

Proses Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Pokok Bahasan SPLDV pada Peserta Didik SMA Kelas X Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin

Miftakhul Huda Alkhoiri¹, M. Saifudin Zuhri², Muhtarom³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

¹mfhuda19@gmail.com

Abstrak

Perbedaan jenis kelamin sering kali disebut-sebut sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan seseorang, baik dari perkembangan fisik maupun perkembangan kognitifnya. Permasalahan dari penelitian ini adalah bagaimana kemampuan proses berpikir kreatif matematis peserta didik SMA kelas X dalam menyelesaikan pokok bahasan SPLDV berdasarkan perbedaan jenis kelamin. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan proses berpikir kreatif matematis peserta didik SMA kelas X dalam menyelesaikan pokok bahasan SPLDV berdasarkan perbedaan jenis kelamin. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*, tes dan wawancara. Subjek dalam penelitian ini adalah sebanyak 4 peserta didik yaitu 2 peserta didik laki-laki dan 2 peserta didik perempuan kelas X SMA Negeri 1 Demak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik berjenis kelamin laki-laki memiliki proses berpikir kreatif matematis lebih baik dibandingkan dengan peserta didik berjenis kelamin perempuan. Dari ke 5 Indikator berpikir kreatif matematis perbedaan proses berpikir kreatif matematis antara peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan yaitu terletak pada indikator keaslian (*originality*).

Kata Kunci: Berpikir Kreatif Matematis; Soal Matematika SPLDV; Jenis Kelamin.

Abstract

Gender differences are often cited as one of the factors that influence a person's development, both in terms of physical development and cognitive development. The problem of this research is how the ability of the mathematical creative thinking process of class X high school students in completing the SPLDV subject based on gender differences. The goal to be achieved in this study is to determine the ability of the mathematical creative thinking process of class X high school students in completing the SPLDV subject based on gender differences. The research method used in this research is qualitative research using descriptive method. Data collection in this study was carried out by purposive sampling, tests and interviews. The subjects in this study were 4 students, namely 2 male students and 2 female students in class X SMA Negeri 1 Demak. The results showed that male students had better mathematical creative thinking processes than female students. Of the 5 indicators of mathematical creative thinking, the difference between the mathematical creative thinking process between male students and female students lies in the indicator of originality.

Keywords: Mathematical Creative Thinking; SPLDV Mathematical Problems; Gender.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah proses dengan tujuan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki pada setiap individu melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Salah satu yang dapat dilakukan seorang pendidik dalam pendidikan yaitu harus mampu berpikir kreatif agar dapat menghasilkan pembelajaran yang berkualitas. Mengajar dengan kreatif dapat mengembangkan kualitas pendidikan, membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna (Yusron, 2011:130). Definisi berpikir kreatif menurut de Bono (2007) kemampuan peserta

didik dalam berpikir kreatif memungkinkan untuk memperoleh banyak cara atau alternatif penyelesaian dari suatu masalah. Menurut Eryvnyck (dalam Firdaus, Abdul, dan Qohar, 2016) Komponen berpikir kreatif ada empat yaitu: 1) Kelancaran, 2) Keluwesan, 3) Keaslian, 4) Elaborasi. Maka, peneliti akan menggunakan indikator berpikir kreatif matematis dari Maulana (2011) yaitu (*sensitivity, fluency, flexibility, originality, elaboration*) karena untuk menyelesaikan permasalahan soal matematis diperlukan ke-lima indikator tersebut. Jadi berpikir kreatif matematis menjadi salah satu tes yang mampu menggambarkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan soal matematis.

Pada penelitian ini implementasi berpikir kreatif matematis diterapkan pada materi pokok SPLDV. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah suatu sistem yang terdiri atas dua persamaan linear yang mempunyai dua variabel. Salah satu faktor yang mempengaruhi berpikir kreatif matematis peserta didik adalah perbedaan jenis kelamin. Menurut Krutetski (dalam Nafi'an, 2011) menjelaskan bahwa laki-laki memiliki kemampuan matematika dan mekanika yang lebih baik daripada perempuan. Hal ini dipengaruhi oleh cara berpikir laki-laki dan perempuan yang berbeda, yakni laki-laki lebih analisis dan fleksibel dibandingkan perempuan. Beberapa studi juga mengungkapkan bahwa tidak ada kemampuan berpikir kreatif matematis yang signifikan jika ditinjau berdasarkan jenis kelamin (Potur & Borkul, 2009; Hall, 2009; Roue, 2011; Tabrizi, & Yaacob, 2011; Sayed & Mohamed, 2013). tetapi beberapa penelitian lain menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara level kreatif laki-laki dan perempuan (Baer & Kaufman, 2008; Kousoulas & Mega, 2009; Baran, et al, 2011; Al-Srouf & Al-Oweidi, 2013).

Dalam proses pembelajaran pada umumnya guru sibuk menjelaskan materi dan peserta didik pun sibuk menerima informasi yang baik, sehingga peserta didik hanya mencontoh apa yang dikerjakan oleh guru dan menganggap cukup penyelesaian soal yang dijelaskan oleh guru. Hal tersebut menyebabkan peserta didik tidak bisa mencari alternatif lain untuk menyelesaikan soal dan tidak mempunyai fleksibilitas yang merupakan faktor utama dalam proses berpikir kreatif matematis. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian proses berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan pokok bahasan SPLDV pada peserta didik SMA kelas X berdasarkan perbedaan jenis kelamin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan proses berpikir kreatif matematis peserta didik SMA kelas X dalam menyelesaikan pokok bahasan SPLDV berdasarkan perbedaan jenis kelamin.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah *purposive sampling*, tes dan wawancara. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016 : 300). Pertimbangan ini didasarkan pada subyek yang dipilih dianggap paling tahu tentang informasi atau data yang sesuai dengan peneliti harapkan. Sehingga dengan teknik ini diharapkan peneliti mampu memperoleh data yang diperlukan.

Analisis data yang dilakukan yaitu secara induktif. Tahap-tahap analisis data kualitatif Miles dan Huberman (Sugiyono,2013:337) yaitu kodifikasi data (reduksi data), penyajian data dan penarikan kesimpulan. Teknik pemeriksaan keabsahan data pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan triangulasi waktu. Triangulasi waktu ini dicapai dengan cara pengecekan melalui wawancara, observasi, atau teknik lain dalam waktu situasi yang berbeda dalam penelitian dan dilakukan secara berulang-ulang sehingga ketemu hasil yang valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses berpikir kreatif matematis peserta didik dalam menyelesaikan pokok bahasan SPLDV SMA N 1 Demak kelas X berdasarkan perbedaan jenis kelamin dilaksanakan dengan menganalisis hasil tes proses berpikir kreatif matematis sesuai dengan indikator dan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan triangulasi waktu dimana peneliti menyandingkan data hasil analisis tes dari waktu yang berbeda. (Faelasofi, 2017) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan suatu tuntutan untuk bisa menciptakan suatu ide atau alternatif solusi sebagai upaya dalam menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitian terhadap empat peserta didik di SMA N 1 Demak terlihat adanya perbedaan mengenai proses berpikir kreatif matematis peserta didik dalam menyelesaikan pokok bahasan SPLDV berdasarkan perbedaan jenis kelamin diperoleh bahwa:

Subjek Jenis Kelamin Laki-laki

Subjek laki-laki menunjukkan proses berpikir sangat baik, kedua laki-laki menunjukkan ketercapaian indikator proses berpikir kreatif matematis yaitu *Sensitivity*, *Fluency*, *Flexibility*, *Originality*, dan *Elaboration* Menurut Maulana (2011).

1. Subjek FJ

Pada indikator kepekaan (*sensitivity*), dengan membandingkan hasil tes pertama dan tes kedua subjek FJ mampu untuk menangkap dan menemukan sesegera mungkin adanya masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi jawaban yang tepat. Pada indikator kelancaran (*fluency*), FJ dapat memahami soal dan mengerti apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan dengan pemikiran yang lancar dan jelas. Pada indikator keluwesan (*flexibility*), FJ mampu memberikan penyelesaian masalah dengan baik. Pada indikator keaslian (*originality*), FJ kurang mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Pada indikator keterperincian (*elaboration*), FJ mampu dalam menyelesaikan masalah dan memberikan kesimpulan dengan baik dan benar.

2. Subjek FR

Pada indikator kepekaan (*sensitivity*), dengan membandingkan hasil tes pertama dan tes kedua subjek FR sudah memenuhi indikator *sensitivity* karena subjek FR mampu untuk menangkap dan menemukan sesegera mungkin adanya masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi. Pada indikator kelancaran (*fluency*), FR dapat memahami soal dan mengerti apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan. Pada indikator keluwesan (*flexibility*), FR mampu menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Pada indikator keaslian (*originality*), FR mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Pada indikator keterperincian (*elaboration*), FR mampu menyelesaikan masalah dengan memberikan kesimpulan yang baik dan benar.

Subjek Jenis Kelamin Perempuan

Subjek perempuan menunjukkan proses berpikir pada tingkatan baik, kedua perempuan menunjukkan ketercapaian indikator proses berpikir kreatif matematis yaitu *Sensitivity*, *Fluency*, *Flexibility*, *Originality*, dan *Elaboration* menurut Maulana (2011).

1. Subjek EG

Pada indikator kepekaan (*sensitivity*), dengan membandingkan hasil tes pertama dan tes kedua subjek EG dapat menangkap dan menemukan sesegera mungkin adanya masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi. Pada indikator kelancaran (*fluency*), EG dapat memahami soal dan mengerti apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan. Pada indikator keluwesan (*flexibility*), EG dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Pada indikator keaslian (*originality*), EG tidak mampu menyelesaikan masalah dengan baik. Pada indikator keterperincian (*elaboration*), EG mampu menyelesaikan masalah dengan memberikan kesimpulan yang baik dan benar.

2. Subjek RZ

Pada indikator kepekaan (*sensitivity*), RZ sudah memenuhi indikator *sensitivity* karena subjek RZ mampu untuk menangkap dan menemukan sesegera mungkin adanya masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi. Pada indikator kelancaran (*fluency*), RZ dapat memahami soal dan mengerti apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan. Pada indikator keluwesan (*flexibility*), RZ dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Pada indikator keaslian (*originality*), RZ tidak dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Pada indikator keterperincian (*elaboration*), RZ dapat menyelesaikan masalah dengan memberikan kesimpulan yang baik dan benar.

Adapun hasil presentase proses berpikir kreatif matematis subjek berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Sampel Penelitian

Subjek	Jenis Kelamin	Proses Berpikir Kreatif Matematis (%)
EG	Perempuan	80
RZ	Perempuan	80
FJ	Laki-laki	80
FR	Laki-laki	100

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa subjek berjenis kelamin laki-laki memiliki proses berpikir kreatif matematis lebih baik daripada subjek berjenis kelamin perempuan. Hal tersebut didukung oleh penelitian dari Kose (dalam Umar dkk, 2018) bahwa anak laki-laki memiliki prestasi matematika yang lebih tinggi dari perempuan dan pendapat dari Krutetski dalam Nafi'ah (dalam Amir MZ, 2013) bahwa laki-laki lebih unggul dalam penalaran serta kemampuan matematika dan mekanika dari pada perempuan.

Menurut Munandar (Mulyana & Sabandar, 2005) mengatakan bahwa ciri-ciri kemampuan yang berpikir kreatif matematis yang berhubungan dengan kognitif memiliki ciri-ciri mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain dan menambahkan atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut. Terdapat persamaan dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa menyelesaikan pokok bahasan SPLDV dapat meningkatkan berpikir kreatif matematis peserta didik dengan memberikan cara penyelesaian yang benar. Hasil pengerjaan yang diperoleh peserta didik juga baik. Namun terdapat pula perbedaan dalam penelitian dilihat dari penggunaan indikator proses berpikir kreatif matematis yang digunakan oleh subjek laki-laki dan subjek perempuan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa proses berpikir kreatif matematis peserta didik dalam menyelesaikan pokok bahasan SPLDV pada peserta didik SMA N 1 Demak kelas X berdasarkan perbedaan jenis kelamin dengan empat subjek penelitian, maka disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses berpikir kreatif matematis peserta didik berjenis kelamin laki-laki pada pokok bahasan SPLDV baik dalam 5 indikator, diantaranya 1) Kepekaan (*sensitivity*); 2) Kelancaran (*fluency*); 3) Keluwesan (*flexibility*); 4) Keaslian (*originality*); 5) Keterperincian (*elaboration*).
2. Proses berpikir kreatif matematis peserta didik berjenis kelamin perempuan pada pokok bahasan SPLDV baik dalam 4 dari 5 indikator, diantaranya 1) Kepekaan (*sensitivity*); 2) Kelancaran (*fluency*); 3) Keluwesan (*flexibility*); 4) Keterperincian (*elaboration*).
3. Perbedaan proses berpikir kreatif matematis antara peserta didik laki-laki dan perempuan yaitu terletak pada indikator keaslian (*originality*).

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Variabel dalam penelitian ini yang diukur hanya berdasarkan jenis kelamin. Bagi peneliti selanjutnya hendak melihat aspek proses berpikir kreatif matematis peserta didik berdasarkan variabel yang lain.
2. Untuk mengoptimalkan proses berpikir kreatif matematis peserta didik sebaiknya didesain pembelajaran yang memberikan kebebasan berpendapat pada setiap individu dengan tidak hanya melihat hasil akhir namun memperhatikan proses menemukan jawaban.
3. Sebaiknya guru matematika SMA N 1 Demak lebih mendorong, mengembangkan dan memotivasi peserta didik agar memiliki kebiasaan berpikir kreatif matematis sehingga kemampuan matematika yang dimiliki peserta didik juga lebih baik.
4. Sebaiknya peneliti selanjutnya melakukan pengkajian lebih dalam lagi penelitian mengenai mengapa peserta didik laki-laki lebih unggul dengan peserta didik perempuan di indikator keaslian (*originality*).

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillahirabbil alamin, segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat yang tiada pernah putus sepanjang masa, diantaranya nikmat iman, kesehatan dan ilmu yang selalu tercurah dari-Nya. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada M. Saifudin Zuhri, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Muhtarom, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, masukan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Terima kasih juga kepada orang tua, keluarga, serta teman-teman yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam studi dan penyusunan skripsi yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.

REFERENSI

- De Bono, Edward (2007). *Revolusi Berpikir Edward De Bono: Belajar Berpikir Canggih dan Kreatif dalam Memecahkan Masalah dan Memantik Ide-Ide Baru*/Edward De Bone. Diterjemahkan oleh: Ida Sitompul dan Fahmi Yamani. Bandung: Kaifa.
- Firdaus. Abdul Rahman A'ari, Abdul Qohar. 2016. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Melalui Pembelajaran Open Ended pada Materi SPLDV*, (2007), 227-236.
- Maulana. (2011). Mathematical creative thining, which is necessary! (Berpikir kreatif matematis, itu perlu!). dalam Dede T.S & Nurdinah H. (Penyunting), *Prosiding The Second International Conference on Basic Education: Implementing core value of basic education as a means of improving the quality of human resources in facing globing challenges* (hlm. 217-226). Bandung: Bintang Warli Artika.
- Nafi'an, M.I. 2011. *Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gender Di Sekolah Dasar*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2011_ ISBN: 978-979-16353-6-3.
- Potur, A & Borkul, O. 2009. Gender and Creative Thinking in Education: A Theoretical and Experimental Overview. *ITU A/Z*, 6 (2), 44-57.
- Baer, J., & Kaufman, J. C. 2008. *Gender Differences in Creativity*. *Journal of Creative Behavior Second Quarter*, 42 (2), 75-105.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Faelasofi, R. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Edumath*, 3(2), 155-163.

- Umar, M., Sumaila, Yusuf, M., & Bella. (2018). Gender, Interest, and School Types as Predictors of Academic Achievement in Trigonometry Among Secondary School Students in Kano State, Nigeria. *ATBU, Journal of Science, Technology & Education (JOSTE)*.
- Mulyana, T & Sabandar, J. (2005). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMA Jurusan IPA melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Deduktif-Induktif. Makalah di Sampaikan pada *Seminar Nasional*. Bandung, 20 Agustus 2005. Diselenggarakan pada Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI.