

ANALISIS HUBUNGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA SMP

Puri Nur Aisyah¹, Nilam Nurani², Padillah Akbar³, Anik Yuliani⁴

^{1,2,3,4} Ikip Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman Cimahi 40526
Email: purinura47@gmail.com

Abstract

This study aims to interpret the ability to solve mathematical problems, student self-confidence, and also the relationship between the ability to solve math problems and confidence of junior high school students. This type of research is qualitative research. The subject of this research is seventh grade students in one of junior high school in West Bandung regency with a sample of 31 students. Instruments used in this research are 1) problem solving test in the form of description of 5 problem with material of rectangle and triangle; 2) self-confidence questionnaire of 30 statements. The results showed that the ability to solve medium math problems, students' self-confidence is moderate, and between the ability of problem solving and confidence of junior high school students showed a significant relationship.

Keywords: *mathematical problem solving ability, student self confidence*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menginterpretasi kemampuan pemecahan masalah matematis, *self confidence* siswa, dan juga hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa SMP. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat dengan sampel sebanyak 31 orang siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) tes kemampuan pemecahan masalah berbentuk uraian sebanyak 5 soal dengan materi segiempat dan segitiga; 2) angket *self confidence* sebanyak 30 pernyataan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis tergolong sedang, *self confidence* siswa tergolong sedang, serta antara kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa SMP menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

.Kata kunci: *Kemampuan pemecahan masalah, Self Confidence*

PENDAHULUAN

Di lingkungan masyarakat yang menjadi dasar penting adalah pendidikan, karena dengan pendidikan dapat menciptakan manusia yang bertaraf dan dapat memajukan bangsa. Oleh sebab itu pendidikan harus dimiliki oleh anak sejak dini, semakin baik pendidikan yang dimiliki maka semakin maju pula suatu bangsa.

Di Indonesia sendiri pendidikan masih belum berfungsi secara maksimal dalam menunjang pembangunan bangsa. Maka dari itu, aspek pendidikan dari mulai pendidikan dasar, menengah ataupun tinggi perlu diperbaiki. Salah satu ilmu yang mendasari dalam berbagai bidang, termasuk ilmu alam, ilmu teknologi, kedokteran atau medis dan ilmu sosial serta berguna untuk kehidupan sehari-hari yaitu matematika (Chotimah, 2018). Itu sebabnya matematika sudah dipelajari sejak anak mulai pendidikan dasar bahkan sejak dini.

Matematika adalah pelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, bahkan

matematika sangat erat dengan pembelajaran ilmu lain. Salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis, karena setiap manusia selalu menemui masalah dalam kehidupannya (Al Ayyubi, 2018:356; Bernard, 2018:77; Maharani, 2018:821)

Berdasarkan penjelasan tersebut maka salah satu kemampuan yang wajib dan penting dilatihkan pada siswa jenjang sekolah menengah adalah kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut searah dengan pendapat Hendriana dan Soemarmo (2014) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan dasar matematik yang harus tertanam pada diri siswa sekolah menengah.

Kemampuan pemecahan masalah tidak hanya mengharuskan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara yang disampaikan guru, tetapi lebih pada proses untuk mengelaborasi kemampuannya. Dimana siswa dapat menemukan kombinasi-kombinasi aturan yang telah dipelajarinya terlebih dahulu menjadi suatu cara baru, dan dapat mempertimbangkan proses dalam memecahkan masalah matematika. Seperti sama halnya dengan yang diungkapkan NCTM (Apriyani, 2010) bahwa pemecahan masalah mewujudkan fokus pemikiran dari pembelajaran matematika, karena pemecahan masalah merupakan alat untuk dapat menciptakan ide baru dan keterampilan matematika siswa. Dan membantu siswa untuk melakukan proses berpikir analitik (Timutius, 2018:306)

Namun, berdasarkan hasil studi pendahuluan Setiawati (2014) melalui hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis di dunia pendidikan masih pada kategori rendah. Diperoleh hasil tes tersebut yaitu dari 31 siswa, hanya 4 orang siswa yang menanggapi soal tersebut dengan benar walaupun menggunakan strategi yang kurang jelas.

Selain itu berdasarkan temuan Putra (Putra, D, H., Thahiram, N, F., Ganiati, M., Nuryana, D, 2018) pada salah satu sekolah menengah di Bandung Barat dari 35 siswa dalam satu kelas hanya 14,29% siswa yang sudah berada pada tahap berpikir formal (abstrak). Maka ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis masih dibawah sedang dan perlu untuk ditingkatkan.

Salah satu cara untuk dapat membuat kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, maka perlu adanya pengembangan kepribadian yaitu dengan menumbuhkan rasa kepercayaan diri siswa, karena dengan *self confidence* maka dapat membangkitkan rasa kepercayaan diri dengan memotivasi siswa dan memberikan peluang yang dimilikinya secara maksimal dalam memecahkan suatu permasalahan.

Menurut Hannula, Maijala, dan Pehkonen (Setyaningrum, Ariyanto, Sutrisno, 2017) mengungkapkan bahwa jika siswa memiliki *self confidence* yang baik, maka siswa dapat sukses dalam belajar matematika. Selain itu Yates (Hendriana, H., Rohaeti, E, E & Soemarmo, 2017)

menjelaskan bahwa kepercayaan diri atau *self confidence* sangat penting bagi siswa agar berhasil dalam belajar matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka secara teoritis terdapat korelasi yang saling berpengaruh antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis, *self confidence* siswa, serta menelaah bagaimana hubungan kemampuan kognitif pada siswa yaitu pemecahan masalah dan sikap *self confidence* siswa.

METODE

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kualitatif. Analisis digunakan bertujuan untuk menginterpretasi kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *self confidence* siswa terhadap pemecahan masalah matematis, serta hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa terhadap matematika. Penelitian ini dilaksanakan di satu SMP di daerah Kabupaten Badung Barat dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII dengan sampel sebanyak 31 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) tes kemampuan pemecahan masalah berbentuk uraian sebanyak 5 soal dengan materi segiempat dan segitiga; 2) angket *self confidence* sebanyak 30 pernyataan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan materi segiempat dan segitiga adalah sebagai berikut:

Tabel 1

Persentase Skor Penyelesaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator	Persentase	Kriteria
Mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur	91,13%	Sangat Tinggi
Memilih dan Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika	62,90%	Tinggi
Menginterpretasi hasil sesuai dengan permasalahan awal	56,45%	Sedang
Membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari	37,10%	Rendah
Menggunakan matematika secara bermakna	82,26%	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel 1. Maka didapatkan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada kelas VII tergolong sedang . Karena dapat dilihat pada tabel di atas bahwa pada indikator mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur memperoleh persentase 91,13% dengan kriteria sangat tinggi, untuk indikator memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika memperoleh persentase 62,90% dengan kriteria tinggi, untuk

indikator menggunakan matematika secara bermakna memperoleh persentase 82,26 dengan kriteria sangat tinggi, namun untuk indikator menginterpretasi hasil sesuai dengan permasalahan awal masih tergolong sedang dengan persentase 56,45%, sedangkan untuk indikator membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari diperoleh persentase sebesar 37,10% dengan kriteria rendah.

Selain menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis, peneliti juga menganalisis angket *self confidence* sebanyak 30 butir pernyataan, dengan menggunakan 4 dari skala likert dan indikator angket *self confidence* siswa dalam penelitian ini menurut Yuliyahya (2016) adalah sebagai berikut: 1) Percaya kepada kemampuan sendiri; 2) Mandiri dalam mengambil keputusan; 3) Memiliki kecerdasan (kemampuan matematika) yang cukup; 4) Memiliki rasa optimis, bersikap tenang, dan pantang menyerah; 5) Memiliki konsep diri yang positif dalam menyelesaikan masalah; 6) Mampu menyesuaikan diri dan berkomunikasi dalam berbagai situasi; 7) Memiliki kemampuan untuk berpikir objektif, rasional dan realistis. maka berikut berikut hasil analisis angket dari 31 orang siswa ditunjukkan pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2
Persentase Angket Self Confidence

Indikator	Persentase
Percaya kepada kemampuan sendiri	74,19%
Mandiri dalam mengambil keputusan	77,53%
Memiliki kecerdasan (kemampuan matematika) yang cukup	68,45%
Memiliki rasa optimis, bersikap tenang, dan pantang menyerah	76,75%
Memiliki konsep diri yang positif dalam menyelesaikan masalah	79,11%
Mampu menyesuaikan diri dan berkomunikasi dalam berbagai situasi	71,81%
Memiliki kemampuan untuk berpikir objektif, rasional dan realistis.	81,65%

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa persentase angket *self confidence* paling tinggi dengan persentase 81,65% adalah pada indikator memiliki kemampuan untuk berpikir objektif, rasional dan realistis, sedangkan indikator yang paling rendah adalah memiliki kecerdasan (kemampuan matematika) yang cukup dengan persentase sebesar 68,45%. Jika dilihat dari rata-rata seluruh indikator, persentase angket *self confidence* tergolong sedang atau cukup.

Selain itu peneliti juga melakukan analisis hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa. Untuk menganalisis korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa sebelumnya harus dilakukan dahulu uji normalitas pada kedua variabel sebagai prasyarat, Jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji korelasi *Spearman* Dengan hipotesisnya:

- H_0 : Data pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa berdistribusi normal
- H_1 : Data pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa tidak berdistribusi normal

Kriteria pengambilan keputusan uji normalitas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3

Hasil uji normalitas data skor kemampuan pemecahan masalah dan self confidence siswa

Tests of Normality			
Jenis Tes	Kolmogorov-Smirnov (a)		
	Statistic	df	Sig.
Pemecahan Masalah Matematis	0,099	31	0,200 ^(*)
<i>Self Confidence</i>	0,088	31	0,200 ^(*)

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pada keduanya yaitu 0,200 lebih besar dari 0,05 yang artinya H_0 diterima. Dengan demikian data kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa berdistribusi normal. Karena data kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa berdistribusi normal maka selanjutnya akan dilakukan uji korelasi untuk mengetahui hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa, dengan hipotesis yang digunakan:

- H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence*
- H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence*

Kriteria pengambilan keputusan uji korelasi adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Berikut hasil analisis korelasi ditunjukkan pada tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4

Hasil uji korelasi data skor kemampuan pemecahan masalah dan self confidence siswa

		pemecahan masalah	self confidence
pemecahan masalah	Pearson Correlation	1	.411(*)
	Sig. (2-tailed)		.024
	N	30	30
self confidence	Pearson Correlation	.411(*)	1
	Sig. (2-tailed)	.024	
	N	30	30

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel 4 diperoleh *pearson correlation* sebesar 0,411, artinya hubungan pemecahan masalah dengan *self confidence* siswa tinggi. Nilai signifikansi sebesar 0,024 yang menandakan bahwa H_0 ditolak, maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa.

Pembahasan

a. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan hasil analisis di atas didapatkan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat tergolong rendah hanya pada indikator membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari. Siswa merasa kesulitan pada indikator ini karena mereka belum terbiasa dengan soal tersebut. Selain itu banyak siswa yang kurang teliti dalam perhitungan. Hal ini sejalan dengan penelitian Khasanah, U (2015) yang mengatakan dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah siswa masih mengalami kesulitan dalam mentransformasikan kalimat kedalam model matematika.

Seperti yang peneliti dapati dari guru di sekolah tersebut bahwa latihan-latihan soal yang diberikan tergolong pada soal rutin yang memfokuskan pada rumus-rumus yang diberikan tidak memberikan dimana siswa harus membuat model matematika sendiri, Namun selain itu untuk indikator menginterpretasi hasil sesuai dengan permasalahan awal masih tergolong sedang dengan persentase 56,45%, dan untuk ketiga indikator lainnya tergolong tinggi. Maka dengan demikian dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat sudah cukup baik atau tergolong sedang.

b. Self Confidence

Siswa kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat sudah memiliki *self confidence* yang cukup. Kepercayaan diri siswa terlihat saat siswa mencoba menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan mandiri dan bersungguh-sungguh. Dengan hasil korelasi yang diperoleh antara kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa tinggi. Maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa. Dimana semakin tinggi kemampuan pemecahan yang dimiliki siswa maka semakin tinggi pula *self confidence* siswa. Karena dengan memiliki *self confidence* yang baik dapat menumbuhkan rasa yakin dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Bandura (Hendriana, H., Rohaeti, E, E & Soemarmo, 2017) kepercayaan diri atau *self confidence* adalah percaya terhadap kemampuan diri sendiri dalam menyatukan dan menggerakkan motivasi dan sumber daya yang dibutuhkan, dan

memunculkannya dalam tindakan yang sesuai dengan apa yang harus diselesaikan, atau sesuai dengan tuntutan tugas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis di atas maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat masih tergolong sedang.
- *Self confidence* siswa kelas VII di salah satu SMP di Kabupaten Bandung Barat tergolong pada kategori sedang.
- Terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa.

Berdasarkan hasil analisis, maka peneliti menyarankan kepada penelitian selanjutnya untuk dapat dikembangkan lebih lanjut pada topik lain, dengan menghubungkan *self confidence* pada kemampuan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, G., Akbar, M., Diniyah, A. N., Akbar, P., & Nurjaman, A. (2018). Analisis kemampuan kemampuan penalaran dan self confidence siswa sma dalam materi peluang, *I(1)*, 14–21.
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., Sugandi, A. I., Disposition, M., & Matematik, D. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa kelas xi sma putra juang dalam materi peluang, *2(1)*, 144–153.
- Al Ayyubi, I. I., Nudin, E., & Bernard, M. (2018). PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *1(3)*, 355-360.
- Apriyani. (2010). Penerapan Model Learning Cycle “5e” dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMPN2 Sanden VIII pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas. Published Skripsi: Universitas Yogyakarta.
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, *2(2)*, 77-83.
- Chotimah, S., Bernard, M., & Wulandari, S. M. (2018, January). Contextual approach using VBA learning media to improve students’ mathematical displacement and disposition ability. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 948, No. 1, p. 012025). IOP Publishing.
- Hendriana, H., Sumarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skill dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama
- Khasanah, U. (2015). *Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Resiliensi Matematik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 819-826.
- Putra, D, H., Thahiram, N, F., Ganiati, M., Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal JIPM*.
- Setyaningrum, A., Ariyanto, L., Sutrisno. (2017). *Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII*. SENATIK, Semarang: Universitas PGRI Semarang.
- Setiawati, S. (2014). Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP yang Memperoleh Pembelajaran Model M-APOS dan model Based Learning. Unpublished Skripsi, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Timotius, F., Apriliani, N. R., & Bernard, M. (2018). ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS IX-G DI SMP NEGERI 3 CIMAHI DALAM MENYELESAIKAN SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK PADA MATERI LINGKARAN. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 305-312.
- Yuliyahya, L. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Fleksibel Matematis dan Pencapaian *Self confidence* Siswa SMP Melalui Pembelajaran *Collaborative Problem Solving*. Unpublished Skripsi, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.