



PENGARUH *GENDER* TERHADAP PEMAHAMAN SISWA PADA KONSEP PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

*(The Influence Of Gender on Students' Understanding of
One-Variable Linear Equations' Concept)*

Dewi Rosikhoh¹, Liny Mardhiyattirrahmah²

¹IAIN Madura, Jl. Raya Panglegur KM.4 Pamekasan, dewirosikhoh@iainmadura.ac.id

²UIN Antasari, Jl. A. Yani Km. 4,5, linymardhiyattirrahmah@gmail.com

Abstract

Understanding algebraic concepts is one of the algebraic skills that is expected to be achieved in mathematics learning through students' ability to link concepts and algorithm applications in a flexible, accurate, efficient and precise way in solving problems. Gender differences certainly cause physiological differences and influence psychological differences in learning so that male and female students certainly have many differences in learning mathematics. The aim of the research is to determine the influence of gender on understanding the concept of one variable linear equations (PLSV). This research is a quantitative research with a population of all class VII students at Islamic Hidayatul Mubtadiin Wajak Junior High School for the 2018/2019 academic year. Measurement instruments are test questions that have gone through tests of validity, reliability, distinguishing power and level of difficulty. The data analysis technique uses regression correlation analysis. Based on the results of the analysis, it shows that gender has little influence on understanding the concept of one-variable linear equations. Gender contribution is 22.7% with a correlation coefficient (R) of 0.476. Female students have a higher understanding of the concept of linear equations with one variable than male students with the regression equation $Y=41-17.5X$.

Keywords: Concept Understanding, One Variable Linear Equation, Gender.

Abstrak

Pemahaman pada konsep aljabar merupakan salah satu kemahiran aljabar yang diharapkan dapat tercapai dalam pembelajaran matematika melalui kemampuan siswa dalam mengaitkan antar konsep dan aplikasi algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Perbedaan *gender* tentu menyebabkan perbedaan fisiologi dan memengaruhi perbedaan psikologis dalam belajar sehingga siswa laki-laki dan perempuan tentu memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika. Tujuan penelitian ialah untuk mengetahui adanya pengaruh *gender* terhadap pemahaman pada konsep persamaan linear satu variabel (PLSV). Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan populasi semua siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Islam Hidayatul Mubtadiin Wajak tahun pelajaran 2018/2019. Instrumen pengukuran adalah soal tes yang telah melalui uji validitas, reliabilitas, daya pembeda serta tingkat kesukaran. Teknik analisis data menggunakan analisis korelasi regresi. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa *gender* sedikit berpengaruh pada pemahaman konsep persamaan linear satu variabel. Kontribusi *gender* adalah 22,7% dengan nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,476. Siswa perempuan memiliki pemahaman konsep persamaan linear satu variabel lebih tinggi dibanding siswa laki-laki dengan persamaan regresi $Y=41-17,5X$.

Kata kunci: Pemahaman Konsep, Persamaan Linear Satu Variabel, *Gender*.

PENDAHULUAN

Pemahaman pada konsep matematika merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika



(Kesumawati, 2010). Pemahaman konsep dan prinsip matematika ini sebenarnya adalah bagian dari visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kebutuhan masa kini (Sumarmo, 2002). Pemahaman konsep matematika dinilai memang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Nendi, 2018). Belajar dengan pemahaman merupakan bagian yang sangat penting (Jung, 2002). Belajar dengan pemahaman ini biasa dikenal dengan *learning with understanding* (Skemp, 2016). Belajar dengan mengandalkan hafalan saja dinilai cenderung bersifat sementara karena informasi akan tersimpan di dalam memori jangka pendek (Bhinnety, 2015). Hal ini berbeda dengan belajar yang dilakukan melalui proses pemahaman yang dinilai lebih efektif karena informasi akan disimpan di dalam memori jangka panjang (Rehalat, 2016).

Salah satu konsep matematika yang memiliki peranan penting dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari adalah konsep aljabar (Sukmawati, 2015). NCTM mengatakan bahwa aljabar itu merupakan hal penting dalam kehidupan orang dewasa, pekerjaan, serta persiapan bagi siapa saja yang akan melanjutkan studi kuliahnya ke jenjang pascasarjana (National Council Of Teachers Of Mathematics, 2000). Salah satu materi aljabar yang sangat penting untuk dipahami siswa adalah materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) (Nafii, 2017). Oleh karena itulah, PLSV merupakan salah satu materi yang diberikan terlebih dahulu ketika seorang anak belajar aljabar (Khuluq, 2015).

Pemahaman pada konsep aljabar adalah salah satu kemahiran aljabar yang diharapkan dapat tercapai dalam proses pembelajaran matematika (Darminto et al., 2009). Pencapaian pemahaman ini dapat dilakukan melalui kemampuan siswa untuk mengaitkan setiap konsep dan aplikasi algoritma yang ada secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah (Masitoh & Prabawanto, 2016). Materi pembelajaran aljabar ini sendiri ternyata ada di tingkat sekolah menengah pertama, yaitu Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) (Ramdhani, 2018). Materi ini merupakan materi dasar yang sangat penting untuk dikuasai. Jika siswa mampu memahami materi PLSV dengan baik, maka hal ini akan memudahkan siswa memahami topik aljabar tingkat lanjut (Nafii, 2017). Hal ini kenyataannya bertolak belakang dengan kondisi di lapangan karena sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi aljabar (Maccini, 2001). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk memilih topik PLSV ini sebagai kajian penelitian.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi ketika siswa mempelajari PLSV, seperti kemauan, kemampuan, kecerdasan, kesiapan guru, kesiapan siswa, kurikulum, dan metode penyajiannya (Nurani et al., 2016). Faktor yang tak kalah pentingnya adalah faktor jenis kelamin siswa (*gender*) (MZ, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Nafii yang menunjukkan bahwa guru akan dihadapkan dengan beberapa siswa laki-laki dan siswa perempuan selama proses kegiatan pembelajaran di kelas (Nafii, 2017). Perbedaan gender tentu menyebabkan perbedaan fisiologi dan psikologis dalam belajar sehingga siswa laki-laki dan perempuan tentu memiliki banyak perbedaan dalam mempelajari matematika (Mukmin, 2015).

Penelitian terkait pengaruh *gender* terhadap materi persamaan linear satu variabel sudah pernah dilakukan dan keduanya dilaksanakan secara kualitatif (Mukmin, 2015; Nafii, 2017). Hasil penelitian dari Muhammad Islahul Mukmin menunjukkan



bahwa profil pemahaman siswa laki-laki dan siswa perempuan pada konsep PLSV masing-masing mempunyai ciri yang berbeda (Mukmin, 2015). Hal ini juga senada dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh Nafii yang menunjukkan bahwa subjek perempuan dan subjek laki-laki mempunyai perbedaan dalam membuat pernyataan tentang ciri-ciri PLSV dan membangun menggunakan model sebab-akibat dari suatu sistem (PLSV) (Nafii, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengetahui adanya pengaruh *gender* terhadap pemahaman siswa pada konsep persamaan linear satu variabel. Hal tersebut tentunya akan dapat dijawab dengan melakukan penelitian. Hasil penelitian ini nanti, dapat dijadikan acuan oleh guru untuk merancang rencana pembelajaran yang lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran di kelas.

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan tujuan agar mendapatkan hasil yang lebih valid. Penelitian ini juga termasuk dalam penelitian korelasional yang ditujukan untuk mengetahui pengaruh *gender* terhadap pemahaman siswa pada konsep persamaan linear satu variabel. Teknik pengumpulan datanya dilakukan dengan tes. Sampel penelitian ini berjenis sampel jenuh karena melibatkan seluruh siswa kelas VII SMP Islam Hidayatul Mubtadiin yang berjumlah 40 siswa.

Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu *gender* dan variabel terikat yaitu pemahaman siswa pada konsep persamaan linear satu variabel. Kode numerik *gender* adalah 0 untuk perempuan dan 1 untuk laki-laki. Instrumen pengukuran mengacu pada 4 dari 8 indikator pencapaian pemahaman pada konsep menurut kurikulum 2013 yang diadopsi dari Puskur Balitbang 2014 (tabel 1) (Wardhani, 2018). Instrumen terdiri atas 10 soal tes pilihan ganda. Instrumen tersebut telah melalui uji validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis korelasi regresi dengan bantuan program SPSS versi 25 for Windows.

Tabel 1. Indikator Pemahaman pada Konsep PLSV

No	Indikator Pemahaman	Aspek yang Diukur
1	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.	Menjelaskan ulang pengertian konsep-konsep berikut dengan kata-kata sendiri. Konsep-konsep tersebut, terdiri dari kalimat terbuka, variabel, persamaan, persamaan linear, dan persamaan linear satu variabel
2	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.	Mengklasifikasikan kalimat terbuka, variabel, persamaan, persamaan linear, persamaan linear satu variabel menurut sifat-sifat tertentu
3	Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.	a. Memberi contoh persamaan linear satu variabel b. Memberikan contoh persamaan yang bukan persamaan linear satu variabel



No	Indikator Pemahaman	Aspek yang Diukur
4	Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).	a. Menyajikan bentuk lain yang setara dari PLSV yang diberikan b. Menyelesaikan PLSV

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan empat metode analisis dengan bantuan program SPSS 25.0 sebagai data hasil pengaruh *gender* terhadap pemahaman pada konsep persamaan linear satu variabel. Hipotesisnya adalah terdapat pengaruh *gender* terhadap pemahaman siswa pada konsep persamaan linear satu variabel. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji analisis data sebagai berikut.

1. Uji normalitas, untuk menguji apakah data terdistribusi normal, dengan kriteria bahwa data normal jika pada uji Kolmogorov smirnov nilai sig.>0,05;
2. Uji linearitas, untuk menguji data linear menggunakan *test for linearity*. Data dikatakan linear jika nilai sig. yang diperoleh kurang dari 0,05 (sig.<0,05);
3. Uji korelasi untuk mengetahui derajat keeratan hubungan (sehingga diketahui pengaruhnya) kedua variabel dengan mengkuadratkan koefisien korelasi.

Uji regresi linear sederhana untuk memprediksi nilai dari variabel terikat (Y) apabila nilai variabel bebas (X) mengalami kenaikan atau penurunan. Uji ini menggunakan persamaan umum $Y = a + bX$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan uji hipotesis, peneliti melakukan uji normalitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov, data pemahaman pada konsep persamaan linear satu variabel (PLSV) berdistribusi normal. Data yang digunakan untuk menganalisis adanya pengaruh pemahaman pada konsep persamaan linear satu variabel ditinjau dari perbedaan *gender* adalah hasil tes soal pemahaman pada konsep PLSV.

Tabel 2 Variabel
Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Gender ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Pemahaman Konsep PLSV

b. All requested variables entered.



Tabel 3 Nilai korelasi
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.476 ^a	.227	.207	16.57122

a. Predictors: (Constant), Gender

Berdasarkan tabel 2, variabel bebas dalam penelitian ini adalah *gender* dan variabel terikatnya adalah pemahaman pada konsep PLSV. Berdasarkan hasil uji regresi antara perbedaan *gender* dan pemahaman pada konsep PLSV, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh diantara keduanya. Hal ini nampak pada tabel 3 yang menunjukkan nilai korelasi yaitu sebesar 0,476. Dari *output* tersebut diperoleh koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,227, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (*gender*) terhadap variabel terikat (pemahaman pada konsep PLSV) adalah sebesar 22,7%. Selanjutnya, pada tabel 4 didapatkan nilai F sebesar 11,152 dengan nilai signifikansi $0,02 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perbedaan *gender* berpengaruh terhadap pemahaman konsep PLSV. Berdasarkan hasil uji regresi tersebut didapatkan persamaan regresi yaitu $Y = 41 - 17,5X$ seperti pada tabel 5.

Tabel 4 Ringkasan ANOVA pengaruh *gender* terhadap pemahaman konsep PLSV

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3062.500	1	3062.500	11.152	.002 ^b
	Residual	10435.000	38	274.605		
	Total	13497.500	39			

a. Dependent Variable: Pemahaman Konsep PLSV

b. Predictors: (Constant), Gender

Koefisien korelasi (*R*) sebesar 0,476 dan koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 22,7% ini menunjukkan bahwa pengaruh perbedaan *gender* terhadap pemahaman konsep PLSV dinilai rendah. Berdasarkan persamaan regresi yang diperoleh yaitu $Y = 41 - 17,5X$, peneliti menyimpulkan bahwa nilai konsisten variabel pemahaman pada konsep PLSV adalah 41. Koefisien regresi *X* sebesar $-17,5$ menyatakan bahwa setiap penambahan 1% nilai *gender*, maka nilai pemahaman pada konsep PLSV berkurang 17,5. Koefisien regresi tersebut bernilai negatif, sehingga dapat dikatakan bahwa nilai pemahaman siswa laki-laki pada konsep PLSV akan semakin berkurang atau lebih rendah dari nilai pemahaman siswa perempuan pada konsep PLSV. Hal ini dikarenakan pada saat input data, perbedaan *gender* dibagi menjadi dua, yakni siswa laki-laki dan siswa perempuan. Siswa perempuan diberi kode numerik 0 dan siswa laki-laki diberi kode numerik 1. Berdasarkan analisis data, peneliti



menyimpulkan bahwa siswa perempuan memiliki pemahaman konsep PLSV lebih baik dari siswa laki-laki.

Tabel 5 Ringkasan *coefficients* pengaruh *gender* terhadap pemahaman konsep PLSV

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	41.000	3.705		11.065	.000
	Gender	-17.500	5.240	-.476	-3.340	.002

a. Dependent Variable: Pemahaman Konsep PLSV

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Nafi'i dan Islahul yang menyatakan adanya perbedaan antara pemahaman siswa laki-laki dan siswa perempuan pada konsep PLSV (Mukmin, 2015; Nafii, 2017). Penelitian lain dari Zubaidah Amir juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan strategi yang digunakan anak laki-laki dan anak perempuan, bahkan untuk menyelesaikan soal *spatial* (MZ, 2013). Hal tersebut dapat diartikan bahwa ada pengaruh dari perbedaan *gender* terhadap pemahaman konsep PLSV. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa siswa perempuan memiliki pemahaman lebih baik pada konsep PLSV dibanding siswa laki-laki. Temuan ini berbeda dengan hasil penelitian dari Santrock yang menemukan bahwa anak laki-laki berprestasi lebih baik dalam matematika (Santrock, 2009). Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh penelitiannya yang bersifat *global*, yaitu meneliti prestasi matematika secara umum, sedangkan penelitian ini bersifat *particular*, yakni fokus pada pemahaman konsep PLSV.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa perbedaan *gender* berpengaruh terhadap pemahaman siswa kelas VII SMP Islam Hidayatul Muhtadiin pada konsep persamaan linear satu variabel. Kontribusi perbedaan *gender* adalah 22,7% dan nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,476. Pemahaman siswa perempuan kelas VII SMP Islam Hidayatul Muhtadiin pada konsep persamaan linear satu variabel lebih tinggi dibanding pemahaman siswa laki-laki dengan persamaan regresi $Y = 41 - 17,5X$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada *civitas* SMP Islam Hidayatul Muhtadin Patokpemis Wajak yang telah mendukung berlangsungnya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bhinnety, M. (2015). Struktur Dan Proses Memori. *Buletin Psikologi*, 16(2), 74–88. <https://doi.org/10.22146/bpsi.7375>



- Darminto, B. P., Purworejo, U. M., Komputer, P. B., & Konsep, P. (2009). Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Aljabar dan Sikap Mahasiswa Calon Guru Matematika terhadap Pembelajaran Berbasis Komputer. *Kontribusi Aljabar Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Penelitian Dan Pembelajaran Matematika Untuk Mencapai World Class University*.
- Jung, I. (2002). *Student Representation and Understanding of Geometric Transformation with Technology Experience*.
- Kesumawati, N. (2010). Pemahaman konsep matematika dalam pembelajaran matematika. *Semnas Matematika Dan Pendidikan Matematika 2008*, 229–235.
- Khuluq, M. H. (2015). *Developing Students ' Understanding Of Linear Equations With One Variable Through Balancing Activities* (Issue July).
- Maccini, J. C. G. P. (2001). Preparing Student with Disabilities for Algebra. *Teaching Exceptional Children*, 34(1), 8–15.
- Masitoh, I., & Prabawanto, S. (2016). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Eksploratif. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 7(2), 186. <https://doi.org/10.17509/eh.v7i2.2709>
- Mukmin, M. I. (2015). *Profil Pemahaman Siswa MTS Kelas VIII Terhadap Konsep Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Perbedaan Gender*. Universitas Negeri Surabaya.
- MZ, Z. A. (2013). Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika. *Marwah: Jurnal Perempuan, Agama Dan Jender*, 12(1), 15. <https://doi.org/10.24014/marwah.v12i1.511>
- Nafii, A. Y. (2017). Pemahaman Siswa SMP terhadap Konsep Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.10259>
- National Council Of Teachers Of Mathematics. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. *School Science and Mathematics*. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2001.tb17957.x>
- Nendi, F. (2018). Tren Penelitian Pengembangan Kemampuan Koneksi Matematis Pada Pendidikan Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Juli*, 14–20.
- Nurani, I., Irawan, E., & Sa'dijah, C. (2016). Level Berpikir Geometri Van Hiele Berdasarkan Gender Pada Siswa Kelas VII SMP Islam Hasanuddin Dau Malang. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(5), 978–983. <https://doi.org/10.17977/jp.v1i5.6335>



- Ramdhani, Sendi. (2018). Variasi Cara Pembelajaran Persamaan Linear Satu Variabel. *Prosiding SNMPM II, Maret*, 262–275.
- Rehalat, A. (2016). Model Pembelajaran Pemrosesan Informasi. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 23(2), 1. <https://doi.org/10.17509/jpis.v23i2.1625>
- Santrock, J. W. (2009). *Psikologi pendidikan (Terj. Educational psychology)*.
- Skemp, R. R. (2016). *Relational Understanding and Instrumental Understanding*. 1–16.
- Sukmawati, A. (2015). Berpikir Aljabar dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Math Didactic*, 1(2), 89–95.
- Sumarmo, U. (2002). Alternatif Pembelajaran Matematika dalam Menerapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi. *Seminar Nasional FPMIPA UPI*.
- Wardhani, S. (2018). *Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) Terintegrasi Penguatan Pendidikan Karakter*.