

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL NON RUTIN DITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS SISWA PADA MATERI  
TEOREMA PYTHAGORAS KELAS VIII.6 SMP NEGERI 4 DENPASAR**

**Kadek Ovy Varera Sera Wilani<sup>1</sup>, Kadek Rahayu Puspadewi<sup>2</sup>, I G A Putu Arya Wulandari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email : [ovyvarera@gmail.com](mailto:ovyvarera@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa. Namun, kemampuan pemecahan masalah di Indonesia masih lemah. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil PISA Matematika tahun 2018. Disposisi merupakan suatu sikap individu terhadap cara pandang atas matematika. Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengetahui kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras ditinjau dari disposisi matematisnya. (2) Mengetahui faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah 3 siswa kelas VIII.6. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes uraian, angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki disposisi tinggi, sedang dan rendah berturut-turut sebesar, 52,5% (21 siswa), 37,5% (15 siswa), 10% (4 siswa). Faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah yaitu : a) Tidak menulis terlebih dahulu yang diketahui dan ditanya pada soal. (b) Kurangnya mengetahui rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. (c) siswa kurang mengerti untuk menyusun starateginya dalam penyelesaian. d) Kurangnya teliti dalam proses perhitungan. e) Menganggap jawabannya sudah benar tanpa adanya pemeriksaan kembali. f) Kemampuan dasar matematik yang dimiliki siswa. g) Kondisi minat, belajar, dan bakat siswa.

**Kata Kunci :** Kemampuan Pemecahan Masalah, Disposisi Matematis, Soal Non Rutin

**ABSTRACT**

*One of the most crucial skills that students need to possess is the capacity to solve problems. But Indonesians are still not very good at addressing problems. The PISA Mathematics results from 2018 are used to illustrate this. A person's disposition refers to their mindset on mathematics. The first goal of this study is to ascertain the mathematical disposition of problem solvers who can solve Pythagorean theorem difficulties. (2) Being aware of the variables that affect one's capacity for problem-solving when tackling Pythagorean theorem challenges. Descriptive research methodology is used in this study along with qualitative research techniques. Three pupils in class VIII.6 served as the research subjects. In order to collect data for this study, description tests, questionnaires, observations, interviews, and documentation were used. According to the research findings, students with high, medium, and low dispositions had problem-solving skills that were, respectively, 52.5% (21 students), 37.5% (15 students), and 10% (4 students). a) Not putting down what is known and requested in the question initially is one factor that affects problem-solving skills. (b) Not knowing the formula to employ in order to tackle current issues. (c) Students are unable to construct their own problem-solving solutions. d) Inaccuracy in the computation procedure. e) Without doing additional research, assuming the response is accurate. g) Student proficiency in fundamental mathematics. g) The state of the pupils' aptitudes, interests, and education.*

**Keywords:** Problem Solving Ability, Mathematical Disposition, Non-Routine Question

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan landasan manusia dalam menjalani kehidupan. Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Menurut Undang-Undang No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam memperbaiki kualitas sumber daya manusia. Sehingga pendidikan harus benar-benar diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas, berbudi pekerti yang luhur, dan bermoral yang baik. Salah satu bentuk pendidikan formal adalah pembelajaran di sekolah. Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya untuk mengarahkan anak didik dalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan. Menurut Slameto (2015), belajar ialah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam intraksi dengan lingkungannya. Menurut Ihsana (2017), belajar adalah suatu aktivitas di mana terdapat sebuah proses dari tidak tahu menjadi tahu, tidak mengerti menjadi mengerti, tidak bisa menjadi bisa untuk mencapai hasil yang optimal. Menurut Brunner (dalam Fauziati, 2021) dalam proses belajar dapat dibedakan menjadi tiga fase atau episode, yakni (1) informasi, (2) transformasi, (3) evaluasi. Keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah tidak hanya ditentukan oleh ketepatan strategi guru dalam mentransfer pengetahuannya, tetapi juga ditentukan oleh peran siswa dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran siswa dan guru mengalami proses belajar mengajar.

Salah satu pertimbangan keberhasilan pembelajaran adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa. *National Council of Teachers of Mathematics*. NCTM (dalam Titi, 2019) mengungkapkan lima standar kemampuan matematis yang tergolong sebagai *mathematical power* (daya matematika) atau *doing math* (keterampilan matematika) dan harus dimiliki oleh peserta didik, diantaranya representasi, pemecahan masalah, pemahaman dan

pembuktian, koneksi, serta komunikasi. Menurut Andi (2018), dalam melakukan pemecahan masalah, *doing math* merupakan salah satu teknik yang sangat berkaitan dengan matematika. Sehingga, peserta didik harus memiliki kemampuan memecahkan masalah. Menurut Agustina (2021) mengungkapkan bahwa, “*problem solving is a process by which an individual uses previously learned concepts, facts, and relationships, along with various reasoning skills and strategies to answer a question or questions about a situation*”. Hal tersebut dapat diartikan bahwa pemecahan masalah adalah proses yang dilakukan seorang individu untuk menjawab pertanyaan tentang situasi menggunakan konsep-konsep, fakta-fakta, dan hubungan-hubungan yang dipelajari sebelumnya, serta menggunakan berbagai keterampilan penalaran dan strategi.

Namun, kemampuan pemecahan masalah di Indonesia masih lemah. Hal ini ditunjukkan berdasarkan, hasil *Program for fundamental Student Assesment (PISA) Matematika* tahun 2018. Sejak PISA 2000 hingga PISA 2018, siswa Indonesia usia 15 tahun paling banyak berada di jenjang pendidikan kelas 9 dan 10 atau 3 SMP/ sederajat dan 1 SMA/ sederajat. Karena angka cakupan populasi PISA terus naik, proporsi siswa usia 15 tahun di kelas 9 dan 10 terhadap total anak Indonesia berusia 15 tahun juga terus mengalami kenaikan, dari sebesar 29% pada PISA 2000 menjadi 71% pada PISA 2018. Sebagai perbandingan di sesama negara ASEAN, perkembangan pencapaian tingkat pendidikan siswa usia 15 tahun di Thailand berbeda lagi. Sejak PISA 2003 hingga PISA 2015, sebesar 52% sampai 71% anak usia 15 tahun di negeri ini berada di jenjang pendidikan kelas 9 dan 10, namun dengan pergeseran komposisi menjadi lebih banyak berada di kelas 10. Pada PISA 2000, sebesar 32% anak Thailand usia 15 tahun duduk di kelas 9 dan 21% di kelas 10. Saat PISA 2009 diadakan, proporsi anak usia 15 tahun yang duduk di kelas 10 mencapai 54%, sementara yang duduk di kelas 9 turun menjadi 17%.

Menurut Polya (dalam Ellycia & Alpha, 2021), solusi kemampuan pemecahan masalah memuat 4 langkah penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran dan memainkan peran penting karena sebagian besar pembelajaran merupakan hasil dari proses pemecahan masalah, dengan demikian pemecahan masalah bukan hanya suatu sasaran belajar tetapi sekaligus sebagai cara untuk melakukan proses belajar itu sendiri.

Adapun salah satu materi yang menekankan pada kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu materi Teorema Pythagoras. Dalam materi ini peserta didik diharapkan mampu merumuskan serta memecahkan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Materi teorema pythagoras dipilih oleh peneliti karena dalam wawancara terhadap guru materi ini yang masih sulit dipahami siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di kelas VIII.6 SMP Negeri 4 Denpasar yang dimana pada sekolah tersebut telah mengajarkan materi tentang teorema Pythagoras dan juga guru di sekolah tersebut menyampaikan bahwa terlihat beberapa siswa masih kesulitan dalam memahami soal non rutin terhadap materi teorema pythagoras. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kepercayaan diri dalam menjawab soal didepan kelas, tidak terlalu fokus dikelas, dan tidak terlalu aktif dalam bertanya. Permasalahan ini berkaitan dengan LKPD dan hasil tes ulangan harian siswa terdapat beberapa peserta didik yang nilainya masih dibawah KKM. Maka dipandang perlunya melakukan analisis kemampuan pemecahan masalah sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi disposisi matematisnya.

Disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk belajar matematika dan melaksanakan berbagai kegiatan matematika (Maemanah, 2019). Disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa dalam melihat permasalahan dan menyelesaikan masalah, apakah percaya diri, tekun, berminat dan berpikir terbuka untuk mengeksplorasi berbagai alternatif strategi penyelesaian masalah. Ketika siswa menyelesaikan soal matematika siswa lebih sering berpikir negatif, misalnya matematika itu sulit. Pikiran negatif siswa tentu mempengaruhi cara berfikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Oleh karena itu, pentingnya untuk melakukan penelitian ini untuk melihat kemampuan siswa khususnya didalam menyelesaikan soal non rutin terhadap pembelajaran matematika yang ditinjau dari kecenderungan atau disposisi matematis yang tinggi, sedang dan rendah.

Indikator disposisi matematik menurut Polking (dalam Habibah, 2020) aspek-aspek yang diukur pada disposisi matematis yaitu: (a) Kepercayaan diri, dengan indikator menyelesaikan masalah matematika. (b) Keingintahuan, dengan indikator keingintahuan dalam melakukan tugas matematika. (c) Ketekunan dengan indikator tekun mengerjakan tugas matematika. (d) Fleksibel, dengan indikator menentukan strategi lain yang digunakan (e) Reflektif, dengan indikator merefleksikan perfomance dan penalaran mereka sendiri.

Beberapa penelitian yang terkait dengan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan disposisi matematis diantaranya (Siti, 2020). Hasil penelitian menunjukkan disposisi matematika siswa mempengaruhi tingkat pemecahan masalah siswa. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh (Zaozah, 2017) yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa yang memiliki disposisi tinggi akan mampu menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan hasil penelitian (Padillah, 2018) “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang Dalam Materi Peluang”. Adapun yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika materi peluang dihasilkan dalam proses pencapaian dan kualifikasi dalam memahami masalah 48,75% (rendah), merencanakan penyelesaian 40% (rendah), menyelesaikan masalah 7,5% (sangat rendah), melakukan pengecekan 0% (sangat rendah).

Hasil penelitian (Raudho, 2020) diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan langkah-langkah dari Polya disimpulkan bahwa siswa yang kemampuannya tinggi dapat melakukan langkah-langkah Polya dengan baik dalam mengerjakan soal pythagoras. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati, 2022) diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dimateri pythagoras tahap Polya, disimpulkan siswa dengan kemampuan tinggi dapat menyelesaikan masalah yang ada, namun mereka kurang teliti menyelesaikan soal. Berdasarkan penelitian yang dipaparkan diatas ditemukan bahwa teorema pythagoras masih dianggap permasalahan oleh peserta didik yang berkaitan dengan kemampuan peserta didik didalam memecahkan soal teorema pythagoras melalui tahapan polya.

Berdasarkan uraian di atas, adapun tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah kelas VIII.6 di SMP Negeri 4 Denpasar dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras ditinjau dari disposisi matematisnya. (2) Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah kelas VIII.6 di SMP Negeri 4 Denpasar dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan metode kualitatif. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII.6 semester ganjil

di SMP Negeri 4 Denpasar pada tahun ajaran 2023/2024. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik non-tes dan teknik tes. Teknis tes yang digunakan adalah tes uraian sedangkan teknik non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Adapun bentuk instrumen yang akan dipakai penelitian ini adalah lembar angket, soal tes, pedoman wawancara dan dokumentasi. Sebelum menggunakan angket dan soal tes dalam penelitian, peneliti menguji validitas dan reliabilitas instrumen dengan melakukan uji reliabilitas, uji validitas ahli dengan dua validator, dan uji coba lapangan. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa alat pengambilan data yang baik haruslah valid dan reliabel.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Reduksi data adalah proses pemilihan, penyederhanaan, abstraksi, dan transformasi data kasar yang ditulis oleh peneliti ketika berada di lapangan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi: (a) Mengoreksi angket disposisi matematis siswa yang kemudian dikelompokkan ke dalam tiga kelompok disposisi matematis dan hasil tes menyelesaikan soal non rutin untuk menentukan siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian. (b) Hasil angket disposisi matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian yang merupakan data mentah ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara. (c) Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi yang kemudian diolah agar menjadi data yang siap digunakan. Reduksi data ini sangat diperlukan karena ketika berada dilapangan memudahkan peneliti untuk lanjut ke tahap selanjutnya. (2) Penyajian data merupakan kegiatan terpenting yang kedua dalam penelitian kualitatif. Data yang disajikan berupa hasil angket disposisi matematis, hasil tes menyelesaikan soal non rutin, hasil wawancara, dan hasil analisis data. (3) Penarikan kesimpulan dilakukan oleh peneliti ketika semua proses dilapangan sudah dilakukan.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Denpasar dengan melibatkan 40 siswa kelas VIII.6. Dalam penelitian ini terdapat dua data yang dikumpulkan yaitu data kemampuan pemecahan masalah matematika dan data disposisi matematis siswa.

Tabel 1. Presentase Hasil Disposisi Matematis

Disposisi Matematis	Jumlah Siswa	Presentase (%)
Tinggi	21	52,5%
Sedang	15	37,5%
Rendah	4	10%

Berdasarkan tabel di atas, hasil dari kegiatan penelitian untuk angket disposisi matematis siswa kelas VIII.6, diperoleh siswa yang menempati masing - masing kategori disposisi matematis. Banyaknya siswa yang diklasifikasikan ke dalam kategori disposisi tinggi sebanyak 21 siswa (52,5%), banyaknya siswa yang diklasifikasikan ke dalam kategori disposisi sedang sebanyak 15 siswa (37,5%) dan banyaknya siswa yang diklasifikasikan ke dalam kategori disposisi rendah sebanyak 4 siswa (10%).

Selanjutnya, dilakukan pemilihan 3 subjek untuk dijadikan responden pada kegiatan wawancara, yaitu S1 subjek dengan disposisi matematis tinggi, S2 subjek dengan disposisi sedang, dan S3 subjek dengan disposisi rendah. Hasil data dikaji dan dideskripsikan secara naratif mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi teorema pythagoras.

Adapun hasil dari angket, tes dan wawancara diperoleh data sebagai berikut.

### 1) Kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki disposisi tinggi

The image shows a handwritten mathematical solution on lined paper. It starts with 'Dik: Bang. siku-siku' and lists 'Jarak' as 9 m. It then states 'Dit: Jarak pandang' and uses the Pythagorean theorem  $c^2 = a^2 + b^2$ . The calculations are as follows:  
 $a^2 = (9 \text{ m})^2$   
 $b^2 = 41 \text{ m} - 9 \text{ m}$   
 $9^2 = 81 + 1600$   
 $81 = 1681$   
 $9 = \sqrt{1681}$   
The final result is 'Jarak Pandang' = 41 m.

**Gambar 1. Jawaban S1 Soal Nomor 1**

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah serta wawancara menunjukkan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi dapat melakukan seluruh tahapan penyelesaian masalah, mulai dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rosita & Yuliawati, 2016), bahwa subjek dengan disposisi matematis tinggi hampir memenuhi semua indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah serta aspek disposisi matematis yang muncul pada subjek berkemampuan disposisi matematis tinggi akan dijabarkan sebagai berikut:

a) Memahami Masalah.

Berdasarkan hasil pekerjaan S1 pada tahap memahami masalah, S1 mampu mengidentifikasi masalah pada soal, menentukan apa saja yang diketahui dan ditanya sesuai dengan konteks soal dan menuliskan pada lembar jawaban. Ini menunjukkan bahwa subjek yang mempunyai disposisi matematis tinggi memiliki sifat percaya diri pada tahap memahami masalah.

b) Perencanaan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan hasil pekerjaan S1 pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, S1 mampu membuat rencana penyelesaian dengan menuliskan model matematika secara baik dan benar. Dengan menyajikan rumus secara lengkap sesuai dengan langkah yang akan dibuat selanjutnya. Hal ini menunjukkan bahwa subjek yang mempunyai disposisi matematis tinggi memiliki sifat keingintahuan pada tahap menyusun rencana penyelesaian.

c) Melaksanakan Perencanaan Penyelesaian Masalah

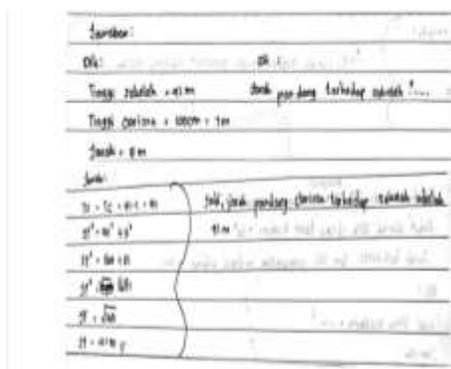
Berdasarkan hasil pekerjaan S1 pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, S1 mampu menyelesaikan seluruh tahapan penyelesaian hingga pada penarikan kesimpulan, dan mampu menentukan strategi lain yang digunakan dalam mencari jawaban. Ini terlihat dari cara pengerjaan siswa pada lembar jawaban. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dengan tingkat disposisi matematis tinggi memiliki sifat tekun dan fleksibel pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian.

#### d) Memeriksa Kembali

Berdasarkan hasil pekerjaan S1 pada tahap memeriksa kembali, S1 mampu menentukan memeriksa ketepatan solusi. Ini terlihat dari cara pengerjaan siswa pada lembar jawaban yang berisi coretan yang artinya siswa memastikan atau mengoreksi terlebih dahulu. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dengan tingkat disposisi matematis tinggi memiliki sifat reflektif pada tahap memeriksa kembali.

Berdasarkan wawancara setelah mengerjakan soal terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa disposisi tinggi yaitu kemampuan dasar matematik yang dimiliki siswa sangat baik dikarenakan siswa bisa menjawab soal dengan prosedural, kondisi minat, belajar, dan bakat siswa yang senang dengan matematika cenderung bisa berpikir lebih fleksibel dalam menjawab soal.

## 2) Kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki disposisi sedang



Gambar 2. Jawaban S2 Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis dan tes kemampuan penyelesaian soal, serta hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis sedang dapat melakukan beberapa tahapan pemecahan masalah. Mulai dari memahami masalah, melaksanakan rencana

penyelesaian, dan memeriksa kembali. Namun tidak melakukan perencanaan penyelesaian masalah. Pemecahan masalah serta aspek disposisi matematis yang muncul pada subjek berkemampuan disposisi matematis sedang akan dijabarkan sebagai berikut:

a) Memahami Masalah.

Berdasarkan hasil pekerjaan S2 pada tahap memahami masalah, S2 mampu mengidentifikasi masalah pada soal, menentukan apa saja yang diketahui dan ditanya sesuai dengan konteks soal dan menuliskan pada lembar jawaban. Ini menunjukkan bahwa subjek yang mempunyai disposisi matematis sedang memiliki sifat percaya diri pada tahap memahami masalah.

b) Perencanaan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan hasil pekerjaan S2 pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, S2 tidak mampu membuat rencana penyelesaian dengan menuliskan model matematika secara baik dan benar. Dengan menyajikan rumus secara lengkap sesuai dengan langkah yang akan dibuat selanjutnya. Hal ini menunjukkan bahwa subjek yang mempunyai disposisi matematis sedang belum memiliki sifat keingintahuan pada tahap menyusun rencana penyelesaian.

c) Melaksanakan Perencanaan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan hasil pekerjaan S2 pada tahap melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah, S2 mampu menyelesaikan seluruh tahapan penyelesaian hingga pada penarikan kesimpulan. Namun tidak mampu menentukan strategi lain yang digunakan dalam mencari jawaban. Ini terlihat dari cara pengerjaan siswa pada lembar jawaban. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dengan tingkat disposisi matematis sedang hanya memiliki sifat tekun pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian.

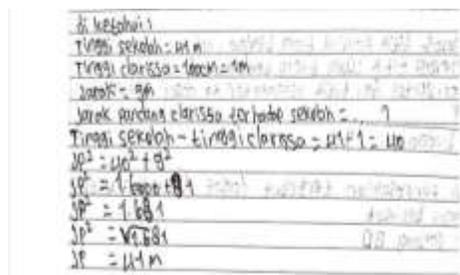
d) Memeriksa Kembali

Berdasarkan hasil pekerjaan S2 pada tahap memeriksa kembali, S2 mampu menentukan memeriksa ketepatan solusi. Ini terlihat dari cara pengerjaan siswa pada lembar jawaban yang berisi coretan yang artinya siswa memastikan atau mengoreksi terlebih dahulu. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dengan tingkat disposisi matematis sedang memiliki sifat reflektif pada tahap memeriksa kembali.

Berdasarkan wawancara setelah mengerjakan soal terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa disposisi sedang yaitu kurangnya mengetahui rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. dan dalam proses langkah-langkah

menyelesaikan penyelesaian siswa kurang mengerti untuk menyusun strateginya yang digunakan dalam menjawab beberapa soal.

### 3) Kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki disposisi rendah



**Gambar 3. Jawaban S3 Soal Nomor 1**

Berdasarkan hasil angket disposisi matematis dan tes kemampuan penyelesaian soal, serta hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis rendah dapat melakukan beberapa tahapan pemecahan masalah. Mulai dari memahami masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian. Namun tidak melakukan perencanaan penyelesaian masalah dan pemeriksaan kembali. Pemecahan masalah serta aspek disposisi matematis yang muncul pada subjek berkemampuan disposisi matematis rendah akan dijabarkan sebagai berikut:

#### a) Memahami Masalah.

Berdasarkan hasil pekerjaan S3 pada tahap memahami masalah, S3 mampu mengidentifikasi masalah pada soal, menentukan apa saja yang diketahui dan ditanya sesuai dengan konteks soal dan menuliskan pada lembar jawaban. Ini menunjukkan bahwa subjek yang mempunyai disposisi matematis tinggi memiliki sifat percaya diri pada tahap memahami masalah.

#### b) Perencanaan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan hasil pekerjaan S3 pada tahap menyusun rencana penyelesaian. S3 tidak mampu membuat rencana penyelesaian dengan menuliskan model matematika secara baik dan benar. Dengan menyajikan rumus secara lengkap sesuai dengan langkah yang akan dibuat selanjutnya. Hal ini menunjukkan bahwa subjek yang mempunyai disposisi matematis rendah tidak memiliki sifat keingintahuan pada tahap menyusun rencana penyelesaian.

#### c) Melaksanakan Perencanaan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan hasil pekerjaan S3 pada tahap melaksanakan rencana, S3 mampu menyelesaikan seluruh tahapan penyelesaian hingga pada penarikan kesimpulan. Namun tidak

mampu menentukan strategi lain yang digunakan dalam mencari jawaban. Ini terlihat dari cara pengerjaan siswa pada lembar jawaban. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dengan tingkat disposisi matematis rendah hanya memiliki sifat tekun pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian.

d) Memeriksa Kembali

Berdasarkan hasil pekerjaan S3 pada tahap memeriksa kembali, S3 mampu menentukan memeriksa ketepatan solusi. Ini terlihat dari cara pengerjaan siswa pada lembar jawaban yang tidak berisi coretan yang artinya siswa tidak memastikan atau mengkoreksi terlebih dahulu. Hal ini menunjukkan bahwa subjek dengan tingkat disposisi matematis rendah tidak memiliki sifat reflektif pada tahap memeriksa kembali.

Berdasarkan wawancara setelah mengerjakan soal terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa disposisi rendah yaitu dalam mengetahui apa permasalahan pada soal siswa sering melakukan kesalahan tidak menulis terlebih dahulu yang diketahui dan ditanya pada soal, kurangnya teliti siswa dalam proses perhitungan. siswa sering kali menganggap jawabannya sudah benar tanpa adanya pemeriksaan kembali.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis data serta pembahasan dari soal non rutin materi teorema pythagoras ditinjau dari disposisi matematis oleh siswa kelas VIII.6 di SMP Negeri 4 Denpasar, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Siswa dengan disposisi matematis tinggi sebesar 52,5% (21 siswa) mampu memahami masalah, perencanaan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian dengan lengkap dan melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaiannya, serta memenuhi seluruh indikator disposisi matematis pada setiap tahapan pemecahan masalah yaitu percaya diri, keingintahuan, ketekunan, fleksibel, dan reflektif.

Siswa dengan disposisi matematis sedang sebesar 37,5% (15 siswa) mampu memahami masalah, melaksanakan rencana penyelesaian dan melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaiannya, tetapi belum terlihat dapat menuliskan perencanaan penyelesaian masalah dengan lengkap di beberapa soal. serta memenuhi beberapa indikator disposisi matematis pada setiap tahapan pemecahan masalah yaitu percaya diri, tekun, dan reflektif

Siswa dengan disposisi matematis rendah, sebesar 10% (4 siswa) mampu memahami masalah, melaksanakan rencana penyelesaian hanya saja kurang lengkap. Namun tidak mampu melakukan perencanaan penyelesaian masalah dan pemeriksaan kembali terhadap hasil jawaban, serta memenuhi beberapa indikator disposisi matematis pada setiap tahapan pemecahan masalah yaitu percaya diri, dan tekun.

2. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah kelas VIII.6 di SMP Negeri 4 Denpasar. Dalam menyelesaikan soal teorema Pythagoras yaitu : a) Dalam mengetahui apa permasalahan pada soal siswa sering melakukan kesalahan tidak menulis terlebih dahulu yang diketahui dan ditanya pada soal. b) Kurangnya mengetahui rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. c) Dalam proses langkah-langkah menyelesaikan penyelesaian siswa kurang mengerti untuk menyusun strateginya. d) Kurangnya teliti siswa dalam proses perhitungan. e) Siswa sering kali menganggap jawabannya sudah benar tanpa adanya pemeriksaan kembali. f) Kemampuan dasar matematik yang dimiliki siswa g) Kondisi minat, belajar, dan bakat siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran dari peneliti yang disampaikan sebagai berikut:

- a) Guru perlu memperhatikan kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa, sehingga guru bisa memahami hal-hal apa saja yang menjadi kendala bagi siswa dalam pembelajaran matematika.
- b) Siswa hendaknya lebih serius dalam mengikuti pembelajaran dikelas.
- c) Adanya penelitian lanjutan yang bisa menemukan metode dan strategi pembelajaran yang tepat dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa
- d) Dari penelitian ini bahwa pembelajaran matematika khususnya teorema pythagoras harus menggunakan model atau cara yang tepat agar tercipta proses pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa dapat menyenangi pembelajarannya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Agustina, Y. (2021). Thinking Analysis And Problem Solving. *Literasi Nusantara*, 1(2), 107–117.

- Andi Saparuddin Nur, M. P. (2018). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender. *Jurnal Matematika Kreatif Inovatif*, 9(2), 139–148.
- Ellycia. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Tahapan Polya Dalam Menyelesaikan Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 405–424.
- Fauziati, E. (2021). Implikasi Teori Belajar Bruner dalam Model Pembelajaran Kurikulum 2013. *Jurnal Papeda*, 3(2), 128-136
- Habibah. (2020). *Analisis Disposisi Matematis Siswa SMK Berdasarkan Langkah-Langkah Penyelesaian Masalah polya Bermedia Batik Khas Kediri*. Kediri : Universitas Nusantara PGRI.
- Ihsana. (2017). *Belajar dan pembelajaran dan pembelajaran: konsep dasar, metode dan aplikasi nilai-nilai spiritualitas dalam proses pembelajaran*. Yogyakarta: pustaka belajar
- Maemanah, A., Winarso, W., & Syekh Nurjati Cirebon Corresponding Author, I. (2019). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Disposisi Matematis Siswa. *JRPM*, 4(1), 48–57.
- Padillah (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144-153
- Rahmawati, A., Warmi, A., & Marlina, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia*, 6(1), 365-374
- Raudho, Z., Handayani, T., & Syutaridho, S. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Pythagoras Berdasarkan Langkah-Langkah Polya. *Journal Mathematics Education*, 6(2), 101-110
- Siti nur aliah. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Disposisi Matematika Siswa Pada Materi Spldv. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(2), 91–98.
- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Zaozah, Maulana, M., Djuanda, D. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Problem-Based Learning (Pbl). 781-790