

# **PROFIL KECERDASAN EMOSIONAL DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS XI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

**Yanisa Tiarasari Wihagatama<sup>1</sup>, Edy Suprpto<sup>2</sup>, Titin Masfingatin<sup>3</sup>**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Madiun. Jalan Setiabudi No. 85, Madiun

Email: nisa.tiarasari@gmail.com

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kecerdasan emosional dalam pemecahan masalah matematika oleh siswa kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan. Penelitian dilakukan di SMK CENDEKIA Madiun. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan dua subjek penelitian siswa kelas XI Multimedia SMK CENDEKIA Madiun. Teknik pengumpulan data dengan observasi dan wawancara berbasis tugas. Teknik keabsahan data dengan triangulasi waktu, kemudian dianalisis melalui reduksi, penyajian dan verifikasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa (baik laki-laki maupun perempuan) dalam pemecahan masalah matematika memiliki keuletan, optimisme, motivasi, dan antusiasme dalam memahami, menyusun, dan melaksanakan pemecahan masalah. Siswa perempuan memiliki keuletan, optimisme, motivasi, dan antusiasme dan laki-laki memiliki keuletan, optimisme, dan motivasi dalam memeriksa kembali hasil pemecahan masalah. Dengan demikian siswa laki-laki dalam memeriksa kembali tidak memiliki antusiasme.

**Kata kunci:** Kecerdasan Emosional; Pemecahan Masalah; Matematika

## ***THE PROFILE OF EMOTIONAL INTELLIGENCE IN MATHEMATICS PROBLEM SOLVING OF THE ELEVENTH GRADES STUDENTS OF VOCATIONAL SCHOOL***

**Yanisa Tiarasari Wihagatama<sup>1</sup>, Edy Suprpto<sup>2</sup>, Titin Masfingatin<sup>3</sup>**

*Mathematics Education Program, Universitas PGRI Madiun. Setiabudi Street Number. 85, Madiun*

Email: nisa.tiarasari@gmail.com

## **Abstract**

*This study aims to describe the profile of emotional intelligence in mathematics problem solving of the eleventh grades of vocational school. The study was done at SMK CENDEKIA Madiun. The kind of study used is qualitative descriptive with two subjects of study of the eleventh grades multimedia students of SMK CENDEKIA Madiun. The technique of data collection through observation and interview based on assignments. The data validation with triangulation of time, then is analyzed by reduction, application, and verification of data. The result of study shows that the students (both boys and girls) in mathematics problem solving have tenacity, optimism, motivation, and enthusiasm in understanding, arranging, and doing problem solving. The girl students have tenacity, optimism, motivation, and enthusiasm and the boy students have tenacity, optimism, and motivation in re-checking problem solving. So, the boy students have not enthusiasm in re-checking.*

**Key words:** *Emotional Intelligence; Problem Solving; Mathematics*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting. Matematika digunakan untuk melatih berpikir logis, kritis, kreatif, analitis, sistematis, serta kemampuan memecahkan masalah. Matematika diajarkan melalui proses pembelajaran matematika. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) tujuan pembelajaran matematika terdiri dari lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connections*), kemampuan penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), dan kemampuan representasi (*representation*). Dengan demikian tujuan dari pembelajaran matematika intinya adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah tujuan dari pembelajaran matematika. Menurut Hudojo (2005) dalam menyelesaikan masalah matematika, siswa harus memahami proses penyelesaian dari masalah tersebut, memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian, dan mengorganisasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya. Menurut Polya, langkah-langkah pemecahan masalah terdiri dari: *understanding the problem* (memahami masalah, seperti siswa mampu memahami konsep pemecahan masalah matematika), *devising a plan* (menyusun rencana, seperti siswa optimis dalam memikirkan langkah-langkah dan konsep apa yang menunjang dalam pemecahan matematika), *carrying out the plan* (melaksanakan rencana, seperti siswa mempunyai semangat dalam melakukan perhitungan dari masalah yang ada), *looking back* (melihat kembali, seperti siswa mempunyai kesadaran dalam mengecek ulang dengan teliti).

*Problematika* yang dihadapi oleh sebagian besar guru mata pelajaran matematika sampai saat ini adalah berkaitan dengan masalah kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa. Siswa yang satu dengan yang lainnya mempunyai tingkat kemampuan yang beranekaragam. Berdasarkan keragaman kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa, seorang guru harus bisa mendorong siswa untuk dapat menumbuhkembangkan kemampuan dalam pemecahan masalah. Berdasarkan pengamatan di SMK CENDEKIA Madiun pada saat Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) pada bulan September sampai Nopember tahun 2017, ketika proses pembelajaran berlangsung terutama pada mata pelajaran matematika, sebagian besar siswa masih berada dalam keadaan yang belum terkontrol. Siswa masih kurang fokus, berbicara dengan nada yang keras, bersenda gurau, dan tidak memperhatikan guru dalam pembelajaran matematika. Hal seperti ini terjadi karena siswa merasa malas belajar matematika. Ini disebabkan karena dalam matematika selalu berkaitan dengan rumus-rumus yang begitu banyak yang membutuhkan ketelitian dan kesabaran. Keadaan seperti ini juga terjadi ketika siswa mengerjakan soal matematika. Siswa belum bisa mengontrol emosional mereka ketika mengerjakan soal-soal yang membutuhkan ekstra kesabaran. Ketika siswa dihadapkan pada soal dengan tingkat kesulitan yang lebih sulit (biasanya soal pemecahan masalah), siswa terlihat putus asa padahal belum dicoba. Kalau pun siswa mau mengerjakan pasti juga banyak menggerutu. Hal ini menunjukkan secara emosional siswa belum dikatakan baik.

Banyak faktor yang mempengaruhi kecerdasan emosional siswa. Faktor tersebut diantaranya, faktor eksternal yang berasal dari luar diri siswa misalnya lingkungan keluarga, masyarakat, dan media massa. Dengan adanya faktor eksternal ini membantu siswa mengenali emosi orang lain dan merasakan emosi orang lain dengan keadaan yang menyertainya. Faktor yang kedua adalah faktor internal yang berasal dari dalam diri siswa berguna untuk membantu mengontrol, mengelola, dan mengendalikan emosi agar dapat terkoordinasi dengan baik dan tidak menimbulkan masalah, baik bagi diri siswa maupun orang lain. Kecerdasan emosional siswa diindikasikan dengan adanya keuletan, optimisme, motivasi, dan antusiasme. Indikasi adanya kecerdasan emosional ini dapat dilihat ketika siswa menghadapi soal pemecahan masalah. Dalam kegiatan pemecahan masalah, siswa harus memiliki keuletan, optimisme, motivasi, dan antusiasme agar pemecahan masalah dapat berhasil atau mendapatkan pemecahan. Dengan demikian, kecerdasan emosional siswa berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam proses pemecahan masalah (Chasanah & Rosyidi (2018); Dari & Budiarto (2016)). Kecerdasan emosional dalam pemecahan masalah matematika juga dimungkinkan dipengaruhi oleh gender. Christopher (2011) menyatakan bahwa terdapat korelasi antara kecerdasan emosi laki-laki dan perempuan. Kecerdasan emosi yang dimiliki oleh perempuan jauh lebih baik daripada laki-laki yang dikaitkan dengan prestasi belajar siswa SMK. Selain itu, Wardani (2017) menyatakan bahwa tes pemecahan masalah pada perempuan kemampuan tinggi lebih unggul daripada laki-laki kemampuan

tinggi. Dengan demikian disimpulkan bahwa antara siswa laki-laki dan perempuan berbeda dalam tingkat kecerdasan emosional dan kemampuan pemecahan masalah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil kecerdasan emosional dalam pemecahan masalah matematika siswa kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan. Manfaat dari penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu, manfaat teoritis yang menjadikan kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki oleh siswa lebih kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Pemecahan masalah yang ada di dalam diri siswa dipengaruhi oleh kecerdasan emosional. Dengan adanya perancangan pembelajaran diharapkan kecerdasan emosional pada diri siswa lebih optimal. Manfaat yang kedua, yaitu manfaat praktis. Bagi Siswa: (a) aktivitas belajar siswa lebih meningkat dan lebih terkontrol lagi, (b) pembentukan kecerdasan emosional yang ada di dalam diri siswa semakin baik dan berkembang, (c) memberikan pengalaman langsung kepada siswa berkaitan dengan kegiatan pemecahan masalah. Bagi Guru: sebagai bahan pertimbangan dan arahan dalam melakukan usaha perbaikan pada saat proses pembelajaran berlangsung berdasarkan kecerdasan emosional dalam mata pelajaran matematika. Bagi Sekolah: (a) sebagai bahan pertimbangan sekolah untuk lebih bisa membentuk kecerdasan emosional siswa, (b) memberikan masukan ke sekolah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika berdasarkan kecerdasan emosional pada siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## **METODE**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMK CENDEKIA Madiun Jalan Letkol Suwarno, karena peneliti menemukan permasalahan dengan siswa kelas XI Multimedia SMK CENDEKIA Madiun terkait dengan kecerdasan emosionalnya dalam pembelajaran matematika ketika menyelesaikan soal pemecahan masalah. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap pada tahun pelajaran 2017/2018 mulai bulan Maret sampai dengan bulan Juli 2018. Penelitian ini dilaksanakan secara berjenjang. Rincian kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut: (a) tahap persiapan, meliputi pengajuan judul, penyusunan proposal, observasi dan pengajuan surat ijin untuk penelitian. Tahap ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018 sampai bulan April 2018, (b) tahap pelaksanaan, meliputi kegiatan penelitian yang berlangsung di lapangan, yaitu: survey, penyusunan instrumen penelitian, uji coba instrumen penelitian, dan pengambilan data. Tahap ini dilakukan pada bulan April 2018 sampai bulan Mei 2018, (c) tahap penyelesaian, meliputi proses analisis data dan penyusunan hasil penelitian dan konsultasi dengan dosen pembimbing. Tahap ini dilakukan pada bulan Mei 2018 sampai bulan Juli 2018. Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Multimedia SMK CENDEKIA Madiun tahun pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 2 siswa, yaitu 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan. Pengambilan subjek ini berdasarkan nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) Matematika, dipilih 2 siswa yang mendapatkan nilai tertinggi dan komunikatif. Dalam penelitian ini siswa diberikan soal pemecahan masalah matematika dan langsung diwawancarai. Dari wawancara berbasis tugas ini akan diperoleh informasi yang lebih mendalam dari subjek penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian kualitatif ini adalah soal pemecahan masalah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan observasi tidak terstruktur. Menurut Sugiyono (2015b) observasi tidak terstruktur tidak perlu menggunakan instrumen yang baku hanya menggunakan rambu-rambu pengamatan. Observasi ini dilakukan peneliti saat kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) pada bulan September sampai Nopember tahun 2017. Observasi ini dilakukan tanpa menggunakan instrumen. Pada saat itu pengamatan dilakukan sebelum Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) dimulai dan saat pengamatan berlangsung di dalam kelas ditemukan beranekaragam sikap dan emosi yang nampak dari dalam diri siswa ketika dihadapkan pada masalah matematika. Penelitian ini menggunakan wawancara berbasis tugas. Wawancara ini menggunakan format semi terstruktur. Menurut Esterberg (dalam Sugiyono, 2013) wawancara semi terstruktur ini bertujuan untuk menemukan permasalahan yang lebih terbuka dan pelaksanaannya lebih bebas. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Model *Miles and Huberman* yang terdiri dari: reduksi, penyajian, dan verifikasi data. Prosedur penelitian terdiri dari 3 tahap, yaitu: (a) tahap persiapan, meliputi penentuan fokus masalah, penyusunan proposal, pembuatan permohonan ijin di SMK CENDEKIA Madiun, penyusunan instrumen penelitian, (b) tahap pelaksanaan penelitian, meliputi kegiatan pengambilan data yang dilakukan dengan melaksanakan wawancara

berbasis tugas. Wawancara ini dilakukan kepada 2 subjek penelitian, dimana subjek diberikan masalah oleh peneliti dan langsung menyelesaikannya. Di sela-sela menyelesaikan masalah, peneliti mewawancarai subjek secara langsung berkaitan masalah yang diselesaikannya, (c) tahap pengolahan data dan penyusunan laporan, dalam tahap ini peneliti melakukan kegiatan analisis data dari hasil penelitian, penarikan kesimpulan, penyusunan hasil penelitian, dan konsultasi dengan dosen pembimbing.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kecerdasan Emosional Siswa Perempuan dalam Pemecahan Masalah Matematika

Data yang akan digunakan adalah data dari subjek 1 (siswa perempuan). Adapun profil kecerdasan emosional siswa perempuan dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya adalah sebagai berikut:

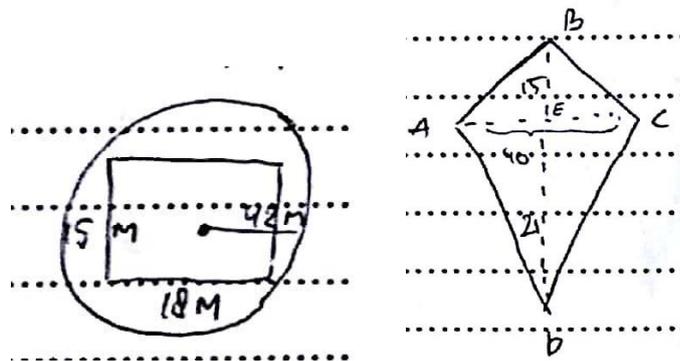
#### a. Memahami Masalah

Subjek gigih dalam memahami masalah terbukti ketika subjek bisa memahami dengan tepat berkaitan dengan apa yang dibahas dalam masalah, apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah tersebut. Subjek terlihat percaya bisa memahami masalah yang diberikan kepadanya ketika peneliti bertanya berkaitan dengan apa yang sedang dibahas pada masalah. Dari hal tersebut subjek bisa menjelaskannya sampai ke luas salah satu bangun datar yang merupakan konsep dari salah satu luas dari bangun yang ada yang digunakan dalam penyelesaian masalah. Hal ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Hendriana (2014) bahwa orang yang mempunyai kepercayaan diri selalu yakin akan dirinya, yakin bahwa kemampuannya akan mendukung diri.

Subjek mempunyai rasa ingin tahu ketika memahami masalah yang diberikan kepadanya. Misalnya, subjek menggunakan jari-jari tangannya untuk membayangkan gambaran penyelesaian dari masalah. Menurut Ameliah, Munawaroh, & Muchyidin (2016) menyatakan bahwa adanya rasa ingin tahu, akan mendorong siswa dalam memenuhi rasa ingin tahunya. Subjek juga antusias ketika memahami masalah yang diberikan kepadanya. Terlihat pada wawancara kedua, subjek menyebutkan bangun yang diketahui dalam masalah sesuai dengan yang diketahui di soal berbeda ketika wawancara pertama subjek masih ambigu dengan kata-kata yang dilontarkannya.

#### b. Menyusun rencana

Subjek gigih mengilustrasikan bangun dari masalah yang bersangkutan dengan tepat.



Gambar 1. Ilustrasi bangun masalah nomor 1 dan nomor 2

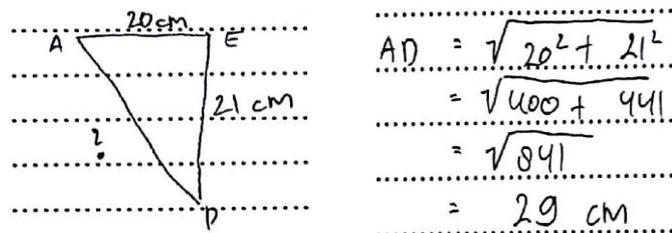
Hal ini dikarenakan subjek sudah benar-benar memahami masalah. Subjek selalu optimis ketika dihadapkan pada masalah. Ketika mengilustrasikan bangun subjek optimis, berbanding terbalik ketika subjek menentukan konsep yang relevan dengan masalah. Subjek terlihat sedikit ragu dalam menentukan konsep yang relevan dengan masalah. Akan tetapi, subjek optimis bisa menentukan konsep yang sesuai. Subjek tidak mudah menyerah saat memikirkan langkah-langkah penyelesaian masalah yang diberikan kepadanya. Misalnya saja, ketika subjek mengilustrasikan bangun pada masalah nomor satu.

Subjek juga mempunyai kemauan dalam memikirkan langkah-langkah yang digunakan dalam penyelesaian masalah. Terlihat ketika wawancara kedua, ketika peneliti bertanya kepada

subjek pentingnya ilustrasi bangun itu. Menurut subjek sendiri, dengan adanya ilustrasi bangun supaya bisa mengetahui lebih jelas mengenai yang ditanyakan. Meskipun subjek sudah bisa mengilustrasikan bangun dari masalah dengan tepat, ketika peneliti mencoba bertanya kepadanya berkaitan dengan rumus untuk menyelesaikannya (masalah nomor satu) terkait dengan rumus mencari luas lingkaran, subjek terlihat masih memikirkan rumusnya subjek terlihat sedikit lupa dan terkadang kurang tepat dalam menyebutkannya.

c. Melaksanakan rencana

Subjek gigih saat menghitung setiap langkah penyelesaian masalah yang harus subjek selesaikan. Dalam menyelesaikan masalah yang ada, subjek harus mengetahui konsep sekaligus rumus yang relevan dengan masalah. Dari penelitian yang sudah dilakukan, terlihat subjek terkadang masih lupa atau salah pengucapan ketika menentukan rumus dari masalah yang berkaitan. Subjek yakin ketika melakukan operasi penghitungan dalam menyelesaikan masalah. Hal ini dapat dibuktikan ketika subjek melakukan operasi perkalian yang cepat dan yakin. Ketika subjek ditanya berkaitan dengan mencari hasil yang ditanyakan pada masalah nomor satu ketika mencari luas total, subjek dengan penuh keyakinan langsung menjawabnya dengan cara mengurangi. Subjek juga yakin ketika dihadapkan pada penghitungan dengan konsep phytagoras (masalah nomor dua). Dari wawancara pertama dan kedua ada perbedaan pada subjek menggambarkan terlebih dahulu segitiga siku-siku dari bangun layang-layang atau tidaknya. Akan tetapi, tetap diperoleh hasil yang sama. Hal ini sesuai yang dikemukakan Vandini (2015) bahwa kepercayaan diri dapat menimbulkan rasa optimis, sehingga secara otomatis semangat dalam belajar matematika akan muncul.



Gambar 2. Ilustrasi bangun masalah nomor 2 (wawancara ke-1)

$$\begin{aligned}
 AD &= \sqrt{AE^2 + ED^2} \\
 &= \sqrt{\frac{1}{2} AC^2 + ED^2} \\
 &= \sqrt{\frac{1}{2} 40^2 + 21^2} \\
 &= \sqrt{20^2 + 21^2} \\
 &= \sqrt{400 + 441} \\
 &= \sqrt{841} \\
 &= 29 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 3. Ilustrasi bangun masalah nomor 2 (wawancara ke-2)

Subjek semangat dan tidak mudah menyerah dalam melakukan penghitungan dari masalah yang diberikan. Subjek semangat menghitung dari setiap langkah-langkah penyelesaian masalah yang harus dilaluinya sampai menemukan hasil akhir dari apa yang ditanyakan. Belum lagi ketika subjek dihadapkan dengan angka yang lumayan besar dengan operasi perkalian. Subjek tetap semangat melakukan penghitungan terkait dengan konsep Phytagoras, meskipun terkadang terlihat sedikit kegelisahan dari subjek ketika mencari hasil akhir dari langkah penyelesaiannya dengan konsep Phytagoras. Sering ditemui ketika mencari hasil yang tepat dari suatu bilangan di dalam akar.

d. Memeriksa Kembali

Subjek memeriksa kembali hasil pekerjaannya ketika selesai menyelesaikan masalah. Subjek gigih mengecek ulang hasil pekerjaannya dan didapatkan hasil penyelesaian setiap langkahnya yang tepat. Subjek juga yakin dengan apa yang sudah dihitungnya yang merupakan hasil akhir dari suatu masalah, meskipun awalnya subjek kurang yakin dengan operasi perkalian yang sering dijumpainya pada angka yang lumayan besar. Dari setiap langkah penyelesaian masalah, subjek semangat mengecek kembali hasil penghitungannya dan memastikan jawabannya sudah tepat. Subjek mempunyai kesadaran dalam memeriksa kembali, misalnya ketika subjek menghitung langkah penyelesaian tertentu yang sebenarnya ada kekeliruan ketika subjek menuliskan satuan dalam langkah penyelesaian masalah yang satu setelah subjek menyelesaikan langkah penyelesaian masalah yang lain subjek baru menyadari jika satuan yang dituliskannya ketika menghitung pada langkah penyelesaian masalah pertama kurang tepat dan subjek bisa membenarkannya dengan tepat.

## 2. Kecerdasan Emosional Siswa Laki-laki dalam Pemecahan Masalah Matematika

Data yang akan digunakan adalah data dari subjek 2 (siswa laki-laki). Adapun profil kecerdasan emosional siswa laki-laki dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya adalah sebagai berikut:

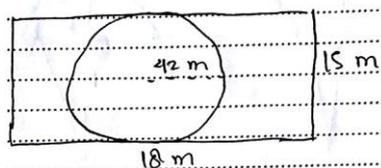
### a. Memahami Masalah

Subjek gigih memahami masalah yang ada. Subjek memahami apa yang dibahas dalam masalah, yang diketahui dan ditanyakan. Subjek selalu percaya bahwa subjek bisa memahami masalah yang diberikan kepadanya. Ketika peneliti bertanya apa yang dibahas dalam masalah, apa yang diketahui, dan yang ditanyakan subjek bisa menjawab dengan tepat. Meskipun terkadang jawaban dari subjek kurang mendetail, peneliti terus menanyakan hal itu dan subjek bisa menjawabnya.

Ada rasa ingin tahu dari diri subjek ketika diberikan masalah yang harus diselesaikan, misalnya saja ketika subjek ditanya oleh peneliti cara memahami masalah yang diberikan subjek menjawabnya dengan membaca sambil mengingat dari masalah yang ada. Subjek juga antusias ketika memahami masalah. Terlihat ketika peneliti bertanya berkaitan dengan hal-hal yang sesuai dengan masalah yang diberikan. Misalnya, masalah nomor satu yang berkaitan dengan bangun datar. Subjek antusias ketika menjawab setiap pertanyaan peneliti yang berusaha memberikan stimulus kepada subjek dalam mengingat macam-macam bangun datar beserta rumusnya.

### b. Menyusun Rencana

Subjek gigih dalam mengilustrasikan bangun dari masalah nomor satu. Dalam mengilustrasikannya tersebut subjek sungguh-sungguh. Walaupun sebenarnya ilustrasi masalah nomor satu dari subjek tersebut kurang tepat. Subjek tetap optimis akan ilustrasi bangunnya tersebut. Subjek sudah berusaha dalam mengilustrasikan bangun dari masalah nomor satu tersebut. Menurut LN (2011) bahwa salah satu dari macam-macam emosi adalah emosi psikis, bagian dari emosi psikis salah satunya perasaan intelektual yang diwujudkan dengan rasa puas karena dapat menyelesaikan persoalan.



Gambar 4. Ilustrasi bangun masalah nomor 1

Subjek juga optimis memahami konsep yang digunakan dari masalah yang diberikan. Subjek bisa mengetahui dengan tepat konsep dari dua masalah yang diberikan kepadanya. Ketika peneliti bertanya konsep yang lebih mendalam salah satu dari dua masalah yang diberikan, subjek juga masih mengingat akan konsep tersebut.

Subjek tidak mudah menyerah dalam memikirkan setiap langkah pemecahan masalah yang diberikan. Misalnya saja ketika berkaitan dengan masalah nomor dua, yang belum diketahui dari panjang salah satu sisi dari bangun layang-layang itu sisi miring dari segitiga siku-siku yang merupakan bagian dari layang-layang subjek menjawab konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah nomor dua dengan menentukan sisi miringnya yang sebenarnya konsep yang dimaksud lebih spesifik dinamakan konsep Pythagoras. Akan tetapi, subjek tetap memahami

akan hal tersebut dan masih mengingatnya akan konsep Phytagoras itu sendiri. Subjek tetap mempunyai kemauan ketika memikirkan masalah yang ada.

c. Melaksanakan Rencana

Subjek gigih dalam menghitung angka-angka yang ada dalam setiap langkah penyelesaian masalah. Walaupun dalam penghitungan ada sedikit perbedaan, saat wawancara pertama subjek terlihat lancar ketika menghitung luas lingkaran dengan operasi perkalian berbanding terbalik saat wawancara kedua terlihat saat menghitung luas lingkaran subjek terlihat kebingungan dan kurangnya ketelitian dalam menghitungnya. Hal ini menurut Fathurrohman & Sulistyorini (2012) termasuk salah satu dari macam-macam emosi termasuk dalam rasa takut yang meliputi cemas dan tidak tenang. Subjek mengulang dalam menghitung beberapa kali. Hal ini sesuai dengan pendapat Solina, Erlamsyah, & Syahniar (2013) bahwa keuletan berarti tidak mudah putus asa yang disertai kemauan keras dan usaha dalam mencapai tujuan.

$$\begin{aligned}
 L \text{ lingkaran} &= \pi r^2 \\
 &= \frac{22}{7} \cdot 42 \cdot 42 \\
 &= 22 \cdot 6 \cdot 42 \\
 &= 132 \cdot 42 \\
 &= 5.544
 \end{aligned}$$

Gambar 5. Ilustrasi bangun masalah nomor 2 (wawancara ke-1)

$$\begin{aligned}
 \text{luas lingkaran} &= \pi r^2 \\
 &= \frac{22}{7} \cdot 42 \cdot 42 = \frac{22 \times 6 \cdot 42}{7} \\
 &= \frac{22 \cdot 42 \cdot 42}{7} = 5.544 \text{ cm}^2 \\
 &= \frac{22 \cdot 42 \cdot 42}{7} \\
 &= \frac{132 \cdot 42}{7} = 4144
 \end{aligned}$$

Gambar 6. Ilustrasi bangun masalah nomor 2 (wawancara ke-2)

Subjek yakin dalam melakukan penghitungan dalam masalah yang terkait. Saat wawancara yang pertama, subjek terlihat lancar dan yakin dengan hasil penghitungannya akan tetapi pada wawancara yang kedua subjek terlihat kurang yakin dari hasil penghitungannya akhirnya subjek mengulang sampai beberapa kali. Hal ini terjadi ketika subjek menyelesaikan masalah berkaitan dengan konsep Phytagoras. Belum lagi ketika subjek dihadapkan pada bilangan di dalam akar yang rumayan besar, subjek terlihat bingung ketika mencari hasilnya akan tetapi hal tersebut bisa diselesaikannya. Menurut Nurmayasari & Murusdi (2015) bahwa dengan dimilikinya kemampuan berpikir positif dapat membantu individu untuk mempunyai karakter mental yang positif, optimis, kreatif, berkeyakinan, dan membangun harapan tentang segala hal yang terjadi di lingkungannya.

Subjek semangat mencari hasil dari setiap langkah pemecahan masalah. Hal ini jelas terlihat pada wawancara kedua, ketika subjek melakukan penghitungan dengan operasi perkalian subjek hampir menyerah terlihat subjek kebingungan dan gelisah ketika belum menemukan jawaban. Subjek tetap semangat dalam menghitung sampai subjek menemukan jawabannya. Saat mencari hasil dari angka yang ada di dalam akar, subjek terlihat sedikit kebingungan, subjek tetap semangat mencoba menghitung angka-angka yang sesuai sampai ketemu dengan hasil yang sesuai dengan angka yang ada di dalam akar. Dalam menghitung berkaitan dengan konsep yang sudah diketahuinya, subjek tidak mudah menyerah dalam melakukan penghitungan meskipun ada beberapa kesalahan ketika menghitung terkadang terjadi pada operasi perkalian. Menurut Fadillah, Suyono, & Triyanto (2018) masalah *problem solving* dapat menantang pikiran dan bernuansa teka-teki bagi siswa, sehingga dapat meningkatkan rasa penasaran dan motivasi untuk terlibat dalam matematika.

d. Memeriksa kembali

Setelah menyelesaikan masalah, subjek mengecek kembali hasil pekerjaannya. Subjek gigih dalam mengecek ulang hasil pekerjaannya. Subjek semangat dalam mengecek ulang hasil pekerjaannya dan subjek juga yakin dengan apa yang sudah diselesaikannya. Subjek yakin dengan setiap langkah dari pemecahan masalah sampai jawaban yang sudah subjek hitung. Walaupun pada awalnya subjek terlihat ragu dengan jawabannya, karena subjek sendiri yang mengungkapkan jika kekeliruan sering terjadi pada operasi perkalian. Akhirnya subjek mengecek ulang sampai benar-benar subjek yakin akan hasil pekerjaannya. Dalam menyelesaikan pemecahan masalah, tidak adanya rasa kesadaran subjek ketika melakukan pengecekan dari masalah yang diselesaikannya. Misalnya ketika subjek mengilustrasikan masalah nomor satu kurang tepat, tetapi subjek tetap yakin dengan apa yang sudah subjek ilustasikan dan apa yang sudah subjek pahami.

## **SIMPULAN**

Siswa perempuan dalam pemecahan masalah memiliki keuletan, optimisme, motivasi, dan antusiasme ketika memahami, menyusun, melaksanakan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali hasil pemecahan masalah. Keuletan ditunjukkan ketika siswa melakukan penghitungan setiap langkah penyelesaian masalah. Adapun optimisme dalam diri siswa yang ditunjukkan ketika sedang memahami masalah. Untuk motivasi ketika siswa memahami masalah dengan menggunakan jari-jari tangannya untuk membayangkan gambaran penyelesaian dari masalah. Siswa juga memiliki rasa antusiasme dalam menyelesaikan masalah dengan mempunyai kesadaran dalam memeriksa kembali.

Siswa laki-laki dalam pemecahan masalah memiliki keuletan, optimisme, motivasi, dan antusiasme dalam memahami, menyusun, dan melaksanakan pemecahan masalah. Akan tetapi, dalam memeriksa kembali siswa tidak memiliki antusiasme. Keuletan dalam diri siswa ketika melakukan penghitungan terhadap angka dan rumus yang ada dalam setiap langkah penyelesaian masalah. Siswa memiliki rasa optimisme ketika mengilustrasikan bangun dari masalah. Motivasi yang ada dalam diri siswa ditunjukkan dari rasa semangat dalam melakukan penghitungan pada operasi perkalian sampai menemukan jawabannya. Antusiasme dalam pemecahan masalah ditunjukkan ketika siswa antusias menjawab setiap pertanyaan peneliti yang berkaitan dengan masalah.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ameliah, I. H., Munawaroh, M., & Muchyidin, A. (2016). Pengaruh Keingintahuan dan Rasa Percaya Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII MTs Negeri 1 Kota Cirebon. *EduMa*, 5(1).
- Chasanah, A. U., & Rosyidi, A. H. (2018). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Tingkat Kecerdasan Emosi. *MATHEdunesa*, 1(7).
- Christoper, O. (2011). Hubungan Antara Kecerdasan Emosional dengan Prestasi Belajar pada Siswa Kelas Satu SMK Bunda Mulia. *PSIBERNETIKA*, 4(2).
- Dari, D. A. W., & Budiarto, M. T. (2016). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas VIII Ditinjau dari Tingkat Kecerdasan Emosional dan Kemampuan Matematika. *MATHEdunesa*, 1(5).
- Fadillah, D. A. A., Suyono, & Triyanto. (2018). Eksperimentasi Pendekatan Realistic Mathematic dan Pendekatan Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Relasi dan Fungsi Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM)*, II(2).
- Fathurrohman, M., & Sulistyorini. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras.

- Hendriana, H. (2014). Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Humanis. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 19(1).  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18269/jpmipa.v19i1.424>
- LN, S. Y. (2011). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurmayasari, K., & Murusdi, H. (2015). Hubungan Antara Berpikir Positif dan Perilaku Menyontek pada Siswa Kelas X SMK Koperasi Yogyakarta. *Jurnal Fakultas Psikologi*, 3(1).
- Solina, W., Erlamsyah, & Syahniar. (2013). Hubungan Antara Perlakuan Orangtua dengan Motivasi Belajar Siswa disekolah. *Jurnal Ilmiah Konseling*, 2(1). Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/konselor>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015b). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- The National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America: Kathleen Beall.
- Vandini, I. (2015). Peran Kepercayaan Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Formatif*, 5(3).
- Wardani, G. A. K., & Yunianta, T. N. H. (2017). Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi SPLDV Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 1(10).