

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA BERDASARKAN SIKAP DAN GENDER

Besse Intan Permatasari^{1*}

¹Universitas Balikpapan

* Corresponding Author. Email: besse.intan@uniba-bpn.ac.id

Received: 8 Agustus 2019; Revised: 18 Agustus 2019 ; Accepted: 30 September 2019

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 8 Balikpapan ditinjau dari sikap dan gender. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 378 siswa. Sampel merupakan siswa kelas VIII yang terpilih dengan cluster random sampling berjumlah 217 siswa. Siswa yang terpilih sebagai sampel menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan mengisi kuisioner sikap terhadap matematika. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2x2. Hasil ANAVA dua jalan mengungkapkan bahwa: 1) siswa dengan sikap positif memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dari pada siswa dengan sikap negatif, 2) tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gender (laki-laki maupun perempuan), serta 3) tidak terdapat interaksi antara sikap dan gender terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kata Kunci: Sikap, gender, problem-solving

How to Cite: Permatasari, B. I. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Sikap dan Gender. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 276 – 284 , doi: <http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v3i2.753>.

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v3i2.753>

I. PENDAHULUAN

Pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah berguna untuk kehidupan sehari-hari karena pemecahan masalah umum dalam kehidupan sehari-hari mirip dengan pemecahan masalah matematika (Pimta, Tayruakham, & Nuangchale, 2009). Agar siswa dapat mengaplikasikan ilmu yang mereka dapatkan dalam pembelajaran matematika ke kehidupan sehari-hari, mereka seharusnya memiliki sikap yang positif terhadap matematika. Sikap mengacu pada kecenderungan seseorang dalam menanggapi situasi, konsep, atau orang lain baik secara positif maupun negatif (Nicolaidou & Philippou, 1997).

Beberapa literatur mengindikasikan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gender. Siswa laki-laki memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik (Zhu, 2007) serta kemampuan matematika, kemampuan spasial, dan

This is open access article under the CC-BY-SA-license.



penalaran yang lebih unggul (MZ, 2013) dibanding siswa perempuan. Sedangkan menurut Susilowati (2016), siswa perempuan lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, kecermatan, dan keseksamaan berpikir. Siswa laki-laki dan perempuan menyelesaikan masalah matematika dengan pendekatan yang berbeda. Siswa laki-laki cenderung menggunakan strategi spatial sedangkan siswa perempuan lebih menggunakan strategi verbal melalui petunjuk yang diberikan pada soal (MZ, 2013).

Paparan di atas menunjukkan pentingnya sikap siswa, terhadap matematika dan gender serta kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini fokus pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari sikap dan gender.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Pimta dan Tayruakham (2009) menunjukkan adanya pengaruh sikap terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Dari penelitian tersebut diperoleh poin penting bahwa siswa yang memiliki sikap positif menyadari pentingnya belajar matematika sehingga mereka senantiasa berupaya untuk fokus dalam pembelajaran. Mereka menikmati sekaligus berkonsentrasi dalam memecahkan masalah. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Sezgin Memnun & Coban (2015). Penelitian ini mengungkap fakta bahwa sikap memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah. Keyakinan dan sikap memberi dampak pada keberhasilan pemecahan masalah. Dengan demikian, aspek tersebutlah yang perlu dikembangkan agar tingkat keberhasilan pemecahan masalah siswa menjadi lebih baik.

Berkaitan dengan gender, hasil penelitian yang dilakukan oleh Hardy, Hudiono, & Rajiin (2015) mengungkap bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa laki-laki maupun perempuan. Sedangkan penelitian Anggraeni & Herdiman (2018) menyatakan bahwa siswa perempuan lebih baik dalam menyelesaikan masalah matematika. Hasil kajian literatur (MZ, 2013) mengindikasikan bahwa siswa perempuan memiliki kepercayaan diri yang tinggi dalam mengerjakan tugas mereka, dan memiliki motivasi yang lebih tinggi dalam belajar dibanding siswa laki-laki.

Tujuan penelitian ini antara lain: 1) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 8 Balikpapan ditinjau dari sikap, 2) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 8 Balikpapan ditinjau dari

gender, 3) Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara sikap dan gender terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 8 Balikpapan.

Peneliti berharap penelitian ini bisa menjadi sumber informasi kepada pembaca mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan sikap siswa terhadap matematika, serta gender. Selain itu, hasil penelitian ini bisa memberikan kontribusi bagi peneliti lain yang ingin melaksanakan penelitian yang relevan.

II. METODE PENELITIAN

A. Studi Pendahuluan

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Balikpapan yang dimulai pada tanggal 21 agustus 2018. Untuk mengumpulkan informasi awal mengenai kondisi objek penelitian, peneliti melakukan wawancara dan observasi. Guru Mata Pelajaran Matematika memaparkan bahwa perilaku belajar siswa perempuan berbeda dengan siswa laki-laki. Siswa perempuan lebih partisipatif dan atentif selama proses Pembelajaran Matematika. Namun, peneliti mengamati beberapa siswa laki-laki justru menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik.

B. Variabel yang diukur

Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah sikap terhadap matematika dan gender siswa. Sikap terhadap matematika terbagi menjadi dua, sikap positif dan sikap negatif. Sikap terhadap matematika adalah gabungan dari rasa suka atau tidak suka dan keyakinan bahwa matematika berguna yang nampak pada kecenderungan untuk terlibat (sikap positif) atau menghindari kegiatan matematika (sikap negatif). Sedangkan gender siswa dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin; laki-laki dan perempuan.

C. Rancangan Penelitian

1. Populasi dan sampel penelitian

Populasi penelitian ini yakni siswa kelas 9 SMPN 8 Balikpapan sebanyak 378 siswa. Sampel dipilih secara kluster acak sebanyak 217 siswa.

2. Metode penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *ex-post facto*.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

	Laki-laki	Perempuan
Gender Sikap		
Positif	S1G1	S1G2
Negatif	S2G2	S2G2

Instrumen yang digunakan antara lain: tes kemampuan pemecahan masalah dan angket sikap terhadap matematika. Tes kemampuan pemecahan masalah adalah tes uraian yang terdiri dari 5 butir soal. Sedangkan angket sikap terhadap matematika terdiri dari 27 butir yang disusun berdasarkan indikator sikap terhadap matematika. Instrumen digunakan adalah instrumen yang valid dan reliabel. Teknik analisis yang digunakan adalah uji ANAVA dua jalan dengan sel tak sama. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2x2.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Setelah dilakukan survei dan pemberian tes, diperoleh 148 siswa memiliki sikap positif dan 69 siswa memiliki sikap negatif, serta rerata keseluruhan siswa yaitu 60,28. Rerata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan sikap positif adalah 63,04 sedangkan siswa dengan sikap negatif adalah 54,37.

Tabel 2 Deskripsi Nilai kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari Sikap

	Sikap	Positif	Negatif	Total
Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah				
Jumlah (N)	148 (68,2%)	69 (31,8%)		214
Rerata (\bar{x})	63,0409	54,3699		60,284
Minimum (Min)	39,17	20,83		20,83
Maksimum (Max)	83,30	76,67		83,30

(Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2018)

Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, 3 (2), 2019 - 280
Besse Intan Permatasari¹

Tabel 3 Deskripsi Rerata Tiap Aspek Sikap terhadap Matematika
Aspek Sikap Terhadap Matematika

Rerata	Kognitif	Afektif	Tingkah laku
	2.660303	2.628931	2.790471
Positif	2.851351	2.803198	2.995492
Negatif	2.250518	2.255599	2.351047

(Sumber: Data Primer, Tahun: 2018)

Tabel 3 menunjukkan rerata tiap aspek sikap terhadap matematika. Aspek tingkah laku memiliki rerata tertinggi baik pada kelompok siswa siswa dengan sikap positif maupun negatif. Hal ini menunjukkan bahwa sikap siswa terhadap matematika lebih nampak pada kebiasaan/tingkah laku seperti; mendiskusikan soal matematika bersama teman, mengulang lagi materi yang telah dipelajari, atau senantiasa memerhatikan penjelasan dari guru dengan sungguh-sungguh. Jika ditinjau dari tiap aspek sikap terhadap matematika, siswa dengan sikap positif memiliki rerata yang lebih tinggi dari pada siswa dengan sikap negatif. Rerata aspek kognitif (kepercayaan diri dalam mengerjakan tugas, kemudahan dalam belajar matematika) siswa dengan sikap positif 2,85, lebih tinggi dari siswa dengan sikap negatif, yaitu 2,25. Rerata aspek afektif (perasaan senang dalam belajar matematika) siswa dengan sikap positif 2,80, lebih tinggi dari siswa dengan sikap negatif, yaitu 2,26. Rerata aspek tingkah laku siswa dengan sikap positif 3,00, lebih tinggi dari siswa dengan sikap negatif, yaitu 2,35.

Tabel 4 Deskripsi Nilai kemampuan Pemecahan Masalah ditinjau dari Gender

Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah	Sikap	Laki-laki	Perempuan	Total
Jumlah (N)		103 (47,47%)	114 (52,53%)	214
Rerata (\bar{x})		59,9305	60,6030	60,284
Minimum (Min)		20,83	36,67	20,83
Maksimum (Max)		81,67	83,30	83,30

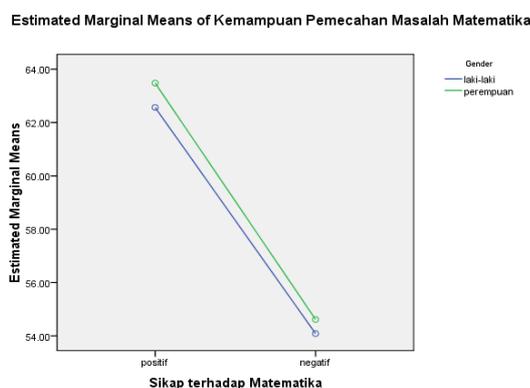
(Sumber: Data Primer, Tahun: 2018)

Tabel 4 menunjukkan bahwa rerata kemampuan pemecahan masalah siswa laki-laki adalah 59,93, lebih rendah daripada siswa perempuan 60,60.

Tabel 5 Hasil Analisis Data

Sumber	JK	dk	RK	F	Sig.	Keputusan
Sikap	3524,375	1	3524,375	33,550	0,000	H _{0S} ditolak
Gender	24,495	1	24,495	0,233	0,630	H _{0G} diterima
Sikap * Gender	1,723	1	1,723	0,016	0,898	H _{0SG} diterima
Galat	22375,389	213	105,049			
Total	814556,542	217				

(Sumber: Data Primer, Tahun: 2018)



Gambar 1. Prototipe *Private Teater*

Secara grafis profil siswa laki-laki dan siswa perempuan tidak berpotongan sehingga dapat diasumsikan tidak terdapat interaksi. Hal ini diperkuat oleh hasil uji ANAVA yang menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara sikap dan gender terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Tidak adanya interaksi antara sikap dan gender memberi arti bahwa pada kelompok siswa dengan sikap positif memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dari pada siswa dengan sikap negatif baik secara umum maupun jika ditinjau dari jenis kelamin.

B. Pembahasan

Ditinjau dari sikap, hasil uji ANAVA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan antara siswa dengan sikap positif dan negatif sekaligus menjawab rumusan masalah yang pertama. Terlihat dari rerata marginal kemampuan pemecahan masalah siswa dengan sikap positif adalah 63,04 sedangkan siswa

dengan sikap negatif adalah 54,37. Artinya, Siswa dengan sikap positif memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan sikap negatif. Siswa dengan sikap positif menyadari pentingnya belajar matematika (Pimta, Tayruakham, & Nuangchale, 2009). Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan sikap positif memiliki kecenderungan untuk mengembangkan perasaan senang belajar dan terlibat aktif mendiskusikan soal pemecahan masalah matematika, bersungguh-sungguh dalam memerhatikan pelajaran matematika di kelas, terus mengulang materi yang telah dipelajari, serta percaya diri dan gigih dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika. Temuan ini didukung oleh hasil penelitian Simanjuntak (2016), Marchis (2013), Isabelo (2018), Sezgin memnun & Çoban, (2015) serta Pimta, Tayruakham, & Nuangchale (2009) bahwa sikap terhadap matematika merupakan salah satu penentu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Selain itu dari hasil penelitiannya, Lestariningsih & Sholichah (2018) menyatakan bahwa sikap terhadap matematika berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika. Jika siswa memiliki sikap positif, maka siswa akan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik pula (Pimta, Tayruakham, & Nuangchale, 2009), sehingga pengajar perlu mengupayakan pembelajaran serta merancang aktivitas belajar siswa yang baik untuk mengembangkan sikap positif siswa terhadap matematika.

Jika ditinjau dari gender, hasil uji ANAVA menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa laki-laki maupun perempuan. Hasil serupa juga diperoleh dari hasil penelitian Hardy, Hudiono, & Rajiin (2015). Zhu (2007) menyatakan bahwa pengaruh gender terhadap kemampuan pemecahan masalah tidak ditentukan secara biologis, melainkan gabungan dari beberapa faktor seperti, psikologi, lingkungan maupun latar belakang individu. Oleh karena itu penelitian mengenai gender dapat memberikan hasil yang beragam. Walaupun demikian pengajar tidak perlu mengabaikan faktor gender. Strategi yang pengajar dapat lakukan berkenaan dengan gender untuk mencapai pembelajaran baik antara lain (Santrock, 2011): 1) Mengetahui perbedaan laki-laki dan perempuan, 2) Memberikan pembelajaran (tugas, materi, aktivitas, dll) yang tidak memberatkan salah satu gender, 3) Memberikan perhatian serta kesempatan untuk berpartisipasi dalam pembelajaran dengan adil dan menyeluruh, 4) Bersikap terbuka terhadap kesetaraan gender dan senantiasa mencari informasi yang terkait, 5) Bersikap waspada terhadap pelecehan seksual.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Sikap terhadap matematika merupakan salah satu faktor dalam menentukan kemampuan pemecahan masalah siswa. Siswa dengan sikap positif cenderung memiliki kemampuan belajar yang lebih baik. Sedangkan, kemampuan pemecahan masalah siswa laki-laki tidak berbeda dengan perempuan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan perlunya pengajar untuk membantu siswa mengembangkan sikap positif terhadap matematika. Selain itu, semua siswa diharapkan mendapatkan perhatian yang sama dalam kegiatan pembelajaran. Pengajar sepatutnya menerapkan strategi pembelajaran yang mampu mengembangkan sikap positif siswa, yaitu melaksanakan pembelajaran yang menarik, memberikan perhatian dan tugas yang sesuai dengan kemampuan siswa tanpa memandang gender siswa, serta mendorong siswa untuk memahami makna matematika serta kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R., & Herdiman, I. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 19-28.
- Hardy, Hudiono, B., & Rajiin, M. (2015). Pengaruh Gender dan Strategi Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(9), 1-14.
- Isabelo, V. S. (2018). Factors A Factors Affecting the Mathematics Problem Solving Skills of Filipino Pupils. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 8(2), 487-497.
- Lestariningsih, L., & Sholichah, B. (2018). Pengaruh Sikap Siswa Pada Matematika terhadap Hasil Belajar Materi Persamaan Kuadrat. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 3(2), 207-213.
- Marchiş, I. (2013). Relation Between Students' Attitude Towards Mathematics And Their Problem Solving Skills. *PedActa*, 3(2), 59-66.
- MZ, Z. A. (2013). Perspektif Gender dalam Pembelajaran Matematika. *Marwah: Jurnal Perempuan, Agama Dan Jender*, 12(1), 14-31.
- Nicolaidou, M., & Philippou, G. (1997). Attitudes Towards Mathematics, Self-Efficacy and Achievement in Problem-Solving. pp. 1-11.
- Pimta, S., Tayruakham, S., & Nuangchale, P. (2009). Factors influencing mathematic problem-solving ability of sixth grade students. *Journal of Social Sciences*, 5(4), 381-385.
- Santrock, J. W. (2011). *Educational Psychology*. New York: McGraw-Hill.

Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, 3 (2), 2019 - 284
Besse Intan Permatasari¹

- Sezgin memnun, D., & ÇOBAN, M. (2015). Mathematical Problem Solving: Variables that Affect Problem Solving Success. *International Research in Education*, 3(2), 110-120.
- Simanjuntak, S. D. (2016). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Matematis dan Sikap Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1), 81-89.
- Susilowati, J. A. (2016). Profil Penalaran Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 1(2), 132-148.
- Zhu, Z. (2007). Gender Differences In Mathematical Problem Solving Patterns: A Review of Literature. *International Education Journal*, 8(2), 187-203.