki mengerjakan secara terurut dan membuat pengkodean (penomoran) untuk membantu pengerjaannya. Dalam melihat kembali penyelesaian, siswa laki-laki

tidak melakukan pengoreksian karena sudah merasa benar.

Profil pemecahan masalah siswa berjenis kelamin perempuan, yaitu memahami masalah butuh waktu sedikit lama, tetapi mampu menuliskan informasi-informasi yang diketahui dengan benar dan lengkap. Dalam merencanakan penyelesaian, siswa perempuan membuat pemisalan ke bentuk variabel dan membuat persamaan matematika. Dalam melaksanakan rencana penyelesaian, siswa perempuan menuliskan jawaban secara terurut dan juga melakukan pengoreksian pada jawaban yang dituliskannya. Dalam melihat kembali penyelesaian, siswa perempuan mencocokkan hasil yang diperoleh dengan informasi yang diketahui pada soal dan juga memeriksa kembali jawabannya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, peneliti memberikan sedikit saran:

Pertanyaan-pertanyaan dalam kuisioner sebaiknya dapat lebih menggali lebih dalam profil pemecahan masalah siswa.

Perlu adanya penelitian lebih dalam mengenai profil pemecahan masalah, karena dalam penelitian ini hanya ditinjau pada perbedaan jenis kelamin, sedangkan masih banyak tinjauan-tinjauan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhil, Imam M., Ernawati, A., Lutfianto, M. 2017. *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*. Jurnal Review Pembelajaran Matematika, 2017, 2(1), 60-68.
- Harahap, Elvira R., Surya, E. 2017. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel*. Edumatica Volume 07 Nomor 01 April 2017.
- <http://eprints.uny.ac.id/7652/3/BAB%202%20-%2008601241081.pdf>, diakses tanggal 9 April 2019.
- Indrawati, Ristina. 2017. *Profil Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar*. APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, Volume 3, No. 2, Juli 2017.
- Maftuh, Moh. Syukron. 2018. *Profil Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Statistika Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika*. Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika Volume 4 No. 1 Bulan Juni Tahun 2018.
- Siswono, T. Y. E. 2008. *Model pembelajaran matematika berbasis pengajuan dan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif*. Jurnal Surabaya: UNESA University Press.
- Pebruariska, Aretin, Fachrudin, Ahmad D. 2018. *Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII pada Materi Segiempat ditinjau dari Tingkat Berpikir Geometri Van Hiele*. Aksioma Vol. 9, No. 1, Juli 2018.
- Permatasari, Defi I., Amin, Siti M., Wijayanti, P. 2017. *Penalaran Proporsional Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender*. Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif: Kreano 8 (2) (2017): 199-207.
- Polya, G. 1973. *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method, Second Edition*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Ulya, Himmatul. 2016. *Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving*. Jurnal

Konseling GUSJIGANG Vol.
2 No. 1 (Januari-Juni 2016).

Zainuddin, Abidin, Zainal, Susanti.
2018. *Profil Pemecahan
Masalah Persamaan Garis
Lurus Siswa SMP Berdasarkan
Jenis Kelamin*. Beta: Jurnal
Tadris Matematika Vol. 11 No.
1 (Mei) 2018, Hal. 62-78.

Zuhairina, Fiki, Manoy, Janet T.
2017. *Profil Penalaran Siswa
SMP dalam Memecahkan
Masalah Matematika Ditinjau
dari Tipe Kepribadian Keirse*y.
MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah
Pendidikan Matematika
Volume 1 No. 6 Tahun 2017

Biografi Penulis

Penulis adalah mahasiswa Program Studi
Pendidikan Matematika, Universitas Negeri
Surabaya.

