

BAB I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Kecerdasan adalah salah satu aspek penting dalam pengembangan individu, terutama dalam konteks pendidikan. Hal ini melibatkan kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan baru atau perubahan yang terjadi dalam lingkungan sekitar kita. Selain itu, kecerdasan juga mencakup kemampuan untuk memperoleh pengetahuan dan kemampuan untuk memperolehnya kembali, memberikan kapasitas berpikir untuk pemikiran abstrak, memahami hubungan, mengevaluasi, dan menilai informasi, serta menghasilkan pemikiran yang produktif dan orisinal (Yaumi, 2012: 27-28).

Gardner, seorang ahli psikologi terkenal, telah mengidentifikasi berbagai tipe kecerdasan ganda yang mencerminkan keragaman dalam kemampuan individu untuk memecahkan masalah dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Beberapa tipe kecerdasan ganda yang telah diidentifikasi oleh Gardner meliputi kecerdasan verbal-linguistik, logis-matematis, visual-spasial, musik, kinestetik, Interpersonal, Intrapersonal, dan naturalistik. Selanjutnya, Gardner juga menambahkan kecerdasan eksistensial sebagai salah satu bentuk kecerdasan tambahan (Gardner, H., 1999: 41-68).

Sejatinya manusia memiliki kesembilan kecerdasan tersebut namun dalam kadar yang berbeda-beda. Kadar dan spesifikasi kecerdasan seseorang menentukan profesi dan bidang yang ditekuni. Seperti halnya dalam mempelajari matematika perlu kecerdasan Interpersonal. Hal ini diperlukan dalam bekerjasama dan berhubungan dengan orang lain, serta kemampuan untuk bekerja efektif dengan orang lain, seperti kesadaran sosial, empati, kepemimpinan, dan komunikasi (Widarto, H., 2008: 76-90). Seorang matematikawan juga perlu memiliki kecerdasan Intrapersonal yang berkaitan dengan kemampuan

introspektif, mengenali dan memahami diri, mencakup aspek-aspek seperti rasa percaya diri, penilaian diri, kendali diri, dan pengelolaan waktu. Kecerdasan ini seringkali diabaikan dalam pelajaran matematika ataupun pelajaran lain. Mengingat berbagai kecerdasan yang diperlukan dalam mempelajari matematika, seperti kecerdasan interpersonal dan intrapersonal, maka tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 Kemendikbud dan standar yang ditetapkan oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menjadi semakin relevan.

Tujuan pembelajaran matematika menurut kurikulum 2013 Kemendikbud (2013) adalah (1) mengembangkan keterampilan intelektual siswa, khususnya keterampilan tingkat lanjut, (2) mengembangkan pemecahan masalah siswa secara sistematis, (3) mencapai hasil akademik yang tinggi, (4) melatih siswa dalam mengkomunikasikan gagasan khususnya pada saat menulis karya ilmiah, dan (5) mengembangkan karakter siswa. Sejalan dengan uraian tersebut, berdasarkan standar terbaru dari *National Council of Teachers of Mathematics* NCTM (2020), proses pembelajaran matematika di sekolah mencakup beberapa kemampuan utama: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*). Standar-standar ini mendukung tujuan pembelajaran yang ditetapkan oleh kurikulum 2013 Kemendikbud, sehingga memberikan landasan yang kuat bagi pengembangan kompetensi matematika siswa.

Pengembangan kompetensi matematika siswa tidak hanya mencakup keterampilan intelektual dan pemahaman dasar, tetapi juga kemampuan berpikir kreatif yang esensial dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut Nurmasari dan Riyadi (dalam Andiyana, 2018:240), kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang bertujuan untuk menghadapi persaingan yang semakin ketat. Individu yang diberi kesempatan untuk mengembangkan berpikir kreatif cenderung tumbuh dengan

baik dan mampu menghadapi tantangan dengan lebih efektif. Sebaliknya, individu yang tidak didorong untuk berpikir kreatif cenderung merasa frustrasi dan tidak puas, terutama karena masalah yang dihadapi semakin kompleks seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan sosial mereka. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif menjadi keterampilan yang penting bagi siswa dalam mengatasi persoalan-persoalan dalam lingkungan yang terus berubah. Dengan demikian, pembangunan kemampuan berpikir kreatif menjadi sebuah aspek penting dalam pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga menengah.

Namun, meskipun pentingnya kemampuan berpikir kreatif telah diakui, penelitian yang dilakukan oleh Suparman & Zanthi (2019) menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam konteks matematika pada siswa masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan sistem pendidikan yang terfokus pada pengajaran konsep dan rumus-rumus matematika, siswa lebih banyak diminta untuk menghafal rumus dan mengikuti langkah-langkah tertentu untuk menyelesaikan masalah matematika, tanpa diberi kesempatan untuk menemukan solusi melalui pendekatan yang lebih kreatif dan beragam. Penelitian Faturrohman & Afriansyah (2020) menemukan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan siswa untuk meniru contoh tanpa pemahaman mendalam, sehingga mereka hanya terpaku pada satu strategi dan kurang mampu beradaptasi dengan situasi baru. Faktor penyebabnya antara lain metode pembelajaran yang berfokus pada hafalan dan latihan, minimnya penggunaan metode kreatif, serta kurangnya dukungan dari orang tua dan lingkungan. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mengubah pendekatan pembelajaran dan menggunakan metode kreatif yang dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika.

Hal ini juga didukung melalui observasi pembelajaran matematika di kelas XI SMA Swasta PAB 8 Saentis, dengan mengajukan soal untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Dilihat dari tes awal, kemampuan berpikir

kreatif siswa masih sangat rendah dan siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal. Empat soal yang telah diajukan kepada 4 orang siswa kelas XI SMA Swasta PAB 8 Saentis yang masing-masing memiliki skor tertinggi dalam kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal, siswa N dan Y (dengan kecerdasan Interpersonal) serta siswa D dan O (dengan kecerdasan Intrapersonal) yaitu:

1) Soal 1

Disuatu SMA, terdapat ruang kelas A, lapangan olahraga B, dan kantin C, dimana siswa sering melewati ketiga titik ini setiap hari. Jarak dari ruang kelas A ke lapangan olahraga B adalah 12 m, sementara jarak dari ruang kelas A ke kantin C adalah 6 m. Segitiga ABC siku-siku di C dan besar sudut A adalah 60° . Tentukan jarak dari B ke C menggunakan lebih dari satu cara.

Alternatif Penyelesaian:

1. Teorema Pythagoras

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

$$12^2 = 6^2 + BC^2$$

$$144 = 36 + BC^2$$

$$BC^2 = 108$$

$$BC = \sqrt{108}$$

$$BC = 10,39$$

2. Aturan Cosinus

Dalam segitiga ABC : $a^2 = b^2 + c^2 - 2 \times b \times c \times \cos(\angle A)$

Di sini, kita memiliki:

- a = sisi BC dari lapangan olahraga B ke kantin C
- b = 6 (sisi AC dari ruang kelas A ke kantin C)
- c = 12 (sisi AB dari ruang kelas A ke lapangan olahraga B)
- $\angle A = 60^\circ$ (sudut siku-siku di A)

Menghitung dengan aturan cosinus:

$$a^2 = 6^2 + 12^2 - 2 \times 6 \times 12 \times \cos(60^\circ)$$

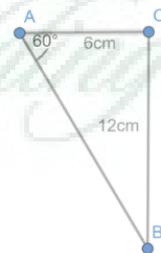
$$a^2 = 180 - 72$$

$$a^2 = 108$$

$$a = \sqrt{108}$$

$$a = 10,39$$

Jadi, jarak dari lapangan olahraga B ke kantin C = 10,39 meter.



3. Hubungan Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku

Dalam segitiga ABC dengan sudut siku-siku di C dan $AB = 12$, $AC = 6$, kita dapat menggunakan trigonometri untuk menemukan BC .

$$\sin(\angle B) = \frac{AC}{AB}$$

$$\sin(\angle B) = \frac{6}{12}$$

$$\angle B = \sin^{-1}(0,5)$$

$$\angle B = 30^\circ$$

Setelah mengetahui sudut B, kita dapat menggunakan trigonometri untuk mencari BC:

$$\cos(\angle B) = \frac{BC}{AB}$$

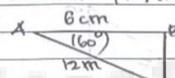
$$BC = \cos(\angle B) \times AB$$

$$BC = \cos(30^\circ) \times 12$$

$$BC = \frac{\sqrt{3}}{2} \times 12 \approx 10,39$$

Penyelesaian yang diberikan oleh keempat siswa untuk soal tersebut adalah sebagai berikut.

1. Jawaban Siswa Interpersonal 1 (INT₁)

1.	Hukum Pythagoras
	
	$AB^2 = AC^2 + BC^2$
	$12^2 = 6^2 + BC^2$
	$144 = 36 + BC^2$
	$BC^2 = 108$
	$BC = \sqrt{108}$
	$BC = 10,39 \text{ m}$

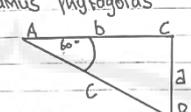
Gambar 1.1. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 1 Siswa Interpersonal 1

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa N dapat berikan untuk soal 1. Soal ini mengukur indikator *flexibility*, terlihat siswa N hanya menggunakan teorema Pythagoras dan hasilnya benar. Padahal siswa N dapat menyelesaikan soal 1 tersebut dengan metode atau cara penyelesaian lainnya, seperti menggunakan aturan cosinus atau hubungan trigonometri dalam segitiga siku-siku. Siswa N hanya memberikan jawaban dengan satu cara memberi petunjuk bahwa siswa memiliki pemahaman konsep matematika relevan tetapi bersifat terbatas. Hal ini mengindikasikan fleksibilitas kemampuan berpikir kreatif siswa N

yang masih rendah.

2. Jawaban Siswa Interpersonal 2 (INT₂)

1 Rumus Pythagoras

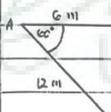
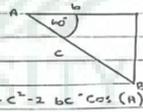


$a^2 = c^2 - b^2$
 $a^2 = 12^2 - 6^2$
 $a^2 = 144 - 36$
 $a^2 = 108$
 $a = \sqrt{108}$
 $a = 10,39 \text{ m}$

Gambar 1.2. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 1 Siswa Interpersonal 2

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa Y dapat berikan untuk soal 1. Soal ini mengukur indikator *flexibility*, terlihat siswa hanya memberikan satu metode dalam menyelesaikan masalah menggunakan teorema Pythagoras. Teorema ini memang metode penyelesaian paling mudah dalam menyelesaikan permasalahan mencari jarak dari satu titik ke titik lain. Siswa Y bisa saja kurang termotivasi atau tidak tertarik pada materi pelajaran sehingga cenderung memilih metode yang paling mudah agar dapat menyelesaikan soal dengan cepat dan mengalihkan perhatiannya ke hal lain yang siswa Y anggap lebih menarik. Jawaban siswa Y memang benar tetapi keterbatasan metode penyelesaian soal ini menunjukkan fleksibilitas berpikir siswa Y masih rendah. Hal ini dikarenakan siswa Y hanya memahami satu metode penyelesaian dengan baik, sementara metode lainnya kurang dipahami atau bahkan tidak dipahami sama sekali.

3. Jawaban Siswa Intrapersonal 1 (INP₁)

Cara 1 :	Cara 2 :	Cara 3 :
Hukum Pythagoras	Menggunakan Aturan cosinus	Menggunakan aturan sinus dan cosinus
 $BC^2 = AB^2 - AC^2$ $BC^2 = 12^2 - 6^2$ $BC^2 = 144 - 36$ $BC^2 = 108$ $BC = \sqrt{108}$ $BC = 10,39 \text{ m}$	 $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos(\alpha)$ $a^2 = 6^2 + 12^2 - 2 \times 6 \times 12 \times \cos(60^\circ)$ $a^2 = 100 - 2 \times 6 \times 12 \times \frac{1}{2}$ $a^2 = 100 - 72$ $a = \sqrt{108}$ $a = 10,39$ <p>Jarak dari B ke C = 10,39 m.</p>	$\sin(\angle B) = \frac{AC}{AB}$ $\sin(\angle B) = \frac{6}{12}$ $\angle B = \arcsin\left(\frac{6}{12}\right)$ $\angle B = 30^\circ$ <p>Maka diperoleh BC.</p> $\cos(\angle B) = \frac{BC}{AB}$ $BC = \cos(\angle B) \times AB$ $BC = \cos(30^\circ) \times 12$ $BC = \frac{\sqrt{3}}{2} \times 12 = 10,39 \text{ m.}$

Gambar 1.3. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 1 Siswa Intrapersonal 1

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa D dapat berikan untuk soal 1. Soal ini mengukur indikator *flexibility*, jawaban siswa D menunjukkan kemampuan menggunakan lebih dari satu metode dalam menyelesaikan soal. Akan tetapi terdapat sedikit kekeliruan dalam pemahaman siswa mengenai perbedaan aturan sinus cosinus dan rumus dasar trigonometri. Siswa D menuliskan cara ke-3 menggunakan aturan sinus dan cosinus padahal siswa menggunakan rumus dasar trigonometri. Kesalahan ini hanya pada penulisan nama metode, proses penyelesaian dan jawaban akhirnya benar. Walaupun demikian dari sini terlihat bahwa siswa D sudah memiliki kecakapan dalam memilih dan mengaplikasikan berbagai metode dengan tepat. Dengan kemampuan ini, siswa D menunjukkan fleksibilitas berpikir yang tinggi dalam menghadapi masalah matematika yang kompleks, yang merupakan indikator positif dalam kemampuan berpikir kreatif.

4. Jawaban Siswa Intrapersonal 2(INP₂)

1.

Cara Pertama
 Hukum Pythagoras
 $AB^2 = BC^2 + AC^2$
 $12^2 = BC^2 + 6^2$
 $144 = BC^2 + 36$
 $BC^2 = 144 - 36$
 $BC = \sqrt{108}$
 $BC = 10.39 \text{ m}$

Cara lain
 Menggunakan aturan Cosinus
 $BC^2 = AC^2 + AB^2 - 2 \cdot AC \cdot AB \cdot \cos(\angle A)$
 $a^2 = 6^2 + 12^2 - 2 \cdot 6 \cdot 12 \cdot \cos(45^\circ)$
 $a^2 = (36 + 144) - 2 \cdot 6 \cdot 12 \cdot \frac{1}{2}$
 $a^2 = 180 - 72$
 $a = \sqrt{108}$
 $a = 10.39 \text{ m}$
 Jarak B ke C = 10.39 m

Gambar 1.4. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 1 Siswa Intrapersonal 2

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa O dapat berikan untuk soal 1. Soal ini mengukur indikator *flexibility*, fleksibilitas siswa tersebut tergolong sedang tercermin dari kemampuannya menggunakan lebih dari satu metode (teorema Pythagoras dan aturan cosinus) dalam menyelesaikan soal. Jawaban akhir beserta proses penyelesaian siswa benar. Namun, karena siswa O hanya menyertakan dua cara, hal tersebut menunjukkan kemauan untuk mencari lebih dari satu solusi dan mencerminkan kemampuan siswa O dalam menyelesaikan masalah masih dapat ditingkatkan.

2) Soal 2

Ihsan menggunakan beberapa Ojek Online dengan tarif per kilometer berbeda-beda, yaitu Rp9.000 hingga Rp24.000. Rumahnya berada di titik (2,4). Bantu Ihsan menemukan persamaan garis lurus untuk beberapa rute Ojek Online untuk menuju rumahnya (diberi label Jalur A, B, C), jika tarif per kilometer yang mencerminkan gradien. Selesaikan permasalahan ini dengan lebih dari satu cara.

Alternatif Penyelesaian:

1. Menggunakan rumus persamaan garis yang melewati titik (x, y) dan gradien m . Menggunakan rumus $y - y_1 = m(x - x_1)$ dengan titik (2,4) sebagai titik yang dilewati oleh rute Ojek.

Ket:

- pemisalan tarif per kilometer bisa berbeda-beda antara Rp9.000-Rp24.000
- sesuai permintaan soal akan dicari persamaan garis untuk beberapa jenis Ojek Online (pada jawaban ini dimisalkan Ojek Grep dan Kojek).

Jalur A:

Pemisalan tarif per kilometer Ojek Grep: Rp 12.000/km

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 4 = 12.000(x - 2)$$

$$y = 12.000x - 24.000 + 4$$

Persamaan garisnya $y = 12.000x - 23.996$

Pemisalan tarif per kilometer Ojek Kojek: Rp 12.500/km

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 4 = 12.500(x - 2)$$

$$y = 12.500x - 25.000 + 4$$

Persamaan garisnya $y = 12.500x - 24.996$

Jalur B:

Pemisalan tarif per kilometer Ojek Grep: Rp 15.000/km

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 4 = 15.000(x - 2)$$

$$y = 15.000x - 30.000 + 4$$

Persamaan garisnya $y = 15.000x - 29.996$

Pemisalan tarif per kilometer Ojek Kojek: Rp 15.500/km

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 4 = 15.500(x - 2)$$

$$y = 15.500x - 31.000 + 4$$

Persamaan garisnya $y = 15.500x - 30.996$

Jalur C:

Pemisalan tarif per kilometer Ojek Grep: Rp 18.000/km

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 4 = 18.000(x - 2)$$

$$y = 18.000x - 36.000 + 4$$

Persamaan garisnya $y = 18.000x - 35.996$

Pemisalan tarif per kilometer Ojek Kojek: Rp 18.500/km

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 4 = 18.500(x - 2)$$

$$y = 18.500x - 37.000 + 4$$

Persamaan garisnya $y = 18.500x - 36.996$

2. Menggunakan rumus persamaan garis lurus $y = mx + c$ dengan titik (2,4) sebagai titik yang dilewati oleh rute Ojek.

Misalkan tarif per kilometer untuk ojek Grep adalah:

- Jalur A: Rp 12.000 per kilometer
- Jalur B: Rp 15.000 per kilometer
- Jalur C: Rp 18.000 per kilometer

Kita masukkan tarif per kilometer ke dalam rumus persamaan garis dengan titik (2,4):

Maka, Persamaan garis Ojek Grep

Jalur A: $y = 12.000x + c$

Menggunakan titik (2,4):

$$4 = 12.000(2) + c$$

$$4 = 24.000 + c$$

$$c = 4 - 24.000 + c$$

$$c = -23.996$$

persamaan garisnya: $y = 12.000x - 23.996$

Jalur B: $y = 15.000x + c$

Menggunakan titik (2,4):

$$4 = 15.000(2) + c$$

$$4 = 30.000 + c$$

$$c = 4 - 30.000 + c$$

$$c = -29.996$$

persamaan garisnya: $y = 15.000x - 29.996$

Jalur C: $y = 18.000x + c$

Menggunakan titik (2,4):

$$4 = 18.000(2) + c$$

$$4 = 36.000 + c$$

$$c = 4 - 36.000 + c$$

$$c = -35.996$$

persamaan garisnya: $y = 18.000x - 35.996$

Misalkan tarif per kilometer untuk ojek Kojek adalah:

- Jalur A: Rp 12.500 per kilometer
- Jalur B: Rp 15.500 per kilometer
- Jalur C: Rp 18.500 per kilometer

Kita masukkan tarif per kilometer ke dalam rumus persamaan garis dengan titik (2,4):

Maka, Persamaan garis Ojek Kojek

Jalur A: $y = 12.500x + c$

Menggunakan titik (2,4):

$$4 = 12.500(2) + c$$

$$4 = 25.000 + c$$

$$c = 4 - 25.000 + c$$

$$c = -24.996$$

persamaan garisnya: $y = 12.500x - 24.996$

Jalur B: $y = 15.500x + c$

Menggunakan titik (2,4):

$$4 = 15.500(2) + c$$

$$4 = 31.000 + c$$

$$c = 4 - 31.000 + c$$

$$c = -30.996$$

persamaan garisnya: $y = 15.500x - 30.996$

Jalur C: $y = 18.500x + c$

Menggunakan titik (2,4):

$$4 = 18.500(2) + c$$

$$4 = 37.000 + c$$

$$c = 4 - 37.000 + c$$

$$c = -36.996$$

persamaan garisnya: $y = 18.500x - 36.996$

Penyelesaian yang diberikan oleh keempat siswa untuk masalah tersebut adalah sebagai berikut.

1. Jawaban Siswa Interpersonal 1 (INT₁)

2.	Tarif /km = gradien
	Buat pernyataan tarif kilometer :
	∴ Jalur A : Rp 10.000 per kilometer
	∴ Jalur B : Rp 10.000 11.000 per kilometer
	∴ Jalur C : Rp 12.000 per kilometer
	Rumah Utsan di titik (2,4)
	Persamaan garis untuk tiap jalur :
	Jalur A : $y - y_1 = m(x - x_1)$
	$y - 4 = 10.000(x - 2)$
	Sehingga $y = 10.000x - 20.000 + 4$
	Jalur B : $y - 4 = 11.000(x - 2)$
	Sehingga $y = 11.000x - 22.000 + 4$

Gambar 1.5. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 2 Siswa Interpersonal 1

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa N dapat berikan untuk soal 2. Soal ini mengukur indikator *fluency*, siswa N memberikan solusi dengan membuat persamaan garis untuk jalur Ojek Online A dan B, tetapi tidak menyelesaikan persamaan garis jalur C. Siswa N memberikan ide penyelesaian yang relevan

tetapi jawabannya masih belum benar karena tidak menyelesaikan setiap persamaan. Jawaban akhir persamaan yang diberikan juga tidak diselesaikan perhitungannya, untuk jalur A menjadi $y=10.000x-19.996$ dan jalur B menjadi $y=11.000x-21.996$. Dapat dilihat pada jawaban siswa N, dia menuliskan apa yang diketahui pada soal dan membuat pemisalan tarif/km tiap jalur, tetapi tidak menuliskan secara jelas proses pengerjaannya. Siswa N tidak memberi penjelasan tertulis bahwasanya pemisalan tarif per kilometer dimasukkan ke dalam rumus persamaan garis $y - y_1 = m(x - x_1)$ dengan titik (2,4) sebagai pengganti titik (x_1, y_1) yang dilalui. Dari pemaparan di atas dapat dilihat kelancaran siswa N terbatas karena hanya satu ide dan pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan soal dan belum dapat menghasilkan ide penyelesaian soal secara luwes.

2. Jawaban Siswa Interpersonal 2 (INT₂)

2. Menggunakan rumus $y - y_1 = m(x - x_1)$
 titik (2,4) sebagai titik yang dilalui oleh rute Gojek.
 $x_1 = 2$
 $y_1 = 4$
 Tarif per km = gradien (m).
 Jalur A:
 Pemisalan tarif per kilometer objek 1: Rp 12.000/km
 $y - y_1 = m(x - x_1)$
 $y - 4 = 12.000(x - 2)$
 $y = 12.000x - 24.000 + 4$
 $y = 12.000x - 23.996$
 Pemisalan tarif per kilometer objek 2: Rp 11.500/km
 $y - y_1 = m(x - x_1)$ } $y = 11.500x - 23.000 + 4$
 $y - 4 = 11.500(x - 2)$ } $y = 12.000x - 22.996$

Jalur B:
 Pemisalan tarif per kilometer objek 1: Rp 17.000/km
 $y - y_1 = m(x - x_1)$ } $y = 17.000x - 34.000 + 4$
 $y - 4 = 17.000(x - 2)$ } $y = 17.000x - 33.996$
 Pemisalan tarif per kilometer objek 2: Rp 16.000/km
 $y - y_1 = m(x - x_1)$ } $y = 16.000x - 32.000 + 4$
 $y - 4 = 16.000(x - 2)$ } $y = 16.000x - 31.996$
 Jalur C:
 Pemisalan tarif per kilometer objek 1: Rp 20.000/km
 $y - y_1 = m(x - x_1)$ } $y = 20.000x - 40.000 + 4$
 $y - 4 = 20.000(x - 2)$ } $y = 20.000x - 39.996$
 Pemisalan tarif per kilometer objek 2: Rp 18.000/km
 $y - y_1 = m(x - x_1)$ } $y = 18.000x - 36.000 + 4$
 $y - 4 = 18.000(x - 2)$ } $y = 18.000x - 35.996$

Gambar 1.6. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 2 Siswa Interpersonal 2

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa Y dapat berikan untuk soal 2. Soal ini mengukur indikator *fluency*. Siswa Y dengan lancar mengaplikasikan

rumus persamaan garis dan menghasilkan persamaan untuk jalur A, B dan C dengan tarif per kilometer yang berbeda. Langkah-langkahnya benar, titik yang dilalui benar, pemisalan tarif per kilomernya benar mulai dari Rp9.000 hingga Rp24.000. Siswa Y juga membuat pemisalan menggunakan beberapa Ojek, Ojek 1 dan 2 sesuai arahan soal. Jawaban siswa Y menunjukkan tingkat kelancaran yang tinggi dalam memberikan solusi untuk soal tersebut.

3. Jawaban Siswa Intrapersonal 1 (INP₁)

<input checked="" type="checkbox"/>	Menggunakan rumus $y - y_1 = m(x - x_1)$ dengan titik (2,4) sebagai
<input type="checkbox"/>	titik yang dilewati oleh rute ojek.
<input type="checkbox"/>	Tarif /km = gradien
<input type="checkbox"/>	Misalkan tarif per kilometer untuk setiap jalur adalah :
<input type="checkbox"/>	• Jalur A : Rp-12.000 Per kilometer
	• Jalur B : Rp-16.000 per kilometer
	• Jalur C : Rp-10.000 per kilometer
	Kita masukkan tarif per kilometer ke dalam rumus persamaan garis dengan titik (2,4) :
	Jalur A : $y - 4 = 12.000(x - 2)$
	Dalam bentuk umum : $y = 12.000x - 24.000$
	sehingga $y = 12.000x - 24.000$
	Jalur B : $y - 4 = 16.000(x - 2)$
	Dalam bentuk umum : $y = 16.000x - 32.000 + 4$
	sehingga $y = 16.000x - 31.996$
	Jalur C : $y - 4 = 10.000(x - 2)$
	sekarang dalam bentuk umum : $y = 10.000x - 38.000 + 4$
	sehingga $y = 10.000x - 37.996$

Gambar 1.7. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 2 Siswa Intrapersonal 1

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa D dapat berikan untuk soal 2. Soal ini mengukur indikator *fluency*, siswa D menunjukkan kemampuan dalam menyusun persamaan garis untuk jalur Ojek Online A, B dan C dengan cepat dan tanpa hambatan. Tetapi terdapat kesalahan perhitungan dalam persamaan garis jalur A. Siswa D seharusnya menjumlahkan kedua ruas persamaan dengan 4 agar membentuk persamaan yang benar $y = 12.000x - 23.996$. Siswa D juga belum dapat memberikan pemisalan tarif per kilometer untuk beberapa Ojek Online yang berbeda. Sehingga kelancaran siswa D dalam menjawab soal no.2 masih tergolong sedang.

4. Jawaban Siswa Intrapersonal 2 (INP₂)

2. Titik (2,4) sebagai x, y dan $m = \text{tarif/km}$
 gunakan rumus $y = mx + c$
 pemisalan tarif/km.

misalkan tarif/km ojek MAKIM untuk jalur A: Rp 11.000/km,
 jalur B: Rp 13.000/km,
 jalur C: Rp 23.000/km.

misalkan tarif/km ojek ONDRAIF untuk jalur A: Rp 12.000/km,
 jalur B: Rp 13.500/km,
 jalur C: Rp 25.000/km.

Maka, persamaan garis ojek MAKIM
 jalur A: $y = 11000x + c$
 menggunakan titik (2,4):
 $4 = 11000(2) + c$
 $4 = 22000 + c$
 $c = 4 - 22000$
 $c = -21996$
 persamaan garisnya: $y = 11000x - 21996$

jalur B: $y = 13000x + c$
 menggunakan titik (2,4):
 $4 = 13000(2) + c$
 $4 = 26000 + c$
 $c = 4 - 26000$
 $c = -25996$
 persamaan garisnya: $y = 13000x - 25996$

jalur C: $y = 23000x + c$
 menggunakan titik (2,4):
 $4 = 23000(2) + c$
 $4 = 46000 + c$
 $c = 4 - 46000$
 $c = -45996$
 persamaan garisnya: $y = 23000x - 45996$

Maka, persamaan garis ojek ONDRAIF
 jalur A: $y = 12000x + c$
 menggunakan titik (2,4):
 $4 = 12000(2) + c$
 $4 = 24000 + c$
 $c = 4 - 24000$
 $c = -23996$
 persamaan garisnya: $y = 12000x - 23996$

jalur B: $y = 13500x + c$
 menggunakan titik (2,4):
 $4 = 13500(2) + c$
 $4 = 27000 + c$
 $c = 4 - 27000$
 $c = -26996$
 persamaan garisnya: $y = 13500x - 26996$

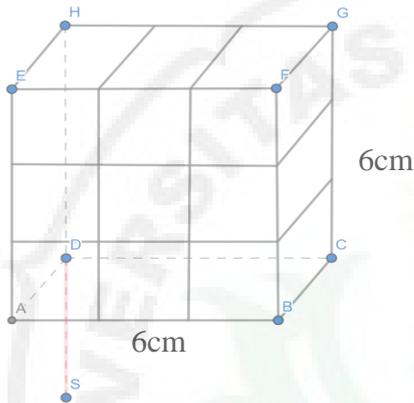
jalur C: $y = 25000x + c$
 menggunakan titik (2,4):
 $4 = 25000(2) + c$
 $4 = 50000 + c$
 $c = 4 - 50000$
 $c = -49996$
 persamaan garisnya: $y = 25000x - 49996$

Gambar 1.8. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 2 Siswa Intrapersonal 2

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa O dapat berikan untuk soal 2. Soal ini mengukur indikator *fluency*. Dapat dilihat siswa O mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan rumus persamaan garis lurus $y = mx + c$ dengan mensubsitusi (x, y) pada rumus dengan titik (2,4) sebagai titik yang dilewati oleh rute Gojek. Pemisalan tarif/km benar, semua perhitungan hasil akhir benar. Siswa O bahkan dapat memikirkan metode penyelesaian yang beda dari 3 orang siswa lainnya. Siswa O juga memberikan dua pemisalan Ojek Online, Ojek Makim dan Ondraif, yang masing-masing memberikan persamaan untuk jalur A, B dan C dengan tepat. Siswa O dapat memahami permintaan jawaban soal yang kompleks. Hal ini menunjukkan kemampuan *fluency* yang tinggi, kemampuan untuk menghasilkan ide dengan cepat dan tepat sesuai dengan kebutuhan soal.

3) Soal 3

Ali ingin mengetahui jarak dari titik F ke titik S dalam rubik dengan panjang rusuk 6 cm. Titik S terletak di perpanjangan rusuk HD. Perbandingan jarak titik D terhadap titik S dan titik H adalah 1 : 2. Bantu Ali menemukan jarak dari titik F ke titik S menggunakan lebih dari satu cara.



Alternatif Penyelesaian:

1. Jarak titik di ruang tiga dimensi

Kemudian, kita gunakan rumus jarak Euclidean di ruang tiga dimensi:

$$\text{Jarak} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$

Substitusi koordinat titik F dan titik S ke dalam rumus tersebut:

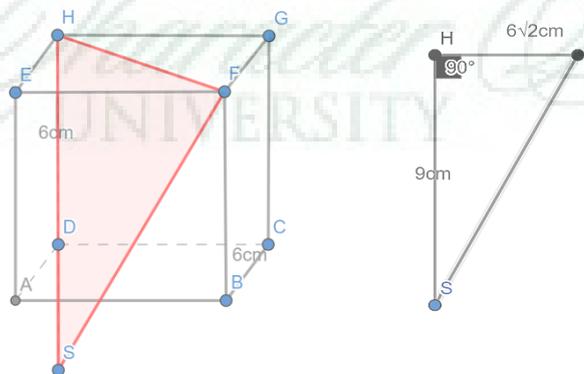
$$\text{Jarak} = \sqrt{(6 - 0)^2 + (6 - 0)^2 + 6 - (-3)^2}$$

$$= \sqrt{36 + 36 + 81}$$

$$= \sqrt{153} = 3\sqrt{17} \approx 12,3\text{cm.}$$

2. Konsep Segitiga

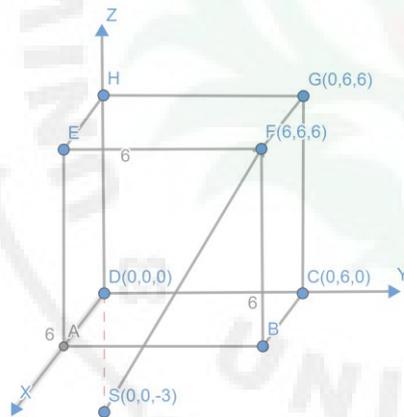
Perhatikan sketsa gambar berikut.



Karena $HD:DS=2:1$ dan $HD=6$ cm, maka $DS=1/2 \times 6=3$ cm, sehingga $HS=9$ cm. Buatlah segitiga siku-siku SHF seperti gambar di atas. Karena HF diagonal bidang kubus, maka jelas $HF=6\sqrt{2}$ cm. Dengan menggunakan Teorema Pythagoras, diperoleh

$$\begin{aligned} SF &= \sqrt{HS^2 + HF^2} \\ &= \sqrt{9^2 + (6\sqrt{2})^2} \\ &= \sqrt{81 + 72} \\ &= \sqrt{153} = 3\sqrt{17} \approx 12,3 \text{ cm.} \end{aligned}$$

3. Konsep Vektor 3D
Posisikan kubus ABCD.EFGH dalam koordinat Kartesius 3D seperti gambar berikut, dimana D berada di titik asal.



Titik S haruslah di bawah kubus berdasarkan perbandingan yang diberikan.

Karena $HD:DS = 2 : 1$ dan $HD = 6$ cm, maka $DS = \frac{1}{2} \times 6 = 3$ cm, sehingga koordinat titik S adalah $(0,0,-3)$.

Selanjutnya, buat vektor \vec{SF} , dengan vektor posisinya diwakili oleh

$$\begin{aligned} \vec{SF} &= F - S \\ &= (6,6,6) - (0,0,-3) \\ &= (6,6,9) \end{aligned}$$

Panjang \vec{SF} adalah

$$\begin{aligned} |\vec{SF}| &= \sqrt{6^2 + 6^2 + 9^2} \\ &= \sqrt{36 + 36 + 81} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{153} = 3\sqrt{17} \approx 12,3 \text{ cm.}$$

Penyelesaian yang diberikan oleh keempat siswa untuk masalah tersebut adalah sebagai berikut.

1. Jawaban Siswa Interpersonal 1 (INT₁)

Diketahui :
 $\frac{HS}{DS} = \frac{2}{1}$
 $2DS = 6$
 $DS = 3 \text{ cm}$
 Maka, $HS = 6 + 3 = 9 \text{ cm}$
 $HF = 6\sqrt{2}$ (diagonal bidang)
 Dengan menggunakan Teorema Pythagoras, maka
 $FS = \sqrt{HS^2 + HF^2}$
 $= \sqrt{9^2 + (6\sqrt{2})^2}$
 $= \sqrt{81 + 72}$
 $= \sqrt{153} \approx 12,3 \text{ cm}$

Gambar 1.9. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 3 Siswa Interpersonal 1

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa N dapat berikan untuk soal 3. Soal ini mengukur indikator *originalitas*, siswa N memberikan solusi yang benar dengan menggunakan teorema Pythagoras dengan tepat untuk menghitung jarak dari titik F ke S, dengan terlebih dahulu mencari panjang HS menggunakan perbandingan. Terlihat juga bahwa siswa N langsung menuliskan panjang $HF = 6\sqrt{2}$ (diagonal bidang) tanpa melakukan perhitungan terlebih dahulu. Walaupun jawaban akhir sudah benar namun siswa N menyelesaikan masalah hanya dengan satu metode padahal disoal sudah diberi keterangan untuk mengerjakan menggunakan banyak cara. Apabila dibandingkan dengan jawaban siswa lain, metode penyelesaian soal siswa N ini mirip dengan dua jawaban siswa lain, sehingga jawaban yang diberikan masih umum.

2. Jawaban Siswa Interpersonal 2 (INT₂)

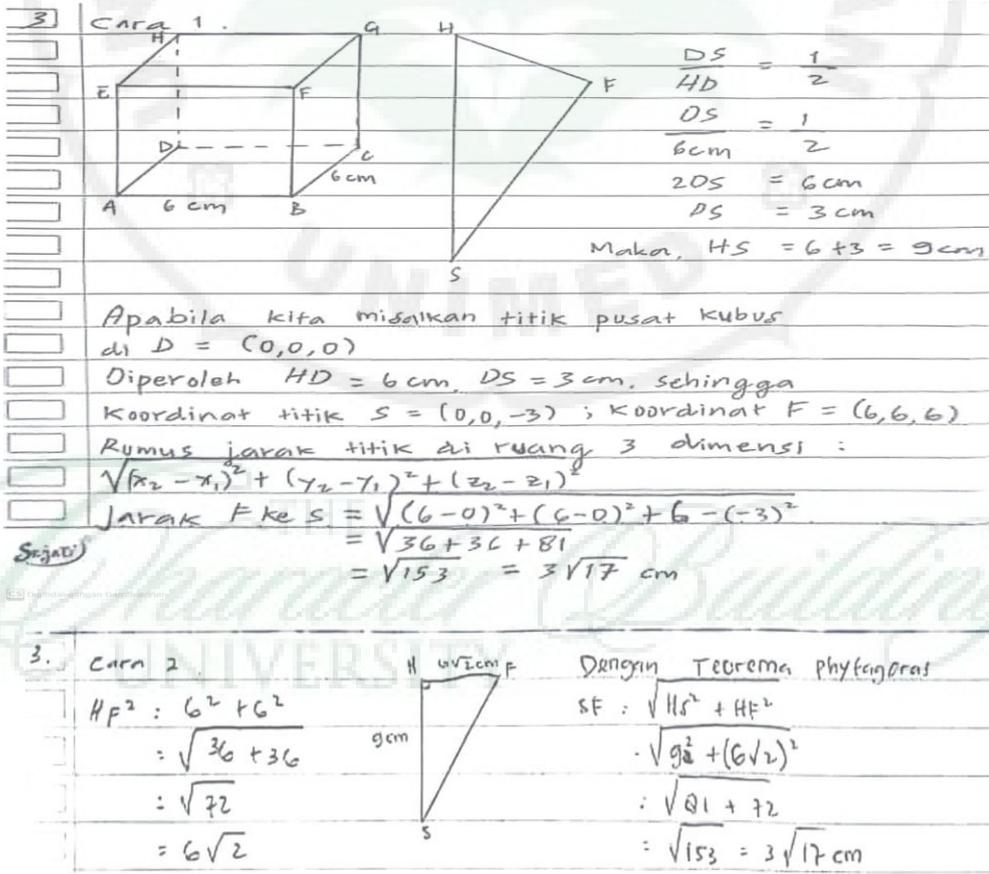
Premisator Gambar
 $HS = HD + DS$
 $HS = 6 \text{ cm} + ??$
 Diketahui $\frac{HS}{DS} = \frac{2}{1}$
 $\frac{6 \text{ cm}}{DS} = 2$
 $6 \text{ cm} = 2DS$
 $DS = 3 \text{ cm}$
 Diperoleh $HS = 9 \text{ cm}$
 Dengan menggunakan Teorema Pythagoras:
 $FS^2 = HS^2 + HF^2$
 $= \sqrt{9^2 + (6\sqrt{2})^2}$
 $= \sqrt{81 + 72}$
 $= \sqrt{153} = 3\sqrt{17} \text{ cm}$

Gambar 1.10. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 3 Siswa Interpersonal 2

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa Y dapat berikan untuk soal 3. Soal ini mengukur indikator *originalitas*, jawaban siswa Y menunjukkan bahwa siswa Y menggunakan perbandingan antara panjang HD dan DS untuk menemukan panjang DS. Selanjutnya, siswa Y menggunakan teorema Pythagoras untuk menghitung panjang HS dan SF. Meskipun jawaban akhirnya sudah benar, siswa Y hanya menggunakan satu metode penyelesaian, yaitu teorema Pythagoras padahal pada soal disarankan untuk menggunakan lebih dari satu cara. Hal ini menunjukkan bahwa siswa Y belum menunjukkan *originalitas* dalam mencari solusi, karena belum menunjukkan keberagaman dalam pendekatan penyelesaian soal. Siswa Y masih menggunakan cara yang umum dan lazim pada proses penyelesaiannya sama seperti temannya yang lain.

3. Jawaban Siswa Intrapersonal 1 (INP₁)

3. Cara 1.



$$\frac{DS}{HD} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{DS}{6\text{cm}} = \frac{1}{2}$$

$$2DS = 6\text{cm}$$

$$DS = 3\text{cm}$$
 Maka, $HS = 6 + 3 = 9\text{cm}$

Apabila kita misalkan titik pusat kubus di $D = (0,0,0)$
 Diperoleh $HD = 6\text{cm}$, $DS = 3\text{cm}$, sehingga
 Koordinat titik $S = (0,0,-3)$; Koordinat $F = (6,6,6)$
 Rumus jarak titik di ruang 3 dimensi :

$$\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$

 Jarak F ke $S = \sqrt{(6-0)^2 + (6-0)^2 + 6 - (-3)^2}$

$$= \sqrt{36 + 36 + 81}$$

$$= \sqrt{153} = 3\sqrt{17}\text{ cm}$$

Sejati)

3. Cara 2

Dengan Teorema Pythagoras

$$HF^2 = 6^2 + 6^2$$

$$= \sqrt{36 + 36}$$

$$= \sqrt{72}$$

$$= 6\sqrt{2}$$

$$SF = \sqrt{HS^2 + HF^2}$$

$$= \sqrt{9^2 + (6\sqrt{2})^2}$$

$$= \sqrt{81 + 72}$$

$$= \sqrt{153} = 3\sqrt{17}\text{ cm}$$

Gambar 1.11. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 3 Siswa Intrapersonal 1

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa D dapat berikan untuk soal 3. Soal ini mengukur indikator *originalitas*. Siswa D memberikan dua cara yang berbeda untuk menghitung jarak titik F ke S, pertama siswa menggunakan perbandingan antara panjang HD dan DS untuk menemukan panjang DS. Selanjutnya, siswa menggunakan rumus jarak dua titik di bidang tiga dimensi untuk menghitung jarak dari titik F ke titik S. Kedua, siswa menggunakan teorema Pythagoras untuk menghitung panjang HF dan kemudian menggunakan rumus tersebut untuk menghitung jarak SF. Dari keempat siswa, siswa D menunjukkan *originalitas* dalam berpikir yang tinggi karena mampu menunjukkan kekhasan atau inovasi dalam penyelesaian soal.

4. Jawaban Siswa Intrapersonal 2 (INP₂)

3.

Diketahui $HD:DS=2:1$ dan $HD=6\text{ cm}$

$$\frac{HD}{DS} = \frac{2}{1}$$

$$\frac{6\text{ cm}}{DS} = \frac{2}{1}$$

$$2 DS = 6$$

maka $DS = 3\text{ cm}$

Selanjutnya, diperoleh $HS = 6\text{ cm} + 3\text{ cm} = 9\text{ cm}$

$$HF^2 = 6^2 + 6^2$$

$$= \sqrt{36 + 36}$$

$$= \sqrt{72}$$

$$= 6\sqrt{2}$$

dapat rumus pythagoras,
dapat jarak F ke S

$$FS = \sqrt{HS^2 + HF^2}$$

$$= \sqrt{9^2 + (6\sqrt{2})^2}$$

$$= \sqrt{81 + 72}$$

$$= \sqrt{153}\text{ cm}$$

Gambar 1.12. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 3 Siswa Intrapersonal 2

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa O dapat berikan untuk soal 3. Soal ini mengukur indikator *originalitas*, jawaban siswa O menggunakan teorema Pythagoras sama seperti jawaban umum lainnya. Siswa O belum bisa memikirkan metode penyelesaian yang *out of the box*, yang jarang terpikirkan orang lain. Meskipun proses perhitungan disertai gambarnya benar, siswa O belum menunjukkan *originalitas* dalam mencari solusi karena belum mampu menjelajahi alternatif atau mencari cara lain yang lebih kreatif untuk menyelesaikan soal tersebut.

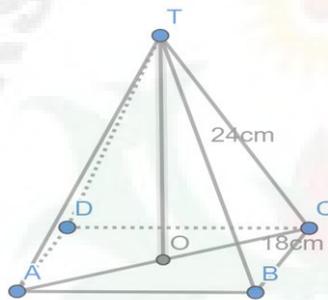
4) Soal 4

Para siswa pramuka hendak membangun tenda berbentuk limas persegi, dengan panjang rusuk alas limas adalah 18 cm dan panjang rusuk tegaknya adalah 24 cm. Tentukan tinggi tenda menggunakan lebih dari satu cara.

Alternatif Penyelesaian:

1. Menggunakan teorema Pythagoras

- Jarak antara puncak limas dan alasnya dinyatakan sebagai TO.
- Pada persegi panjang diagonalnya merupakan hasil perkalian antara panjang sisidn $\sqrt{2}$. Artinya, panjang sisi AC = $18\sqrt{2}$ cm.



Berdasarkan gambar di atas, panjangnya OC bisa dirumuskan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} OC &= \frac{1}{2} AC \\ &= \frac{1}{2} (18\sqrt{2}) \\ &= 9\sqrt{2} \end{aligned}$$

Selanjutnya, kita bisa mencari TO menggunakan teorema Pythagoras seperti berikut.

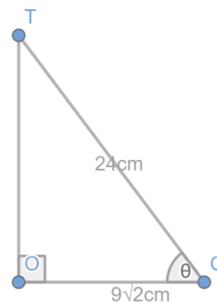
$$\begin{aligned} TO &= \sqrt{TC^2 - OC^2} \\ &= \sqrt{24^2 - (9\sqrt{2})^2} \\ &= \sqrt{576 - 162} \\ &= \sqrt{414} \\ &= 3\sqrt{46} \\ &= 20,3 \text{ cm.} \end{aligned}$$

Jadi, jarak antara puncak limas dan bidang alasnya adalah 20,3 cm.

2. Menggunakan rumus Trigonometri

$$\cos \theta = \frac{OC}{TC}$$

$$\cos \theta = \frac{9\sqrt{2}}{24}$$



$$\cos \theta = 0,53$$

$$\theta = \arccos(0,53)$$

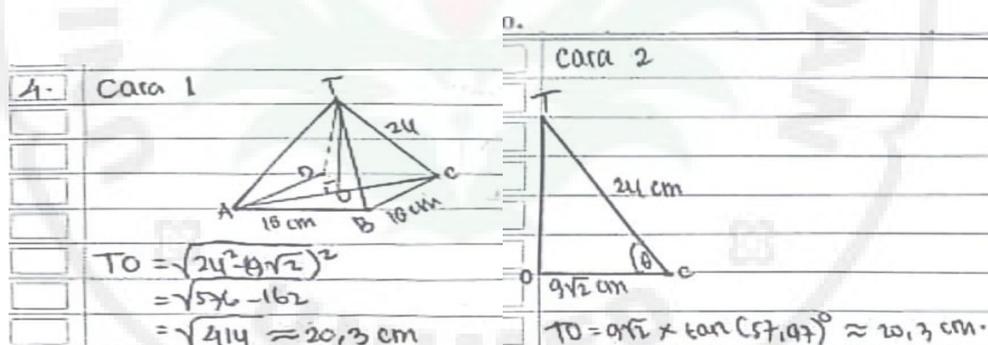
$$\theta = 58^\circ$$

Sehingga,

$$\begin{aligned} \text{Panjang TO} &= OC \times \tan \theta \\ &= 9\sqrt{2} \times \tan(58^\circ) \\ &= 12,72 \times 1,59 \\ &= 20,3 \text{ cm.} \end{aligned}$$

Penyelesaian yang diberikan oleh keempat siswa untuk masalah tersebut adalah sebagai berikut.

1. Jawaban Siswa Interpersonal 1 (INT₁)



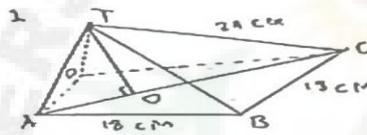
Gambar 1.13. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 4 Siswa Interpersonal 1

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa N dapat berikan untuk soal 4. Soal ini mengukur indikator *elaboration*. Dapat dilihat jawaban siswa N pada cara pertama, siswa tidak mampu memberikan langkah-langkah yang cukup jelas dalam menggunakan teorema Pythagoras untuk mencari tinggi tenda. Siswa N dengan tepat menghitung panjang TO dengan mengurangi kuadrat panjang rusuk tegak=24cm dari kuadrat panjang rusuk alas= $9\sqrt{2}$. Tetapi penjelasan perolehan panjang rusuk alas = $9\sqrt{2}$ tidak ada proses langkah-langkahnya. Dalam penyelesaian kedua, siswa N menggunakan trigonometri dengan menghitung nilai tangen dari sudut $57,97^\circ$ untuk mencari tinggi TO. Namun, seperti dalam penyelesaian pertama, siswa N tidak memberikan penjelasan tentang langkah-

langkah perolehan nilai sudut $57,97^\circ$ dan tidak dituliskannya rumus yang jelas mengapa nilai tangen yang dipakai untuk penyelesaian soal. Dari cara 1 dan 2 ini terlihat bahwa jawaban siswa N benar tetapi melewati langkah-langkah penting dalam proses pengerjaan. Ini menunjukkan bahwa siswa N tidak dapat menuliskan dengan detail bagaimana dia mencapai solusi atau belum mengembangkan kemampuan elaborasi yang optimal.

2. Jawaban Siswa Interpersonal 2 (INT₂)

4 Cara 1



Theorema Pythagoras:

$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$$

$$= \sqrt{18^2 + 13^2}$$

$$= \sqrt{324 + 169}$$

$$= \sqrt{493}$$

$$= 22,2 \text{ cm}$$

OC = $\frac{1}{2}$ AC

$$= \frac{1}{2} (22,2 \text{ cm})$$

$$= 11,1 \text{ cm}$$

Tinggi tenda:

$$TO = \sqrt{TC^2 - OC^2}$$

$$= \sqrt{24^2 - (11,1)^2}$$

$$= \sqrt{576 - 123,21}$$

$$= \sqrt{452,79}$$

$$= 21,28 \text{ cm}$$

Cara 2

$$\cos \theta = \frac{OC}{TC}$$

$$\cos \theta = \frac{11,1}{24}$$

$$\cos \theta = 0,4625$$

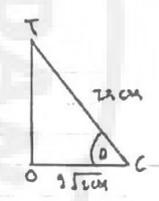
$$\theta = 61,8^\circ$$

Sehingga,

$$\text{Panjang TO} = OC \times \tan \theta$$

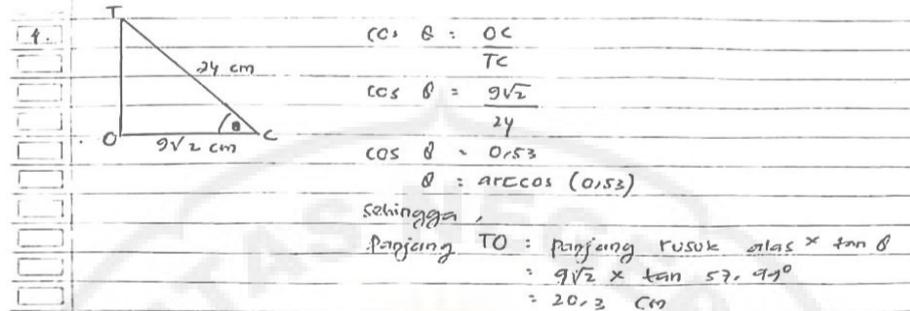
$$= 11,1 \times \tan(61,8^\circ)$$

$$= 11,1 \times 1,8$$

$$= 19,98 \text{ cm}$$


Gambar 1.14. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 4 Siswa Interpersonal 2

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa Y dapat berikan untuk soal 4. Soal ini mengukur indikator *elaboration*. Pada cara pertama, siswa Y menggunakan teorema Pythagoras dengan tepat untuk menghitung panjang TO (tinggi tenda), langkah-langkahnya rinci dan jelas akan tetapi hasil akhirnya masih dalam bentuk akar. Jawaban akhir siswa Y yaitu $3\sqrt{46}$ yang dapat dituliskan $\approx 20,3$ cm. Dilihat pada cara kedua, siswa Y mencoba menggunakan $\cos \theta$ dan $\tan \theta$, tetapi ada kesalahan dalam penghitungannya, dimana hasil yang seharusnya adalah $9\sqrt{2} \times \tan(58^\circ) = 12,72 \times 1,6 = 20,3$ cm. Apabila siswa Y menuliskannya seperti itu sehingga tampak jelaslah hasil akhir keduanya sama. Meskipun langkah-langkahnya terperinci, jawaban siswa Y masih terdapat kesalahan.

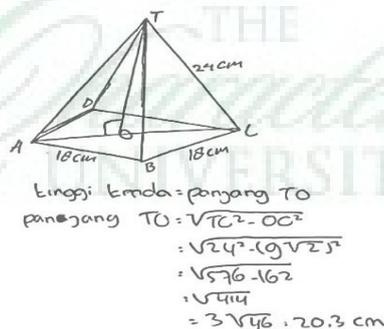
3. Jawaban Siswa Intrapersonal 1 (INP₁)

Gambar 1.15. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 4 Siswa Intrapersonal 1

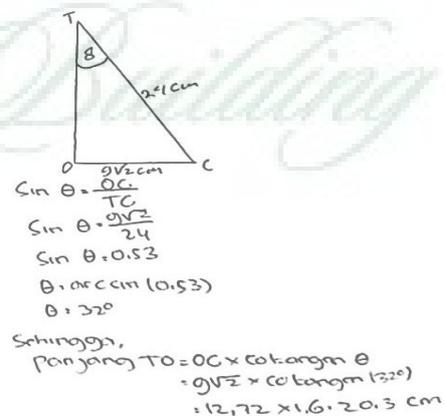
Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa D dapat berikan untuk soal 4. Soal ini mengukur indikator *elaboration*. Siswa D menggambarkan segitiga dengan panjang $OC = 9\sqrt{2}$. Pada soal tidak diketahui panjang OC dan tidak ada langkah pengerjaan tertulis yang dikerjakan siswa D untuk perolehan $9\sqrt{2}$ tersebut. Selanjutnya dapat dilihat dari rumus panjang $TO = \text{panjang rusuk alas} \times \tan(57,49^\circ)$. Nilai $\theta = 57,49^\circ$ tidak jelas perolehannya dari mana. Siswa D hanya menulis $\theta = \arccos(0,53)$ tetapi belum mengkonversinya kedalam bentuk derajat. Siswa D mengerjakan soal no.4 hanya dengan satu cara. Meski hasil akhirnya benar, tingkat elaborasi dalam penyelesaian siswa D masih tergolong rendah karena siswa D menunjukkan beberapa kekurangan dalam menuliskan langkah-langkah pengerjaan secara rinci dan mendalam serta kurangnya penggunaan variasi metode penyelesaian.

4. Jawaban Siswa Intrapersonal 2 (INP₂)

4. Cara Pertama



Cara lain



Gambar 1.16. Jawaban Soal Kemampuan Awal No. 4 Siswa Intrapersonal 2

Berikut ini adalah penyelesaian yang siswa O dapat berikan untuk soal 4. Soal ini mengukur indikator *elaboration*. Siswa O menjawab dengan dua cara, cara pertama dikerjakan dengan langkah-langkah yang jelas diawali dengan gambar, teorema Pythagoras yang digunakan dituliskan dengan jelas (panjang $TO = \sqrt{TC^2 - OC^2}$), meski nilai $OC = 9\sqrt{2}$ tidak dibuat langkah pengerjaannya tetapi itu benar mengingat panjang $AB=BC=18\text{cm}$, kita dapat dengan langsung menuliskan panjang setengah dari diagonal bidang ABCD $= \left(\frac{18}{2}\right)\sqrt{2} = 9\sqrt{2}$. Sedangkan pada cara lain siswa O mencari besar sudut θ yang terletak pada sudut T sehingga menggunakan aturan sinus. Setelah besar sudut θ diperoleh, siswa O mencari panjang $TO = OC \times \cot \theta$. Rumus ini benar mengingat $\cot = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi depan}} = \frac{TO}{OC}$, yang apabila $\frac{TO}{OC} \times OC$ hasilnya adalah panjang TO. Terlihat bahwa hasil akhir cara lain siswa O juga benar 20,3cm. Dengan memberikan dua cara yang dijelaskan dengan langkah yang rinci, siswa O menunjukkan kemampuan elaborasi yang tinggi.

Jawaban siswa dianalisis diperoleh skor hasil tes kemampuan awal matematis siswa Interpersonal dan Intrapersonal yang dapat dilihat pada tabel 1.1 di bawah.

Tabel 1.1. Skor Tes Kemampuan Awal Berpikir Kreatif Siswa

No	Tipe Kecerdasan	Kode Siswa	Skor Tes Kemampuan Awal				Total
			<i>Flexibility</i>	<i>Fluency</i>	<i>Originalitas</i>	<i>Elaboration</i>	
1.	Siswa Interpersonal	INT ₁	2	2	2	2	8
2.		INT ₂	2	4	2	3	11
3.	Siswa Intrapersonal	INP ₁	4	2	4	4	14
4.		INP ₂	3	4	2	4	13

Berdasarkan hasil jawaban siswa INT_1 dan INT_2 (kecerdasan Interpersonal) serta siswa INP_1 dan INP_2 (kecerdasan Intrapersonal) diketahui bahwa:

- Ditinjau dari aspek *flexibility* pada soal nomor 1, siswa dengan tipe kecerdasan Interpersonal cenderung terbatas dalam pendekatan penyelesaian soal dengan hanya menggunakan satu metode. Sementara itu, siswa yang memiliki kecerdasan Intrapersonal mampu menyelesaikan soal dengan beragam metode penyelesaian, menunjukkan fleksibilitas yang lebih tinggi. Hal ini menggambarkan pentingnya pengembangan beragam strategi pemecahan masalah bagi siswa dengan kecerdasan Interpersonal, serta perlunya penekanan pada pengembangan kecerdasan Intrapersonal sebagai bagian dari proses pembelajaran.
- Ditinjau dari aspek *fluency* pada soal nomor 2, terdapat perbedaan tingkat *fluency* dalam kemampuan menyelesaikan masalah antara siswa dengan tipe kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal. Salah satu siswa dari masing-masing tipe kecerdasan belum dapat menyelesaikan setiap persamaan dengan tepat. Terdapat kesalahan perhitungan dalam persamaan jalur dan ada perhitungan yang belum diselesaikan. Sedangkan dua orang lainnya dapat memberikan pemisalan tarif per kilometer untuk berbagai Ojek Online, mengaplikasikan rumus persamaan garis dengan lancar serta menghasilkan solusi cepat dan tepat. Berdasarkan hal ini, baik siswa Interpersonal maupun Intrapersonal perlu banyak melakukan latihan soal agar terbiasa menjawab dengan cepat, lancar, dan tepat, sehingga dapat mengembangkan *fluency* dalam menyelesaikan masalah matematika.
- Ditinjau dari aspek *originalitas* pada soal nomor 3, hanya satu siswa dengan kecerdasan Intrapersonal yang mampu menjawab soal dengan metode penyelesaian yang berbeda. Hal ini menunjukkan tingkat *originalitas* yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa lainnya yang hanya menggunakan satu metode penyelesaian yang sama. Siswa dengan kecerdasan Interpersonal cenderung terbatas dalam kemampuan untuk berinovasi dan mencari solusi

yang khas, dengan jawaban yang cenderung umum. Untuk meningkatkan aspek *originalitas*, siswa dapat berlatih dengan menyelesaikan beragam jenis soal matematika dan memberi tantangan diri sendiri untuk menemukan pendekatan baru. Selain itu, kolaborasi antar-siswa dan diskusi kelompok juga dapat merangsang ide-ide baru dan memperluas pandangan siswa terhadap berbagai kemungkinan penyelesaian masalah.

- Ditinjau dari aspek *elaboration* pada soal nomor 4, siswa dengan tipe kecerdasan Interpersonal dapat menyelesaikan soal dengan memberikan dua metode penyelesaian tetapi salah satu siswa belum dapat menjawab soal dengan jelas dan sistematis untuk setiap langkah penyelesaian masalah. Sedangkan siswa dengan tipe kecerdasan Intrapersonal mampu memberikan jawaban akhir yang tepat. Salah satunya bahkan mampu menyajikan langkah-langkah pengerjaan secara sistematis dan memperlihatkan kemampuan untuk menguraikan proses penyelesaian soal dengan baik menggunakan dua metode penyelesaian.

Berikut disajikan persentase hasil tes kemampuan awal siswa untuk setiap indikator kemampuan berpikir kreatif dari seluruh soal pada Tabel 1.2 di bawah:

Tabel 1.2. Persentase Skor Jawaban Tes Kemampuan Awal Siswa

Kepribadian Siswa	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis			
	<i>Flexibility</i>	<i>Fluency</i>	<i>Originalitas</i>	<i>Elaboration</i>
Interpersonal	8,70%	13,04%	8,70%	10,87%
Intrapersonal	15,22%	13,04%	13,04%	17,39%
Total	100%			

Berdasarkan tabel pada gambar, dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa dengan kecerdasan Interpersonal dan

Intrapersonal. Berdasarkan indikator *fluency* siswa dengan kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal memiliki kemampuan yang sama. Sedangkan pada indikator *flexibility*, *originalitas*, dan *elaboration* siswa dengan kecerdasan Intrapersonal lebih unggul dari pada siswa dengan kecerdasan Interpersonal. Kemampuan berpikir kreatif siswa secara keseluruhan tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dengan persentase skor jawaban tes awal siswa pada setiap indikator kemampuan berpikir kreatif tergolong rendah. Berdasarkan rentang nilai tersebut, diperoleh bahwa ada sebanyak 1 siswa yang mampu berpikir fleksibel (2,1%), 2 siswa yang mampu berpikir luwes (4,2%), 1 siswa yang mampu berpikir original (2,1%) dan 2 siswa yang mampu memenuhi indikator elaborasi. Dan dari 6 siswa yang diteliti, 1 siswa (16,7%) termasuk kategori rendah, 1 siswa (16,7%) termasuk kategori sedang, dan 2 siswa lainnya (33,4%) termasuk pada kategori tinggi.

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal diperoleh kemampuan berpikir kreatif siswa masih pada kategori rendah. Kemampuan yang rendah tersebut tercermin dalam pengerjaan soal yang memakan waktu lama, hanya bisa menyelesaikan tiap soal dengan satu metode, belum ada keterbaruan dari pendekatan penyelesaian soal. Selain itu, siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika secara efisien, yang mengakibatkan mereka cenderung menyelesaikan permasalahan dengan cara yang kurang mendalam, sehingga masih terdapat banyak kesalahan dalam langkah-langkah pengerjaannya.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Sari & Fitriana (2020), faktor yang menyebabkan pemikiran kreatif tidak berkembang selama pembelajaran adalah metode pembelajaran tradisional yang diterapkan guru. Dalam metode ini, siswa cenderung hanya menerima informasi dari guru tanpa adanya kesempatan untuk mempertanyakan atau mengevaluasi, sehingga keterampilan menciptakan ide-ide baru terhambat. Selain itu, latihan soal yang terstruktur dalam metode ini tidak mendorong siswa untuk memecahkan masalah secara kreatif sehingga siswa hanya akan menggunakan satu metode penyelesaian mengikuti guru. Kondisi ini menandakan bahwa metode pembelajaran tradisional yang diterapkan oleh guru,

dalam penelitian Sari & Fitriana (2020), berpengaruh langsung terhadap perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. Paralel dengan temuan tersebut, wawancara dengan seorang guru matematika kelas XI menegaskan bahwa praktik pemberian rumus langsung dalam pembelajaran matematika berdampak pada kemampuan siswa untuk menciptakan solusi kreatif.

Metode mengajar yang selama ini diterapkan guru matematika kelas XI SMA Swasta PAB 8 yaitu pemberian rumus langsung. Guru menjelaskan contoh soal yang penyelesaiannya bisa langsung menggunakan rumus, selanjutnya memberikan siswa soal latihan yang proses penyelesaiannya mirip dengan contoh soal yang diberikan. Rahmita (2016:181) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika yang bermakna berarti belajar matematika tidak sekadar menghafal rumus-rumus untuk menyelesaikan masalah matematika. Pembelajaran matematika yang berfokus pada hafalan dan penerapan rumus baku tidak mendukung pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. Apabila kebiasaan guru dalam memberikan soal yang seperti ini berlangsung selama berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun, siswa hanya akan mampu meniru contoh soal yang diberikan guru dan tiap kali diberikan soal matematika yang berbeda, siswa tidak mampu mengerjakan soal tersebut sehingga cenderung memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah. Mereka kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah baru yang tidak terduga, dan tidak mampu untuk menghasilkan ide-ide yang orisinal dan inovatif.

Selain itu, peneliti menemukan bahwa model pembelajaran yang selama ini dilaksanakan guru masih menggunakan model pembelajaran ekspositori, guru yang menjadi pusat dalam kegiatan pembelajaran. Guru menjadi sumber utama informasi melalui ceramah. Pola mengajarnya pun terkesan baku, yaitu menjelaskan materi sambil menulis di papan tulis dan sesekali menanyakan pertanyaan kepada siswa. Sementara itu, siswa hanya fokus mendengarkan dan mencatat di buku tulis mereka, tanpa diberi kesempatan untuk berdiskusi atau berkolaborasi. Pendekatan ini menjadikan siswa sebagai individu pasif yang

hanya menerima informasi secara searah, tanpa ruang untuk mengembangkan ide dan kreativitas mereka. Riksa (2023:271) mengemukakan bahwa kurangnya ruang untuk siswa berpikir kritis, berdiskusi, atau bereksplorasi dalam pembelajaran matematika dapat menghambat pemahaman yang mendalam dan pengembangan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Hal ini berakibat fatal pada berbagai aspek kemampuan berpikir kreatif siswa, seperti kelancaran ide, fleksibilitas berpikir, keaslian, dan elaborasi. Dilihat dari aspek *fluency*, pola interaksi siswa dalam pembelajaran yang seperti ini menghambat siswa dalam menghasilkan ide-ide baru dan beragam karena minimnya paparan terhadap pemikiran orang lain. Berdasarkan aspek *flexibility*, kemampuan untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang terhalang oleh metode pembelajaran yang kaku dan berpusat pada satu solusi. Dari aspek *originality*, siswa cenderung terpaku pada metode guru dan kurang berani untuk mengembangkan solusi orisinal mereka sendiri. Terakhir berdasarkan aspek *elaboration*, kemampuan untuk mengembangkan ide-ide awal dan memperluasnya menjadi solusi yang lebih kompleks sekali lagi terhambat oleh minimnya interaksi dan kolaborasi.

Melihat kondisi tersebut, apabila pembelajaran seperti ini dilanjutkan maka kemampuan berpikir kreatif siswa akan terhambat dan tidak berkembang secara optimal. Perlu diterapkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Salah satunya dengan model Problem Based Learning (PBL). Penelitian menunjukkan bahwa PBL dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Riani, P (2017:46) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah (PBM) dengan siswa yang diberi pembelajaran secara konvensional, dimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah (PBM) lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis

siswa yang diberi pembelajaran secara konvensional. Selain itu menurut Handayani, A. dan Koeswanti (2021:1.354) model pembelajaran PBL mampu meningkatkan daya pikir kreatif siswa dengan diperoleh angka pretest rata-rata adalah 49,34%, dan angka posttest rata-rata adalah 61,22%. Yang dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Selain itu, beberapa penelitian telah membuktikan bahwa pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan atau memunculkan kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal siswa. Wardani (2014) mengemukakan bahwa pembelajaran yang mengarahkan siswa pada pemecahan masalah secara berkelompok dapat meningkatkan kecerdasan Interpersonal siswa. Tingkat kecerdasan Intrapersonal siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memperoleh interval nilai 70 dengan kategori tinggi sebanyak 7 orang atau 23,33%. Kemudian, jumlah siswa yang memperoleh interval nilai $> 50-69$ dengan kategori sedang sebanyak 18 orang atau 63%. Data tersebut diperoleh dari total 30 siswa, ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam mengembangkan kecerdasan Intrapersonal siswa (Sujoko, 2023:289).

Menurut Smith and Cook (2012), salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam kurikulum tingkat menengah adalah Problem Based Learning (PBL). Attle and Baker (2007) juga menyatakan bahwa PBL dapat meningkatkan hasil belajar baik secara kelompok maupun individu. Dalam kelompok PBL, siswa yang tidak termasuk dalam kategori terbaik dalam kelas berdasarkan standar konvensional memiliki kesempatan untuk memberikan kontribusi yang signifikan bagi kelompoknya, seperti mengatur tugas-tugas, menangani konflik, berunding untuk mencapai kesepakatan, dan memfasilitasi komunikasi antarpribadi.

Implementasi model Pembelajaran Berbasis Masalah juga dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa dengan memperhitungkan prinsip-prinsip

teori belajar. Pemahaman tentang teori-teori belajar menjadi penting untuk merancang pendekatan pembelajaran yang efektif. Teori belajar memberikan kerangka kerja yang membantu guru memahami bagaimana siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru. Teori belajar yang relevan dalam model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah teori konstruktivisme. Teori ini menekankan bahwa siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi dengan materi pelajaran, pengalaman belajar, dan interaksi sosial (Ormrod, 2012). Dalam konteks PBL, pemahaman konstruktivis tentang pembelajaran dapat membantu guru memahami bahwa siswa tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, tetapi harus terlibat aktif dalam pemecahan masalah, berkolaborasi dengan sesama siswa, dan merancang solusi untuk tantangan yang kompleks. Ausubel menekankan pada pentingnya konstruksi pengetahuan oleh siswa melalui pengalaman belajar yang terlibat dan bermakna (Ormrod, J. E., 2012:110).

Pengalaman belajar yang terlibat dan bermakna dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) salah satunya ditunjukkan dengan menyelesaikan masalah-masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan nyata. Hal ini sejalan dengan teori belajar David P. Ausubel yang menekankan bahwa belajar dengan menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari dapat membantu siswa untuk membangun pengetahuan baru secara lebih efektif. Ausubel menjelaskan bahwa pengetahuan baru akan lebih mudah diingat dan dipahami jika dikaitkan dengan pengetahuan yang sudah ada. Dalam PBL, masalah kontekstual memungkinkan siswa untuk menghubungkan pengetahuan sebelumnya yang berkaitan dengan kehidupan nyata dengan pengetahuan baru yang mereka pelajari saat menyelesaikan masalah. Proses ini membantu siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan baru dan mengalami pembelajaran bermakna. Dengan kata lain, mereka tidak hanya mempelajari konsep baru, tetapi juga memahami bagaimana konsep tersebut dapat diterapkan dalam situasi yang berbeda.

Di sisi lain, aspek behaviorisme dari pembelajaran juga dapat ditemukan dalam PBL. Prinsip-prinsip behaviorisme menyoroti peran lingkungan eksternal dalam membentuk perilaku belajar siswa melalui penguatan dan pengkondisian (Ormrod, J. E., 2012:25). Dalam PBL, siswa menerima umpan balik positif dalam bentuk hasil akhir dari solusi masalah yang mereka ajukan dan evaluasi dari guru mereka, semisal tentang desain taman bermain lingkaran, siswa menerima umpan balik positif dari guru mereka ketika mereka berhasil menyelesaikan desain taman bermain yang kreatif dan aman. Hal ini dapat memperkuat perilaku siswa untuk terus berpikir kreatif dan mencari solusi inovatif. Namun demikian, meskipun PBL memberikan umpan balik yang memotivasi siswa untuk berpikir kreatif, masih terdapat persepsi yang meremehkan terhadap beberapa jenis kecerdasan siswa, khususnya antara kecerdasan interpersonal dan intrapersonal.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan, anggapan guru bahwa siswa dengan kecerdasan Interpersonal lebih unggul daripada siswa dengan kecerdasan Intrapersonal dalam hal kemampuan berpikir kreatif, serta anggapan bahwa siswa Intrapersonal cenderung dianggap tidak tahu banyak hal, tidak sepenuhnya tepat. Oleh karena itu maka diperlukan penelitian mengenai “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Tipe Kecerdasan Interpersonal Dan Intrapersonal Yang Dibelajarkan Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)”. Penelitian akan dilakukan di lingkungan SMA Swasta PAB 8 Saentis, dimana pemahaman tentang kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal serta penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah akan menjadi fokus utama. Diharapkan bahwa hasil penelitian ini akan memberikan wawasan yang berharga tentang pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam konteks pendidikan yang lebih luas dan beragam.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disajikan, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Guru belum berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Guru belum pernah melakukan proses penilaian kemampuan berpikir kreatif yang ditinjau dari kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal.
3. Guru belum pernah melakukan proses penilaian kemampuan berpikir kreatif yang dibelajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah.
4. Guru belum pernah menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pembelajaran.

1.3. Ruang Lingkup

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai cakupan penelitian ini, berikut adalah penjabaran ruang lingkup yang mencakup wilayah serta materi yang akan diteliti.

1.3.1. Ruang Lingkup Wilayah

Penelitian ini akan difokuskan pada lingkup wilayah SMA Swasta PAB 8 Saentis. Pemilihan SMA Swasta PAB 8 Saentis sebagai lokasi penelitian dilatarbelakangi oleh adanya tantangan dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya yang berkaitan dengan kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal. Penelitian ini akan melibatkan kelas XI di SMA Swasta PAB 8 Saentis sebagai subjek penelitian.

1.3.2. Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi penelitian ini mencakup identifikasi kecerdasan ganda, khususnya kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal, pada siswa kelas XI di SMA Swasta PAB 8 Saentis. Penelitian akan menganalisis kemampuan berpikir

kreatif siswa sebelum dan setelah penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah. Proses implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah akan dirancang dan dilaksanakan dengan fokus pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memiliki tipe kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal. Evaluasi dampak penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah akan dilakukan untuk mengidentifikasi faktor pendukung dan hambatan, sementara rekomendasi akan diberikan untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan terhadap kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal dalam konteks pendidikan.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka penelitian dapat dibatasi sebagai berikut “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Tipe Kecerdasan Interpersonal dan Intrepersonal yang Dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah”.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat diajukan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana deskripsi kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI SMA Swasta PAB 8 Saentis ditinjau dari kecerdasan Interpersonal yang dibelajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah?
2. Bagaimana deskripsi kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI SMA Swasta PAB 8 Saentis ditinjau dari kecerdasan Intrapersonal yang dibelajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI SMA Swasta PAB 8 Saentis ditinjau dari kecerdasan Interpersonal yang dibelajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI SMA Swasta PAB 8 Saentis ditinjau dari kecerdasan Intrapersonal yang dibelajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah.

1.7. Manfaat Penelitian

Untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai manfaat dari penelitian ini, berikut disajikan penjabaran yang meliputi manfaat secara teoritis serta praktis bagi berbagai pihak terkait.

1.7.1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya pemahaman teoritis tentang hubungan antara kemampuan berpikir kreatif siswa dengan tipe kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal dalam konteks model Pembelajaran Berbasis Masalah. Hasil penelitian akan menjadi sumbangan ilmiah yang berguna untuk memperluas wawasan tentang peran kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa.

1.7.2. Secara Praktis

Berikut adalah manfaat penelitian ini secara praktis, yang akan dijelaskan lebih lanjut untuk peneliti, pendidik, dan sekolah.

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini akan memberikan pengetahuan yang lebih mendalam tentang pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan mempertimbangkan kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal. Peneliti dapat menggunakan temuan ini sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya dan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pendidikan.

b. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi para pendidik dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas. Pendidik akan lebih sadar akan peran kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dengan demikian, mereka dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih sesuai dan mengadaptasi model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk memaksimalkan potensi setiap siswa.

c. Bagi Sekolah

Sekolah dapat memanfaatkan temuan penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Kepala sekolah dan staf administrasi dapat menggunakan informasi ini untuk merencanakan dan menyediakan sarana yang mendukung pengembangan kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal siswa di dalam dan di luar kegiatan belajar-mengajar. Ini dapat mencakup penyediaan pelatihan bagi guru dalam menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah yang berfokus pada aspek kecerdasan Interpersonal dan Intrapersonal, serta menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan pengembangan siswa dalam kedua kecerdasan tersebut.