

HUBUNGAN ANTARA SIKAP ILMIAH DENGAN KEMAMPUAN METAKOGNITIF SISWA KELAS VII MTs NEGERI 1 PACITAN

Aniatul Muslikhah¹, Dwi Cahyani Nur Apriyani², Nely Indra Meifiani³

¹Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Pacitan

Email: aniatulmuslikhah97@gmail.com

²Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Pacitan

Email: yaa_latiif@yahoo.com

³Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Pacitan

Email: indrameifiani@yahoo.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hubungan antara sikap ilmiah dengan kemampuan metakognitif siswa. Penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan teknik pengumpulan data menggunakan metode angket dan tes secara *online*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri 1 Pacitan tahun pelajaran 2019/2020, sebanyak 238 siswa. Sampel yang digunakan sebanyak satu kelas. Teknik sampling yang digunakan adalah *cluster sampling*. Teknik analisis data menggunakan analisis korelasi linear sederhana dengan bantuan SPSS 16.0 *for windows*. Hasil analisis data menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan kemampuan metakognitif siswa.

Kata Kunci: Sikap Ilmiah, Kemampuan Metakognitif

Abstract: *This research aimed to find out the correlation between scientific attitudes and students' metacognitive abilities. It is kind of correlation study. The data collection techniques are questionnaire and online tests. The population is 238 students of class VII MTs Negeri 1 Pacitan academic year 2019/2020. Further, the sample used is one class obtained from cluster sampling. Data analysis techniques using simple linear correlation analysis and multiple linear correlation with SPSS 16.0 for windows. The results of the data analysis concluded that there was no significant correlation between scientific attitudes and student metacognitive abilities.*

Keywords: *Scientific Attitude, Metacognitive Ability*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana utama dalam upaya peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Suatu negara dapat dikatakan maju apabila memiliki SDM yang berkualitas. Oleh sebab itu setiap negara selalu berupaya meningkatkan kualitas pendidikan untuk menyiapkan SDM yang unggul dalam mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang ada. Salah satu pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada saat ini adalah dengan adanya perbaikan kurikulum.

Kurikulum 2013 merupakan salah satu upaya pemerintah untuk mencapai keunggulan masyarakat bangsa dalam penguasaan ilmu dan teknologi seperti yang digariskan dalam haluan negara. Dengan demikian, kurikulum 2013 diharapkan dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang sedang dihadapi oleh dunia pendidikan dewasa ini, terutama dalam memasuki era globalisasi yang penuh dengan berbagai macam tantangan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh setiap siswa mulai dari jenjang Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Dengan belajar matematika siswa akan dituntun untuk berpikir secara kritis, sistematis, logis, teliti dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi sebagian siswa masih beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit karena selalu berhubungan dengan rumus, perhitungan dan simbol. Hal ini diperkuat dengan pendapat Kamarullah (2017: 23) yang menyatakan bahwa anggapan matematika sebagai ilmu yang kering, abstrak, teoritis, penuh dengan lambang-lambang dan rumus-rumus yang sulit dan membingungkan, yang muncul atau pengalaman kurang menyenangkan ketika belajar matematika di sekolah. Mengingat bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan pada pelajaran matematika, maka dalam pembelajaran matematika diharapkan adanya kemampuan-kemampuan atau strategi belajar siswa sehingga dapat memudahkan dalam proses belajar.

Kemampuan metakognitif secara sederhana diartikan sebagai belajar bagaimana seharusnya belajar (*learning how to learn*) dan berpikir tentang berpikir (*thinking about thinking*) Livingston (dalam Kusumaningtias, dkk, 2013: 35). Kemampuan mengelola, memonitor, dan mengevaluasi aktivitas kognitif adalah sebagai inti dari kemampuan metakognitif. Untuk pencapaian keberhasilan dalam kemampuan metakognitif, siswa diharapkan mempunyai kualitas diri yang memberikan suatu karakter, karakter tersebut dapat dimunculkan dengan sikap ilmiah.

Sikap ilmiah adalah suatu sikap mampu menerima pendapat orang lain dengan baik dan benar, bertindak dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah yang tidak mengenal putus asa serta dengan ketekunan juga keterbukaan (Ulfa, 2018: 1). Sikap ilmiah harus dimiliki oleh seorang siswa dalam menghadapi masalah matematika. Semakin tinggi sikap ilmiah yang dimiliki siswa

maka akan semakin mudah dalam proses belajar untuk meningkatkan kemampuan metakognitif.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasi dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian korelasi merupakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan, atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada (Arikunto, 2010: 4). Jenis penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah antara dua variabel atau lebih memiliki hubungan atau tidak. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif.

Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2015: 14). Pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini adalah yang melibatkan semua data atau informasi dalam bentuk angka dan dianalisis menggunakan statistik dan hasilnya dideskripsikan. Selanjutnya akan diteliti seberapa besar hubungan antara sikap ilmiah dengan kemampuan metakognitif.

Penelitian dilaksanakan di MTs Negeri 1 Pacitan yang terletak di jalan H. Samanhudi No 15 Kabupaten Pacitan. Penelitian berlangsung pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020 pada bulan Januari sampai Juli 2020.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, (Sugiyono, 2015: 117). Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri 1 Pacitan tahun pelajaran 2019/2020 sebanyak 238 siswa. Menurut Sugiyono (2015: 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dari populasi tersebut diambil sampel dengan teknik pengambilan sampel *cluster random sampling* (area sampel) terdiri dari satu kelas penelitian yaitu kelas VII A.

Teknik pengambilan data pada pada penelitian ini melalui metode angket, tes dan dokumentasi. Metode angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2015: 199). Instrumen angket digunakan untuk mengetahui sikap ilmiah siswa. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010: 193). Instrumen tes digunakan untuk mengukur dan mengetahui kemampuan metakognitif siswa dalam pelajaran matematika. Dokumentasi merupakan kegiatan mencari data atau variabel dari sumber berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya (Saryono dan Anggraeni, 2013: 182). Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian. Peneliti menggunakan metode dokumentasi dengan tujuan untuk memfoto daftar nama-nama siswa dan sebagai bukti bahwa peneliti sudah melakukan penelitian di sekolah tersebut.

Penelitian korelasi ini menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji linearitas. Setelah memenuhi uji syarat tersebut, penelitian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Hipotesis pertama dilakukan dengan menggunakan uji korelasi sederhana. Selanjutnya dilakukan uji signifikansi untuk mengetahui keberartian hasil penelitian tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji syarat

Uji syarat yang dipenuhi ada uji normalitas residual dan uji linearitas. Adapun fungsinya sebagai berikut:

Uji Normalitas

Uji syarat yang pertama yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji *one sample Kolmogorov Smirnov*. Hasil perhitungan dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 1
Uji Normalitas Residual antara X dengan Y
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		32
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	9.81466380
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.227
	Positive	.113
	Negative	-.227
Kolmogorov-Smirnov Z		1.283
Asymp. Sig. (2-tailed)		.074

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan hasil perhitungan pada program SPSS 16.0 *for windows*, diperoleh nilai signifikan uji *Kolmogorov Smirnov* adalah $(0,074) > \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data residual berdistribusi normal.

Uji Linearitas

Uji syarat selanjutnya adalah uji linearitas. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah kedua variabel mempunyai hubungan linear atau tidak secara signifikan. Pengujian yang telah dilakukan peneliti diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2
Tabel uji linearitas antara X dengan Y

ANOVA Table

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Metakognitif * Sikap Ilmiah	1883.500	23	81.891	.587	.849
Between Groups					
Linearity	13.844	1	13.844	.099	.761
Deviation from Linearity	1869.656	22	84.984	.609	.830
Within Groups	1116.500	8	139.562		
Total	3000.000	31			

Berdasarkan *Anova Table* pada hasil uji diatas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada *Deviation from Linearity* sebesar $0,830 \geq \alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima. Artinya model regresi dikatakan berpola linear.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa data yang dimiliki berdistribusi normal dan berhubungan linear sehingga memenuhi uji syarat. Penelitian dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis.

B. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji korelasi sederhana *Person Product Moment*. Analisis korelasi sederhana digunakan untuk menguji antara satu variabel dependen dengan satu variabel independen. Hasil dari uji korelasi sederhana pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3
Analisis Korelasi Pearson Product Momen antara X dengan Y
Correlations

		Sikap Ilmiah	Kemampuan Metakognitif
Sikap Ilmiah	Pearson Correlation	1	.068
	Sig. (2-tailed)		.712
	N	32	32
Kemampuan Metakognitif	Pearson Correlation	.068	1
	Sig. (2-tailed)	.712	
	N	32	32

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara sikap ilmiah dengan kemampuan metakognitif menggunakan SPSS diperoleh nilai *pearson correlation* sebesar 0,068. Selanjutnya dilihat dari nilai sig. (2-tailed) untuk mengetahui apakah hubungan variabel sikap ilmiah dengan variabel kemampuan metakognitif signifikan atau tidak. Diperoleh nilai dari sig. (2-tailed) = 0,712 yang kemudian dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$.

Dari paparan diatas dapat diketahui bahwa koefisien korelasi *product moment* sebesar 0,068 menunjukkan korelasi positif yang berarti semakin tinggi sikap ilmiah, maka semakin tinggi pula kemampuan metakognitif siswa. Sedangkan nilai sig. (2-tailed) 0,712 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dan hasil kemampuan metakognitif.

Hal tersebut didukung dengan adanya hasil penelitian yang dilakukan oleh Ningtyas (2019), memberikan kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang positif antara sikap ilmiah dengan hasil belajar matematika. Dan penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2012) yang memberikan kesimpulan bahwa sikap ilmiah tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar kognitif dan psikomotorik tetapi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi afektif. Siswa yang memiliki sikap ilmiah tinggi akan menghasilkan prestasi belajar afektif yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki sikap ilmiah rendah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penelitian dan perhitungan yang telah dilakukan peneliti, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap ilmiah dengan kemampuan metakognitif.

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan yang diuraikan, maka untuk meningkatkan kemampuan metakognitif matematika disarankan setiap pihak harus bersama-sama dapat membantu siswa dalam mencapai hasil belajar yang lebih baik. Dengan adanya keterbatasan waktu, biaya, tenaga maupun pikiran diharapkan untuk penelitian selanjutnya lebih dioptimalkan agar proses dan hasil penelitian berjalan efektif dan efisien. Untuk

penelitian yang selanjutnya diharapkan menyertakan variabel lain yang memungkinkan dapat meningkatkan kemampuan metakognitif matematika siswa MTs Negeri 1 Pacitan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Kamarullah. 2017. Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*. Vol 1. No. 1. ISSN 2549-3906. Balai Diklat Keagamaan Aceh
- Kusumaningtias, Anyta. 2013. Pengaruh Problem Based Learning Dipadu Strategi Numbered Heads Together Terhadap Kemampuan Metakognitif, Berpikir Kritis, dan Kognitif Biologi. *Jurnal Penelitian Kependidikan*. No 1. Malang: Universitas Negeri Malang
- Saryono & Anggraeni, Mekar Dwi. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Sugiyono. 2015. *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: ALFABETA
- Ulfa, Syarifah Widya. 2018. Mentradiksikan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi Dan Biologi*. Vol 1. No 1. ISSN: 2621-3702. Sumatera: Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sumatera Utara