

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF CONFIDENCE* PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP KARTIKA IV-8 MALANG

Rizqillah Ayunita Putri¹, Sikky El Walida², Surya Sari Faradiba³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹ayunitaputri169@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self confidence* pada materi Teorema Pythagoras peserta didik SMP Kartika IV-8 Malang. Jenis penelitian ini deskriptif kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari 6 peserta didik yang terpilih berdasarkan hasil angket *self confidence* yang kemudian diklasifikasikan menjadi 2 peserta didik pada tingkat *self confidence* tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen penelitian berupa angket *self confidence*, soal tes dan pedoman wawancara. Hasil penelitian ini diperoleh S1 dan S2 dengan klasifikasi *self confidence* tinggi juga memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang tinggi dalam menyelesaikan tes soal teorema Pythagoras. Hal ini ditunjukkan dengan S1 dan S2 mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. S3 dan S4 dengan klasifikasi *self confidence* sedang juga memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang sedang dalam menyelesaikan tes soal teorema Pythagoras. Hal ini ditunjukkan dengan S3 dan S4 mampu memenuhi 3 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. S5 dan S6 dengan klasifikasi *self confidence* rendah juga memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah dalam menyelesaikan tes soal teorema Pythagoras. Hal ini ditunjukkan dengan S5 mampu memenuhi 2 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Indikator yang S5 tidak mampu terpenuhi yaitu memahami masalah dan melakukan pengecekan kembali. Sedangkan S6 pada soal nomor 1 hanya mampu memenuhi 2 indikator dan pada soal nomor 2 mampu memenuhi 3 indikator.

Kata kunci: kemampuan pemecahan masalah matematis, *self confidence*, teorema pythagoras

Abstract

This research aims to describe mathematical problem solving abilities in terms of *self-confidence* in the Pythagorean Theorem material of students at SMP Kartika IV-8 Malang. This type of research is descriptive qualitative. The research subjects consisted of 6 students who were selected based on the results of a *self-confidence* questionnaire which were then classified into 2 students at high, medium and low levels of *self-confidence*. The research instruments were *self-confidence* questionnaires, test questions and interview guidelines. The results of this study obtained S1 and S2 with high *self-confidence* classification and also had high mathematical problem-solving abilities in solving Pythagorean theorem questions. This is indicated by S1 and S2 being able to fulfill all indicators of mathematical problem solving ability. S3 and S4 with moderate *self-confidence* classification also have the ability to solve mathematical problems while solving Pythagorean theorem questions. This is shown by S3 and S4 being able to fulfill 3 indicators of mathematical problem solving ability. S5 and S6 with low *self confidence* classification also have low mathematical problem solving abilities in solving Pythagorean theorem questions. This is shown by S5 being able to fulfill 2 indicators of

mathematical problem solving abilities. The indicators that S5 was unable to fulfill were understanding the problem and checking again. Whereas S6 in question number 1 was only able to fulfill 2 indicators and in question number 2 was able to fulfill 3 indicators.

Keywords: *mathematical problem solving ability, self confidence, Pythagorean theorem*

PENDAHULUAN

Pada pembelajaran matematika, kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah (Ilmiyah, Nursit, & Walida 2022:1732). Menurut Laia dan Harefa (2021:465), pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika karena dapat membangun sebuah percaya diri peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik dilatih untuk dapat memecahkan masalah salah satunya di dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam matematika, pemecahan masalah merupakan inti pembelajaran yang merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran (Hidayat & Sariningsih 2018:110). Menurut Hadi & Radiyatul (dalam Putri, dkk., 2019:354), pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran atau penyelesaiannya peserta didik dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki. Dengan demikian, peserta didik perlu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu hal penting yang harus dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik memiliki keterkaitan dengan tahap penyelesaian masalah matematika. Menurut Amam (2017:40), kemampuan pemecahan masalah dalam matematika merupakan sebuah kemampuan kognitif fundamental yang dapat dilatih dan dapat berkembang pada peserta didik, sehingga diharapkan peserta didik mampu memecahkan masalah matematika dengan baik. Sejalan dengan pentingnya pemecahan masalah dalam dunia pendidikan matematika, guru harus mampu mendorong peserta didik untuk memperoleh keterampilan pemecahan masalah sehingga dapat memecahkan masalah kehidupan sehari-hari dengan sebaik-baiknya.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika SMP Kartika IV-8 Malang, diperoleh informasi bahwa di dalam kelas terdapat suatu keberagaman kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik kelas VIII masih dikatakan rendah. Hal tersebut dapat diketahui dari beberapa hasil latihan soal selama pembelajaran dimana peserta didik belum mampu mengerjakan soal dengan benar dan hasil nilai ulangan peserta didik kurang memuaskan karena nilai masih di bawah KKM yang sudah ditentukan, yaitu 75. Di setiap kelas VIII yang masing-masing kelas terdiri dari 23 peserta didik, hanya terdapat 30% peserta didik yang mampu mencapai nilai KKM yang sudah ditetapkan.

Menurut guru matematika di SMP Kartika IV-8 menyatakan bahwa salah satu penyebab masih banyak peserta didik yang mendapat nilai di bawah KKM adalah kurangnya kepercayaan diri peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika dengan baik dan benar. Peserta didik belum dapat memahami materi dengan baik sehingga peserta didik masih merasa kebingungan dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal tersebut terlihat dari hasil observasi di sekolah bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga dapat disebabkan oleh rendahnya *self confidence* atau kepercayaan diri pada peserta didik.

Menurut Gufron (dalam Sari, dkk., 2020:63), *self confidence* dapat diartikan sebagai keyakinan agar mampu bertindak optimis, objektif, bertanggung jawab, rasional dan realistis. Dalam menyelesaikan masalah, maka seseorang dapat menggunakan strategi terbaik dengan rasa percaya dirinya. *Self confidence* mendukung peserta didik dalam memecahkan suatu masalah pada

pembelajaran matematika. Fitriani (dalam Purnama & Mertika, 2018:60) menyatakan bahwa *self confidence* pada matematika ialah kesanggupan peserta didik untuk belajar matematika yang lebih baik dan tidak pernah menyerah serta memiliki rasa yakin terhadap kemampuan matematika yang dimilikinya dan dapat berpikir realistis. Oleh karena itu *self confidence* dapat memberikan suatu energi positif bagi keberhasilan peserta didik dalam matematika. Peserta didik yang percaya diri mampu menggunakan strategi yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah, baik masalah dalam kehidupan sehari-hari ataupun dalam pembelajaran matematika.

Sesuai dengan teori yang telah diuraikan, penelitian ini sangat diperlukan untuk mendeskripsikan lebih dalam bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis jika ditinjau dari *self confidence* peserta didik pada pokok bahasan teorema pythagoras. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat digunakan peserta didik untuk membuat rencana belajar yang sesuai serta bagi pendidik dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan metode pembelajaran guna meningkatkan nilai peserta didik pada pembelajaran matematika. Sehingga, peneliti memilih melaksanakan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self Confidence* pada Materi Teorema Pythagoras Peserta Didik Kelas VIII SMP Kartika IV-8 Malang”.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pemilihan pendekatan penelitian tersebut karena peneliti akan mengkaji tentang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik ditinjau dari *self confidence* secara mendalam, sehingga pendekatan kualitatif yang digunakan pada penelitian ini. Menurut Moleong (2017:6), penelitian kualitatif merupakan penelitian yang memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tinfakan, dan lain-lain secara holistic, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan Bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan sebagai metode ilmiah.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pemberian angket *self confidence* dan soal tes, serta melakukan wawancara. Angket *self confidence* terdiri dari 28 pernyataan yang dijawab dengan memilih salah satu jawaban alternatif sesuai dengan kondisi peserta didik. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri dari 2 soal uraian. Wawancara dilakukan dengan menggunakan 12 pertanyaan acuan.

Sumber data pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIIIB SMP Kartika IV-8 Malang yang berjumlah 24 peserta didik. Setelah peserta didik mengisi angket *self confidence* dan mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Selanjutnya diambil masing-masing dua peserta didik pada setiap tingkatan *self confidence* tinggi, sedang dan rendah sebagai subjek penelitian untuk selanjutnya dilakukan wawancara. Pemilihan subjek penelitian tersebut berdasarkan teknik *purposive sampling* dengan kriteria peserta didik yang memiliki jawaban unik/khas dari subjek yang lainnya. Dalam penelitian ini pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi teknik dengan membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model Miles dan Huberman dengan langkah-langkah sebagai berikut. 1) Hasil angket peserta didik dikelompokkan ke dalam klasifikasi tingkat *self confidence*. 2) Melihat kualitas kemampuan pemecahan masalah matematis sesuai dengan kategori tingkat *self confidence* yang dimiliki peserta didik. 3) Dari jawaban peserta didik dalam klasifikasi tingkat *self confidence* dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dilakukan wawancara pada 6 subjek terpilih. 4) Menarik kesimpulan sesuai dengan

jawaban soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, hasil angket *self confidence* didukung dengan hasil wawancara.

Adapun klasifikasi dari tingkat *self confidence* dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan peneliti adalah seperti pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

Tabel 1. Klasifikasi Angket *Self Confidence*

Skor akhir yang sudah diperoleh	Kategori
$100 \leq x \leq 132$	Tinggi
$67 \leq x < 99$	Sedang
$33 \leq x < 66$	Rendah

Sumber: Nurafni dan Pujiastuti (2019:29)

Tabel 2. Klasifikasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nilai	Kriteria
$0 \leq x \leq 20$	Sangat Rendah
$20 < x \leq 40$	Rendah
$40 < x \leq 60$	Sedang
$60 < x \leq 80$	Tinggi
$80 < x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber: Yustiara, Siagian, & Susanto (2021:319)

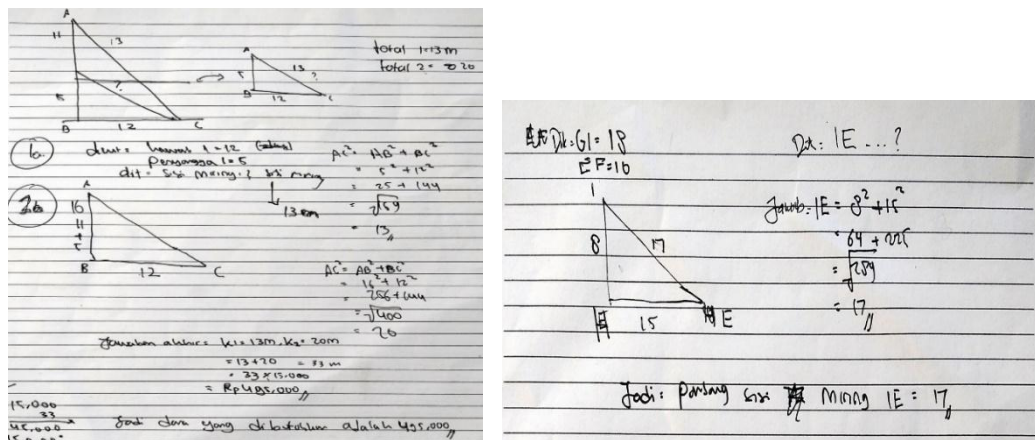
HASIL

Tahap pertama penelitian ini yaitu pemberian angket *self confidence* dan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis kepada seluruh peserta didik kelas VIIIB SMP Kartika IV-8 Malang. Berdasarkan analisis angket dan soal tes, terdapat 4 peserta didik kategori tinggi, 6 peserta didik dengan kategori sedang dan 14 peserta didik dengan kategori rendah. Kemudian dari hasil pengelompokan tersebut dipilih masing-masing 2 peserta didik pada setiap kategori *self confidence* untuk dilakukan analisis lebih dalam mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis. Tabel 1 berikut menampilkan subjek penelitian terpilih.

Tabel 1. Subjek Penelitian Terpilih

No	Nama Subjek	Kode	Nilai Tingkat <i>Self Confidence</i>	Klasifikasi <i>Self Confidence</i>	Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Klasifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
1	ASR	S1	100	Tinggi	100	Sangat Tinggi
2	TNK	S2	100	Tinggi	86	Sangat Tinggi
3	AB	S3	76	Sedang	60	Sedang
4	DANISMN	S4	80	Sedang	58	Sedang
5	BGPS	S5	55	Rendah	35	Rendah
6	AAUV	S6	58	Rendah	40	Rendah

1. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat Self Confidence Kategori Tinggi S1.



Gambar 1. Hasil Tes Nomor 1 dan 2 S1

Menurut hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1, S1 pada indikator pertama mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kemudian pada indikator kedua, S1 mampu menentukan rumus matematika untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S1 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. S1 mampu menjelaskan langkah yang diambil dalam melakukan penyelesaian berdasarkan strategi yang dipilih. Pada indikator keempat, S1 mampu menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. Oleh karena itu, S1 memenuhi seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada soal nomor 2, S1 pada indikator pertama mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2. Kemudian pada indikator kedua, S1 mampu merencanakan penyelesaian dengan menentukan rumus matematika yang tepat untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S1 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. S1 mampu menjelaskan langkah yang diambil dalam melakukan penyelesaian berdasarkan strategi yang dipilih. Pada indikator keempat, S1 mampu menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. Oleh karena itu, S1 memenuhi seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat Self Confidence Kategori Tinggi S2.

Diket:

Kaki tiang dan kawat penyangga pertama = 12 M = C

Kaki tiang dan kawat penyangga kedua = 5 M = B

Dit: panjang total kawat & biaya yg diperlukan.

Jawab:

$$ED = \sqrt{CD^2 + BC^2} \quad AD = \sqrt{AC^2 + CD^2}$$

$$= \sqrt{12^2 + 5^2} \quad = \sqrt{16^2 + 12^2}$$

$$= \sqrt{144 + 25} \quad = \sqrt{356 + 144}$$

$$= \sqrt{169} = 13 \text{ M} \quad = \sqrt{500} = 20 \text{ M}$$

Total panjang kawat = 20 M + 13 M = 33 M

Biaya yg diperlukan = 33 x 15.000

$$= 495.000$$

Jadi panjang kawat adalah 33 M dan biaya yg diperlukan adalah Rp. 495.000

2. Diket:

EH = 15 M

GI = 18 M

EF = 10 M

HI = 8 M

Dit: EI?

Jawab:

$$EI = \sqrt{HI^2 + EH^2}$$

$$= \sqrt{8^2 + 15^2}$$

$$= \sqrt{64 + 225}$$

$$= \sqrt{289} = 17 \text{ M}$$

panjang kawat penghubung antara ujung tiang tsb = 17 M.

Gambar 2. Hasil Tes Nomor 1 dan 2 S2

Menurut hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1, S2 pada indikator pertama mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kemudian pada indikator kedua, S2 mampu menentukan rumus matematika untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S2 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. S2 mampu menjelaskan langkah yang diambil dalam melakukan penyelesaian berdasarkan strategi yang dipilih. Pada indikator keempat, S2 mampu menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. Oleh karena itu, S2 memenuhi seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dengan rincian memenuhi indikator pertama, kedua, ketiga dan keempat pada soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada soal nomor 2, S2 pada indikator pertama mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2. Kemudian pada indikator kedua, S2 mampu merencanakan penyelesaian dengan menentukan rumus matematika yang tepat untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S2 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. S2 mampu menjelaskan langkah yang diambil dalam melakukan penyelesaian berdasarkan strategi yang dipilih. Pada indikator keempat, S2 mampu menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. Oleh karena itu, S2 memenuhi seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dengan rincian memenuhi indikator pertama, kedua, ketiga dan keempat pada soal nomor 2.

3. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat Self Confidence Kategori Sedang S3.

Left Page (Problem 1):

Diket: tiang dengan kaki penyangga adalah 12 m
 ujung kawat penyangga pertama 5 m
 ujung kawat penyangga kedua 11 m
 Ditanya: Panjang total kawat yg diperlukan dan biaya yg diperlukan?

Jawab: $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $BC^2 = BD^2 + DC^2$
 $AC^2 = BC^2 + AB^2 = 144 + 25$
 $AC^2 = 16^2 + 12^2$
 $= 256 + 144$
 $= 400$
 $= \sqrt{400}$
 $= 20$
 $DC^2 = BD^2 + BC^2$
 $DC^2 = BC^2 + BD^2$
 $= 12^2 + 5^2$
 $= 144 + 25$
 $= 169$
 $= \sqrt{169}$
 $= 13$
 Biaya / kawat = $20 \times 13 = 33$
 $= 33 \times 15$
 $= 495.000$

Right Page (Problem 2):

Diket = 2 buah tiang EE dan GI berdampingan jarak = 15 cm
 jika tinggi GI adalah 18 m
 tinggi EE adalah 10 m
 ditanya: hitunglah panjang kawat penghubung antara tiang tersebut (EI)

Jawab: $E - F = 10 \text{ m}$
 $G - H = 18 \text{ m}$
 $E - H = 15 \text{ m}$
 $G - H = 10 \text{ m}$
 $H - I = 8 \text{ m}$
 $EI = \sqrt{EH^2 + HI^2}$
 $= \sqrt{8^2 + 15^2}$
 $= \sqrt{64 + 225}$
 $= \sqrt{289}$
 $= 17 \text{ m}$

Gambar 3. Hasil Tes Nomor 1 dan 2 S3

Menurut hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1, S3 pada indikator pertama mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada indikator kedua, S3 mampu menentukan rumus matematika untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S3 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. Pada indikator keempat, S3 tidak mampu menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. Oleh karena itu, S3 memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada soal nomor 2, S3 pada indikator pertama mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2. Kemudian pada indikator kedua, S3 mampu merencanakan penyelesaian dengan menentukan rumus matematika yang tepat untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S3 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. Pada indikator keempat, S3 tidak mampu menuliskan

hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. Oleh karena itu, S3 memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dengan rincian memenuhi indikator pertama, kedua dan ketiga pada soal nomor 2.

4. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat Self Confidence Kategori Sedang S4.

Diket: Jarak kaki tiang dan kaki kawat penggantung = 12 m
 * Jarak = dari penyangga pertama = 5 m
 * Jarak kawat penyangga pertama dan kedua = 11 m
 Ditanya: Hitunglah panjang total kawat yg diperlukan dan biaya yang diperlukan
 Dijawab: $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $DC^2 = DB^2 + BC^2$
 $AC^2 = 16^2 + 12^2$
 $= \sqrt{256 + 144}$
 $= \sqrt{400}$
 $= 20$
 $DC^2 = 5^2 + 12^2$
 $= \sqrt{25 + 144}$
 $= \sqrt{169}$
 $= 13$
 Panjang kawat = $AC + DC$
 $= 20 + 13$
 $= 33$
 $= 33 \times 15.000$
 $= 495.000$

Diket: Dua buah tiang EF dan GI berdekatan jarak = 15 m
 * Jarak tiang GI adalah 18 m
 * tinggi EF adalah 10 m
 Ditanya: hitunglah panjang kawat penghubung antara tiang tersebut (EI)
 Dijawab: $EI = F - 10$
 $G - H = 18$
 $E - H = 15$
 $G - H = 10$
 $H - 1 = 8$
 $EI = \sqrt{HH^2 + EH^2}$
 $= \sqrt{8^2 + 15^2}$
 $= \sqrt{64 + 225}$
 $= \sqrt{289}$
 $= 17$

Gambar 4. Hasil Tes Nomor 1 dan 2 S4

Menurut hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1, S4 pada indikator pertama mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kemudian pada indikator kedua, S4 mampu menentukan rumus matematika untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S4 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. Pada indikator keempat, S4 tidak mampu menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. S4 melakukan pengecekan kembali setelah menemukan hasil akhir dalam menyelesaikan soal namun S4 tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban akhir dari soal nomor 1. Oleh karena itu, S4 memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada soal nomor 2, S4 pada indikator pertama mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2. Kemudian pada indikator kedua, S4 mampu merencanakan penyelesaian dengan menentukan rumus matematika yang tepat untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S4 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. Pada indikator keempat, S4 tidak mampu menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. Oleh karena itu, S4 memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

5. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat Self Confidence Kategori Rendah S5.

Jawab: $AC^2 = AB^2 + BC^2$
 $DC^2 = DB^2 + BC^2$
 $AC^2 = 16^2 + 12^2$
 $= \sqrt{256 + 144}$
 $= \sqrt{400} = 20$
 $DC^2 = 5^2 + 12^2$
 $= \sqrt{25 + 144}$
 $= \sqrt{169} = 13$
 $AC = 20 \times 15.000 = 300.000$
 $DC = 13 \times 15.000 = 195.000$
 $= 495.000$

Jawab: $EI^2 = EH^2 + HI^2$
 $= \sqrt{225 + 64}$
 $= \sqrt{289}$
 $EI = 17$

Gambar 5. Hasil Tes Nomor 1 dan 2 S5

Menurut hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1, S5 pada indikator pertama tidak mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kemudian pada indikator kedua, S5 mampu menentukan rumus matematika untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S5 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. S5 mampu menjelaskan langkah yang diambil dalam melakukan penyelesaian berdasarkan strategi yang dipilih. Pada indikator keempat, S5 tidak mampu menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. S5 tidak melakukan pengecekan kembali setelah menemukan hasil akhir dalam menyelesaikan soal, serta S5 tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban akhir dari soal nomor 1. Oleh karena itu, S5 memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dengan rincian memenuhi indikator kedua dan ketiga pada soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada soal nomor 2, S5 pada indikator pertama tidak mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2. Kemudian pada indikator kedua, S5 mampu merencanakan penyelesaian dengan menentukan rumus matematika yang tepat untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S5 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. S5 mampu menjelaskan langkah yang diambil dalam melakukan penyelesaian berdasarkan strategi yang dipilih. Pada indikator keempat, S5 tidak mampu menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. S5 tidak melakukan pengecekan kembali setelah menemukan hasil akhir dalam menyelesaikan soal sehingga S5 tidak mampu menuliskan kesimpulan diakhir jawaban. Oleh karena itu, S5 memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dengan rincian memenuhi indikator kedua dan ketiga pada soal nomor 2.

6. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat Self Confidence Kategori Rendah S6.

Handwritten calculations for two problems:

Left Image (Problem 1):

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$DC^2 = BD^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 16^2 + 12^2$$

$$= 256 + 144$$

$$= 400$$

$$= 20$$

$$DC^2 = 5^2 + 12^2$$

$$= 25 + 144$$

$$= 169$$

$$= 13$$

biaya kawat = $(AC + DC) \times 15.000$

$$= (20 + 13) \times 15.000$$

$$= 33 \times 15.000$$

$$= 495.000 \text{ rupiah}$$

Right Image (Problem 2):

$$\text{Jawab: } EI^2 = EH^2 + IH^2$$

$$= 225 + 69$$

$$= 294$$

$$EI = 17$$

Jadi Panjang kawat Penghubung antara ujung yang terdek adalah 17 m

Gambar 6. Hasil Tes Nomor 1 dan 2 S6

Menurut hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1, S6 pada indikator pertama tidak mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kemudian pada indikator kedua, S6 mampu menentukan rumus matematika untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S6 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. S6 mampu menjelaskan langkah yang diambil dalam melakukan penyelesaian berdasarkan strategi yang dipilih. Pada indikator keempat, S6 tidak mampu menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. S6 tidak melakukan pengecekan kembali setelah menemukan hasil akhir dalam menyelesaikan soal, serta S6 tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban akhir dari soal nomor 1. Oleh karena itu, S6 memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dengan rincian memenuhi indikator kedua dan ketiga pada soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada soal nomor 2, S6 pada indikator pertama tidak mampu menentukan semua yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 2. Kemudian pada indikator kedua, S6 mampu merencanakan penyelesaian dengan menentukan rumus matematika yang tepat untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya indikator ketiga, S6 mampu mengoperasikan informasi ke dalam rumus yang ditentukan pada soal. S6 mampu menjelaskan langkah yang diambil dalam melakukan penyelesaian berdasarkan strategi yang dipilih. Pada indikator keempat, S6 mampu menuliskan hasil akhir dan membuat kesimpulan pada soal. S6 melakukan pengecekan kembali setelah menemukan hasil akhir dalam menyelesaikan soal sehingga S6 mampu menuliskan kesimpulan diakhir jawaban. Oleh karena itu, S6 memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dengan rincian memenuhi indikator kedua dan ketiga pada soal nomor 2.

PEMBAHASAN

Setelah menganalisis dan mendeskripsikan data yang telah diperoleh dari masing-masing subjek, maka selanjutnya peneliti membahas hasil perolehan data sebagai berikut.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat *Self Confidence* Tinggi

Subjek yang memiliki *self confidence* tinggi dapat mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan cara yang memenuhi empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini sesuai dengan pendapat Purnama & Mertika (2018:62), yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki *self confidence* tinggi dapat menumbuhkan rasa yakin dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Dalam tingkat *self confidence* tinggi, ada 2 peserta didik yang memiliki jawaban yang unik dan cenderung berbeda dengan yang lainnya. Kedua subjek tersebut mampu memahami masalah dan mampu menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Maulidya & Nugraheni (2021:2588), yang menyebutkan bahwa peserta didik yang memiliki *self confidence* tinggi mampu memahami masalah atau makna pada soal dengan baik.

Berdasarkan pemaparan hasil analisis soal tes dan wawancara kemampuan pemecahan masalah matematis diketahui bahwa kedua subjek berada pada kategori *self confidence* tinggi sehingga memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kategori tinggi. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Putri, Nasir, & Maharani (2023:63), yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki *self confidence* tinggi sanggup memenuhi semua indikator yang ada pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Yulinawati & Nuraeni (2021:526), yang mengungkapkan bahwa peserta didik dengan *self confidence* tinggi mampu bersikap positif terhadap matematika, lebih bisa menghargai segala sesuatu yang dimiliki pada dirinya sehingga peserta didik akan percaya diri dan optimis dalam mengerjakan soal matematika. Lebih lanjut, hasil penelitian Febriana (2018:8), juga mendukung hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa peserta didik dengan tingkat *self confidence* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik dan mampu memenuhi keempat langkah Polya dalam memecahkan masalah.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat *Self Confidence* Sedang

Subjek yang memiliki tingkat *self confidence* sedang dapat memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Indikator yang kurang terpenuhi dari subjek adalah

melakukan pengecekan kembali, sedangkan tiga indikator yang terpenuhi adalah memahami masalah, merancang dan merencanakan penyelesaian serta menyelesaikan masalah. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Putra, dkk (2018:61), menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat dipengaruhi oleh tingkat *self confidence*.

Berdasarkan pemaparan hasil analisis soal tes dan wawancara kemampuan pemecahan masalah matematis diketahui bahwa pada kategori *self confidence* sedang dapat memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kategori sedang. Nilai yang diperoleh dari S3 dan S4 adalah 60 dan 58. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian Mei, Seto, & Wondo (2020:155), yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki *self confidence* sedang hanya sanggup memenuhi tiga indikator yang ada pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian ini didukung juga oleh Nuryani, Effendi, & Fatimah (2022:109), yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis kategori sedang masih mengalami kesulitan menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Lebih lanjut, penelitian Aisyah, dkk (2018:64), menyatakan bahwa *self confidence* peserta didik dengan kategori sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis pada kategori sedang juga.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat *Self Confidence* Rendah

Subjek yang memiliki tingkat *self confidence* rendah mampu memenuhi 2 dari 4 indikator. Sedangkan S6 pada soal nomor 1 mampu memenuhi 2 dari 4 indikator dan 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis pada soal nomor 2. Indikator yang tidak terpenuhi dari S5 adalah indikator memahami masalah dan melakukan pengecekan kembali. Sedangkan pada S6 indikator yang tidak terpenuhi pada soal nomor 1 adalah indikator memahami masalah dan melakukan pengecekan kembali. Sedangkan pada soal nomor 2, indikator yang tidak terpenuhi adalah memahami masalah.

Pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang pertama yaitu memahami masalah, kedua subjek tidak mampu menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Khasanah (dalam Aisyah, dkk 2018:63), yang menyatakan bahwa peserta didik dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah masih mengalami kesulitan dalam mentransformasikan kalimat ke dalam model matematika. Kesulitan dapat terjadi karena peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

Subjek dengan tingkat *self confidence* rendah mampu memenuhi indikator ketiga pada kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu menyelesaikan masalah. Kedua subjek mampu menjawab dengan benar walaupun tidak yakin dengan hasil jawaban yang sudah dikerjakan. Hal tersebut bertentangan dengan hasil penelitian Putra, dkk (2018:64), yang menyatakan bahwa peserta didik yang tidak dapat memahami masalah tetap mencoba menyelesaikan meskipun jawaban salah. Namun, kedua subjek yang tidak dapat memahami masalah tetap bisa mengerjakan soal dengan hasil yang benar.

Pada indikator keempat kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu melakukan pengecekan kembali, kedua subjek tidak mampu memenuhinya. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Damianti (dalam Saputra, Sofyan, & Mardiani 2023:88), yang menyatakan bahwa pada indikator pengecekan kembali, peserta didik kurang teliti dalam mengeceknya sehingga beranggapan bahwa peserta didik tidak perlu melakukan pengecekan kembali pada jawaban akhir. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nuryani, dkk (2022:109), yang menyatakan bahwa peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kategori

rendah, mengabaikan perintah soal pada tahap pengecekan kembali, kesimpulan yang diperoleh tidak tepat, dan tidak melakukan cek ulang pada pekerjaan yang sudah dilakukan.

Berdasarkan pemaparan hasil analisis soal tes dan wawancara kemampuan pemecahan masalah matematis diketahui bahwa subjek pada kategori *self confidence* rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kategori rendah. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Asari, Balkist, & Imswatama (2022:455), yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki *self confidence* yang rendah berada pada kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah, serta tidak dapat memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Purnama & Mertika (2018:62), yang mengemukakan bahwa *self confidence* yang dimiliki peserta didik rendah, maka akan mengalami keterlambatan dalam pembelajaran matematika terutama dalam pemecahan masalah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh terkait kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik ditinjau dari *self confidence*. Pertama, S1 dan S2 dengan klasifikasi *self confidence* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang tinggi dalam menyelesaikan tes soal teorema Pythagoras. Hal ini ditunjukkan dengan S1 dan S2 mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Kedua, S3 dan S4 dengan klasifikasi *self confidence* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang sedang dalam menyelesaikan tes soal teorema Pythagoras. Hal ini ditunjukkan dengan S3 dan S4 mampu memenuhi 3 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Ketiga, S5 dan S6 dengan klasifikasi *self confidence* rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah dalam menyelesaikan tes soal teorema Pythagoras. Hal ini ditunjukkan dengan S5 mampu memenuhi 2 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Indikator yang S5 tidak mampu terpenuhi yaitu memahami masalah dan melakukan pengecekan kembali. Sedangkan S6 pada soal nomor 1 hanya mampu memenuhi 2 indikator dan pada soal nomor 2 mampu memenuhi 3 indikator.

Dari simpulan pada penelitian ini, maka saran yang akan disampaikan bagi peneliti selanjutnya adalah perlu dilakukan penelitian kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self confidence* dengan peninjauan berbeda, jenjang yang berbeda, dan materi yang berbeda sehingga dapat menyempurnakan kekurangan dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Aisyah, Puri Nur, Nilam Nurani, Padillah Akbar, dan Anik Yuliani. 2018. "Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Confidence Siswa SMP." *Journal On Education* 1(1):58–65.
- Amam, Asep. 2017. "Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp." *Teorema* 2(1):39.
- Asari, Tri Rahayu, Pujia Siti Balkist, dan Aritsya Imswatama. 2022. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Self Confidence." *Prisma* 11(2):447.
- Febriana, Evilia. 2018. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kepercayaan Diri Siswa Kelas XI Pada Materi Program Linear." 5(3):1–13.
- Hidayat, Wahyu, dan Ratna Sariningsih. 2018. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembeajaran Open Ended." *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 2(1):109–18.
- Ilmiyah, Zakiyatul, Isbadar Nursit, dan Sikky El Walida. 2022. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Disposisi Matematis." *Analisis*

- Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent* 06(02):1731–40.
- Laia, Hestu Tansil, dan Darmawan Harefa. 2021. “Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa.” *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 7(2):463.
- Maulidya, Nida Savira, dan Esti Ambar Nugraheni. 2021. “Analisis Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Ditinjau dari Self Confidence.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5(3):2584–93.
- Mei, Maria Fatima, Stefania Baptis Seto, dan Maria Trisna Sero Wondo. 2020. “Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores.” *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores* 3(2):61–70.
- Moleong, Lexy J. 2017. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurafni, Atika, dan Heni Pujiastuti. 2019. “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Self Confidence Siswa : Studi Kasus Di SMKN 4 Pandeglang.” *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2(1).
- Nuryani, Vina, Adang Effendi, dan Ai Tusi Fatimah. 2022. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Pokok Bahasan Segiempat.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3(1):103–10.
- Purnama, Santi, dan Mertika. 2018. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Self confidence.” *Journal of Educational Review and Research* 1(2):59–63.
- Putra, Harry Dwi, Wanda Anggeraeni Solihin Putri, Ulsan Fitriana, dan Fitrie Andayani. 2018. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Confidence Siswa SMP.” *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 2(2):60–70.
- Putri, Dela Rahayu, Fuad Nasir, dan Anggita Maharani. 2023. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Confidence Siswa Pada Materi Spldv.” *JARME: Journal of Authentic Research on Mathematics Education* 5(1):55–65.
- Putri, Dinda Kurnia, Joko Sulianto, dan Mira Azizah. 2019. “Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah.” *International Journal of Elementary Education* 3(3):351–57.
- Saputra, Randi Junaedi, Deddy Sofyan, dan Dian Mardiani. 2023. “Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari self-confidence siswa pada materi bangun ruang sisi datar.” *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu (PME)* 02(01):79–92.
- Sari, Yulita Anggun, Mohammad Muhassin, Indah Resti Ayuni Suri, dan Rizki Wahyu Yunian Putra. 2020. “Penerapan Cooperative Learning Tipe Tapps Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Terhadap Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kepercayaan Diri Peserta Didik Kelas Viii Smp.” *Journal of Mathematics Education and Science* 3(2):61–67.
- Yulinawati, Alti, dan Reni Nuraeni. 2021. “Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa pada Materi Statistika di Desa Talagasari.” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 1(3):519–30.
- Yustiara, Rati Ismidiah, Teddy Alfa Siagian, dan Edi Susanto. 2021. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMPN 4 Kaur pada Materi Perbandingan Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya.” *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains* 9(2):313–26.