Baileo: Kumpulan Artikel Matematika | April 2025 | Volume 1 Nomor 1 | Hal. 52 - 66
ISSN 3047-7654
DOI https://doi.org/10.30598/baileo.1.1.52-66

Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa pada Materi Teorema Pythagoras di Kelas VIII SMP PGRI 2 Ambon

Dody Dolewikaha[1], Welmintje Mataheru[2], Hanisa Tamalene[3]

[1, 2,3] Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: [1]dolewikahadody@gmail.com;

*corresponding author**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa pada materi teorema pythagoras kelas VIII SMP PGRI 2 Ambon. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif-kualitatif. Sumber data yaitu siswa kelas VIII yang berjumlah 28 siswa. Berdasarkan hasil angket *self efficacy* dari 28 siswa tersebut, terdapat 2 siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi (7.14%), 12 siswa memiliki *self efficacy* sedang (50%), dan 14 siswa memiliki self efficacy rendah (42.86%). Subjeknya adalah 1 siswa dengan kategori memiliki *self efficacy* tinggi (S1), 1 siswa yang memiliki *self efficacy* sedang (S2) dan 1 siswa yang memiliki *self efficacy* kategori rendah (S3) yang dipilih berdasarkan saran dari guru dan siswa tersebut dapat berkomunikasi dengan baik. Hasil yang diperoleh, yaitu S1 memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis pada semua soal. S2 memenuhi semua indikator pada soal nomor 1 dan 2 namun tidak memenuhi salah satu indikator pada soal nomor 3. S3 memenuhi indikator menulis pada soal nomor 1 dan memenuhi semua indikator pada soal nomor 2, tetapi tidak memenuhi semua indikator pada soal nomor 3.

Kata Kunci: kemampuan komunikasi matematis, *self efficacy*, teorema pythagoras.

Abstract

The purpose of this research is to describe the mathematical communication skills of students in terms of their self-efficacy in the Pythagorean theorem material in grade VIII at SMP PGRI 2 Ambon. This research is a quantitative-qualitative research. The data sources are 28 grade VIII students. Based on the results of the self-efficacy questionnaire of the 28 students, there are 2 students who have high self-efficacy (7.14%), 12 students have moderate self-efficacy (50%), and 14 students have low self-efficacy (42.86%). The subjects are 1 student with a high self-efficacy category (S1), 1 student with a moderate self-efficacy category (S2), and 1 student with a low self-efficacy category (S3) who were selected based on teacher recommendations and the ability to communicate well. The results obtained are that S1 meets all indicators of mathematical communication skills on all questions. S2 meets all indicators on questions 1 and 2 but does not meet one indicator on question 3. S3 meets the writing indicator on question 1 and meets all indicators on question 2, but does not meet all indicators on question 3.

Keywords: mathematical communication skills, pythagorean theorem, self efficacy.

1. Pendahuluan

Matematika memiliki dampak besar pada perkembangan berbagai aspek kehidupan, seperti perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (IPTEK). Namun, sebagian besar orang tidak menyukai atau menyukai pelajaran ini. Seperti yang dinyatakan oleh Minarti dan Nurfauziah (2016), matematika telah berkembang menjadi bidang yang memiliki kontribusi signifikan terhadap peradaban manusia seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan lainnya. Untuk meningkatkan kualitas IPTEK di Indonesia maupun di dunia, kemampuan matematis sangat penting, tetapi tidak bisa dipungkiri bahwa matematika saat ini kurang diminati. Matematika merupakan mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman konsep serta pemahaman. Banyak siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dengan menghafal rumus. Namun, jika diminta untuk menjelaskan atau menyelesaikan masalah yang sudah mereka selesaikan, mereka akan menghadapi kesulitan.

Ada beberapa kemampuan matematis, salah satunya yaitu kemampuan komunikasi matematis, yang diperlukan dalam pendidikan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama matematika. Amelia, ddk (Linda dan Afriansyah, 2022) mengatakan bahwa kemampuan komunikasi merupakan kegiatan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, dan karena komunikasi dilakukan dengan cara menyampaikan informasi seperti pesan, ide, dan gagasan dari satu orang ke orang lain, seseorang harus belajar komunikasi matematis.

Menurut NCTM (Hendriana & Kadarisma, 2019), kemampuan komunikasi sangat penting untuk matematika dan pendidikan matematika. Siswa dapat menggunakan kemampuan komunikasi matematis ini untuk memproses ide menjadi objek pemikiran. Siswa diberi instruksi untuk menggunakan bahasa matematika mereka untuk menyampaikan pemikiran mereka secara lisan atau tulisan. Siswa juga memiliki kesempatan untuk lebih memahami matematika dengan mendengarkan penjelasan orang lain.

Pentingnya kemampuan komunikasi juga ditunjukkan oleh Kadarisma (2018); Komunikasi merupakan kemampuan yang sangat penting bagi siswa untuk belajar matematika, siswa sekolah dasar dan menengah perlu memiliki kemampuan komunikasi yang baik. Oleh karena itu, kompetensi mengkomunikasikan matematika juga perlu dikembangkan dalam sikap (bidang praktik) yang menghargai peran matematika dalam kehidupan dan menjamin keberhasilan siswa dalam belajar. Pembelajaran mungkin tentang pencapaian hasil yang diinginkan. Tujuan yaitu, ruang praktik harus diperhatikan agar siswa memahami bahwa mereka nyaman dan bebas stres. Ini merupakan sikap yang dipelajari.

Menurut Sihaloho (2018), efikasi diri adalah keyakinan atau keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam melakukan tugas tertentu dengan baik, mengatasi masalah, dan mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu. Hal ini sejalan dengan Arifin, ddk (2018), Efikasi diri mengevaluasi kemampuan Anda dalam memecahkan masalah matematika. Efikasi diri memegang peranan penting dan signifikan dalamaktivitas pembelajaran matematika yang dapat dilakukan siswa. Efektivitas matematika yang semakin tinggi akan mendorong keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Menurut Bandura (Sariningsih dan Purwasih, 2017), efikasi diri merupakan penilaian terhadap kemampuan seseorang dalam merencanakan tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas spesifik yang dihadapi. Oleh karena itu, setiap orang harus mempunyai rasa percaya diri untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Menurut Saputra dan Zulmaulida (2020), efikasi diri berkaitan dengan evaluasi kemampuan seseorang dalam menyelesaikan tugas tertentu. Evaluasi terhadap sumber daya manusia sangatlah penting. Rasa efikasi diri yang positif meningkatkan kinerja, kepercayaan diri, kemajuan, dan memotivasi orang untuk mencapai tujuan yang menantang. Perasaan negatif terhadap efikasi diri menyebabkan orang menghindari masalah, bertindak buruk, terlalu fokus pada kekurangan dan hambatan, serta mempersiapkan solusi yang lebih baik. Seseorang yang tidak dapat menyadari potensi dirinya akan melakukan perilaku yang merugikan dirinya sendiri. Orang yang meremehkan kemampuannya juga akan melakukan tindakan yang tidak dapat diwujudkan sehingga dapat menimbulkan kesulitan dan kegagalan, sedangkan orang yang meremehkan kemampuannya akan membatasi dirinya pada pengalaman yang bermanfaat.

Gagasan Rozgonjuk, dkk, (2020) adalah bahwa kemampuan komunikasi matematis dan belajar mandiri merupakan dua hal penting yang dimiliki siswa karena saling berkaitan. Siswa perlu memiliki praktik yang baik untuk membantu mereka mengekspresikan ide-ide matematika mereka saat belajar matematika. Hendriana dan Kadarisma (Kaur dan Prendergast, 2022) menyatakan bahwa efikasi diri memegang peranan penting dalam kemampuan komunikasi siswa. Efikasi diri juga mempengaruhi pembelajaran matematika, sehingga kurangnya

efikasi diri juga akan berdampak buruk pada kemampuan komunikasi. Hal ini juga dibenarkan oleh Viki dan Handayani (Wulandari, 2023) yang mengatakan bahwa siswa yang kemampuan belajarnya rendah maka kemampuan komunikasi matematikanya juga rendah dan sebaliknya, semakin baik siswa belajar maka kemampuan komunikasi matematikanya juga akan semakin baik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SMP PGRI 2 Ambon siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis sangat minim diperkirakan hanya 3% dari jumlah siswa kelas VIII SMP PGRI 2 Ambon. Teorema pythagoras merupakan materi yang diajarkan pada siswa SMP kelas VIII, materi ini dapat digunakan untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa guna mendapatkan hasil komunikasi matematis yang sangat baik, karena pada materi ini tidak hanya siswa dapat mengerjakannya dengan menghafal rumus atau persamaannya tetapi dibutuhkan pemahaman konsep serta komunikasi matematis yang baik.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif-kualitatif. Data hasil angket *self efficacy* disajikan dalam bentuk kuantitatif, dan data hasil tes materi teorema Pythagoras disajikan dalam bentuk kuantitatif dan dianalisis secara kualitatif.

Sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII, SMP PGRI 2 Ambon, yang berjumlah 28 peserta didik, sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah 3 orang peserta didik yang dipilih dari 24 siswa kelas VIII SMP PGRI Ambon, yang dipilih berdasarkan hasil angket *self efficacy* dan tes teorema pythagoras serta, berdasarkan pertimbangan guru mata pelajaran bahwa subjek mampu berkomunikasi dengan baik. subjek yang dipilih dalam penelitian ini, yaitu siswa dengan inisial CE (kategori tinggi), MT (kategori sedang) dan DA (kategori rendah). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, dilakukan secara kuantitatif untuk mengklasifikasikan *self efficacy* siswa dan disajikan dengan metode kuantitatif sedangkan untuk hasil tes teorema pythagoras disajikan secara kuantitatif dan didukung dengan kualitatif, data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil angket *self efficacy*, tes teorema pythagoras dan hasil wawancara dengan subjek penelitian. Analisis data kuantitatif dalam penelitian ini yaitu menghitung hasil angket *self efficacy* dengan menggunakan pedoman penskoran kemudian diklasifikasikan berdasarkan Pedoman Acuan Patokan (PAP) menurut Sunaryo (Dewi & Nuraeni, 2022)Sedangkan analisis data kualitatif, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil angket *self efficacy*, peneliti menggunakan Pedoman Acuan Patokan (PAP) Sunaryo (Dewi & Nuraeni, 2022) maka keseluruhan hasil angket siswa disajikan pada Tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 1. Klasifikasi *Self Efficacy* Siswa

No	Interval nilai	Katagori	Jumlah	Presentase
1.	$x \geq 89$	Tinggi	2	7,14%
2.	$57 \leq x < 89$	Sedang	14	50%
3.	$x < 57$	Rendah	12	42,86%

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras maka keseluruhan hasil tes disajikan pada tabel 3.2 sebagai berikut.

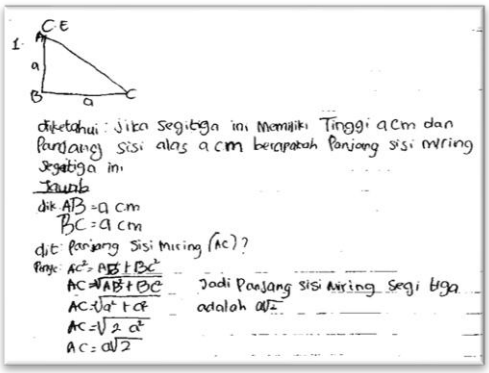
Tabel 2. Klasifikasi Hasil Tes Komunikasi Matematis

No	Interval nilai	Katagori	Jumlah	Presentase
1.	$x \geq 74$	Tinggi	5	17,85 %
2.	$60 \leq x \leq 73$	Sedang	8	28,57%
3.	$x < 60$	Rendah	15	53,57%

Berikut ini hasil tes dan cuplikan wawancara ketiga subjek yang dilihat dari indikator pemahaman konsep peserta didik.

a. Subjek S_1 (kategori tinggi)

Soal Nomor 1



Gambar 1. Hasil Tes Subjek S_1 Pada Soal Nomor

Berikut hasil pekerjaan subjek S_1 pada soal nomor 1 yang disajikan dalam Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1 S_1 menuliskan yang diketahui dan ditanyakan, ini berarti S_1 memahami soal, berdasarkan hasil pekerjaan maka cuplikan wawancara sebagai berikut.

1) Indikator Menulis (*Written Text*)

Cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek S_1 pada soal terkait indikator ini diuraikan sebagai berikut.

…

$P_{1.1.3}$	Apa yang cheril ketahui dari gambar dalam soal tersebut
$S_{1.1.3}$	Sebuah gambar segitiga siku-siku pak, dengan panjang sisi AB=BC yaitu a cm
$P_{1.1.4}$	Bagaimana cheril melihat gambar tersebut dalam matematika
$S_{1.1.4}$	….. (bingung sambil senyum)
$P_{1.1.5}$	Apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?
$S_{1.1.5}$	Panjang sisi miring pak atau sisi AC

..

Dari cuplikan wawancara, S_1 menyebutkan apa yang diketahui dari soal ($S_{1.1.3}$), ditanyakan dari soal ($S_{1.1.5}$) dan tidak menemukan kendala dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa S_1 memenuhi indikator menulis (*writter*).

2) Indikator Ekspresi Matematika (*Mathematical Expression*)

Pada Gambar 1 terlihat bahwa subjek S_1 dapat menyelesaikan soal dengan menjelaskan idenya dalam matematika secara tulisan. Langkah yang diambil S_1 untuk mengerjakan soal terlihat bahwa ia mengambil langkah yang tepat yaitu dengan menggunakan rumus teorema Pythagoras, jadi untuk mendukung hasil pekerjaan dilakukanlah wawancara.

Cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dengan S_1 pada soal nomor 1 terkait indikator ini sebagai berikut.

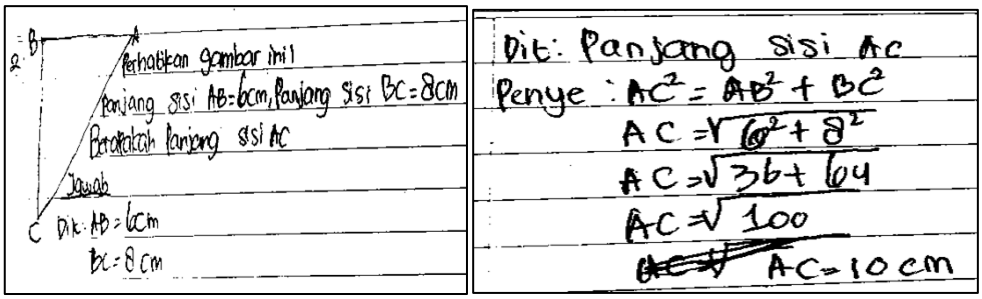
…..

$P_{1.1.7}$	Selanjutnya, dalam menyelesaikan soal ini cheril pakai berapa cara penyelesaian
$S_{1.1.7}$	Satu saja pak saya gunakan rumus teorema pythagoras
$P_{1.1.8}$	Apakah cheril dapat menjelaskan atau menyebutkan rumus tersebut
$S_{1.1.8}$	Baik pak, rumusnya yaitu AC kuadrat sama dengan AB kuadrat ditambah BC kuadrat pak, selanjutnya saya mengganti nilai AB dan BC sehingga menjadi a kecil kuadrat, selanjutnya akan didapat a kecil kuadrat ditambah a kecil kuadrat sama dengan 2 a kecil kuadrat, setelah itu untuk menghilangkan kuadrat pada AC maka di akarkan nilai 2 a kecil kuadrat sehingga hasil akhirnya yaitu a akar 2
$P_{1.1.9}$	Apakah ada cara lain yang dapat cheril gunakan
$S_{1.1.9}$	Tidak pak.
$P_{1.1.10}$	Apakah menurut cheril jawaban ini sudah benar
$S_{1.1.10}$	Iya pak

Dalam cuplikan wawancra di atas S_1 mengekspresikan langkah penyelesaian soal secara tepat ($S_{1.1.8}$), S_1 juga yakin dengan jawaban yang sudah dikerjakan oleh subjek S_1 ($S_{1.1.10}$). Berdasarkan hasil tes dan cuplikan wawancara, dapat disimpulkan bahwa S_1 memenuhi indkator ini.

Soal Nomor 2

Berikut ini hasil tes S_1 pada soal nomor 2 yang nampak pada Gambar 2



Gambar 2. Hasil Pekerjaan S_1 Pada Soal Tes Nomor 2

1) Indikator Menulis (*Writte Text*)

Pada Gambar 2 terlihat bahwa S_1 memahami soal, terlihat bahwa S_1 dapat mengerti apa yang ditanyakan dan dapat menemukan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut, jadi untuk mendukung jawaban subjek S_2 dilakukanlah wawancara. Cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dengan S_1 pada Soal nomor 2 terkait indikator ini sebagai berikut.

$P_{1.2.1}$	:	Baik cheril sekarang kita lanjut soal nomor 2 yah
$S_{1.2.1}$	:	Baik pak
$P_{1.2.2}$	:	Coba cheril baca soal nomor 2
$S_{1.2.2}$	:	Perhatikan gambar dibawa ini panjang sisi AB = 6 cm, panjang sisi BC yaitu 8 cm tentukan panjang sisi AC
$P_{1.2.3}$	:	Baik, setelah membaca soal apa yang cheril ketahui dari soal tersebut
$S_{1.2.3}$	:	Sebuah gambar segitiga dengan panjang sisi AB 6 cm dan BC 8 cm
$P_{1.2.4}$	:	Apa yang ditanyakan dari soal tersebut
$S_{1.2.5}$	:	Panjang sisi AC

Pada cuplikan wawancara, S_1 dapat memahami soal yang diberikan S_1 menyebutkan apa yang diketahui ($S_{1.2.3}$) dari soal serta menyebutkan yang di tanya ($S_{1.2.5}$) dan membuat langkah pengerjaan yang benar.

Berdasarkan hasil wawancara dan tes, dapat disimpulkan bahwa S_1 memenuhi indikator ini.

2) Indikator Ekspresi Matematika (*Mathematical Expression*)

Dari Gambar 2 terlihat bahwa subjek S_1 dapat mengetahui langkah penyelesaian yang tepat, untuk itu dilakukan wawancara untuk mendukung jawaban soal tes dari subjek S_1. Cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dan S_1 pada soal nomor 2 terkait indikator ini sebagai berikut

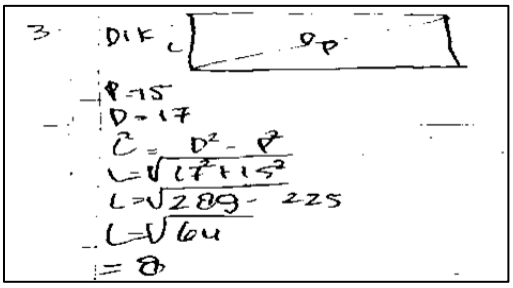
$P_{1.2.6}$	:	Lalu bagaimana cheril mengerjakan soal ini apakah cheril dapat menjelaskannya
$S_{1.2.6}$	:	Baik pak, yang pertama saya melihat yang diketahui dari soal kemudian lihat pertanyaannya yaitu, ditanya sisi miring jadi saya menggunakan rumus yang sama pak
$P_{1.2.7}$	:	Rumus yang sama itu apa yah apakah cheril bisa jelaskan
$S_{1.2.7}$	:	Sama seperti soal nomor 1 pak AC kuadrat sama dengan AB kuadrat ditambah BC kuadrat, lalu saya mensibtitusikan nilainya kedalam rumus dan hasilnya akar dari 100 yaitu 10 cm
$P_{1.2.8}$	:	Oke baik, apakah cheril yakin dengan jawaban cheril
$S_{1.2.8}$	:	Saya yakin pak

…..

Dari wawancara di atas subjek S_1 menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal ($S_{1.2.6}$), subjek juga menjelaskan langkah dalam menyelesaikan soal tersebut ($S_{1.2.7}$) dengan benar, dan subjek S1 yakin dengan apa yang sudah dikerjakan ($S_{1.2.8}$) Dari hasil pekerjaan dan hasil wawancara terlihat bahwa S_1 memenuhi indikator ini.

Soal Nomor 3

Berikut hasil pekerjaan subjek S_1 pada soal nomor 3 yang disajikan dalam gambar 3.



Gambar 3. Hasil Tes Subjek S_1 Pada Soal Nomor 3

1) Indikator Menggambar (*Drawing*)

Pada Gambar 3 terlihat bahwa S_1 mampu memahami gambar yang terdapat dalam soal dan dalam hasil pekerjaan terlihat bahwa S_1 mampu menggambar dengan tepat dan baik, S_1 juga memahami apa yang diketahui dan ditanya serta penyelesaian yang tepat, jadi untuk mendukung hasil pekerjaan subjek S_1 peneliti melakukan wawancara dengan subjek S_1. Cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dengan S_1 pada soal nomor 3 terkait dengan indikator ini, sebagai berikut.

…..

$P_{1.3.2}$	:	Apa yang cheril lihat dari soal tersebut tersebut, apakah cheril dapat menggambarnya
$S_{1.3.2}$	:	Yang saya lihat adalah gambar sebuah persegi panjang pak, yang kemudian di potong secara diagonal sehingga menghasilkan gambar 2 segitiga pak
$P_{1.3.3}$	:	Baik itu saja
$S_{1.3.3}$	:	Iya pak itu saja pak

…..

Hasil wawancara dengan S_1 subjek mengatakan bahwa sebuah tripleks tersebut dapat dimisalkan menjadi sebuah persegi panjang yang kemudian dipotong secara diagonal dan menghasilkan 2 segitiga yang sama besar ($S_{1.3.2}$), Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa S_1 memenuhi indikator ini.

2) Indikator Ekspresi Matematika (*Mathematical Expression*)

Dari hasil pekerjaan S_1 pada Gambar 3 terlihat bahwa S_1, ia menghubungkan sebuah tripleks tersebut menjadi sebuah gambar persegi panjang yang di ketahui panjangnya dan diagonalnya sehingga yang dicari adalah nilai lebar tripleks tersebut. Hal ini membuktikan bahwa S_1 memiliki ekspresi matematika yang baik. Subjek mengerjakan soal nomor tiga dengan menggunakan rumus yang tepat. Subjek memislakan panjang diagonal dari persegi panjang merupakan panjang sisi miring segitiga, kemudian panjang sisi lainnya yaitu menjadi panjang sisi alas, dan subjek menghitung panjang sisi samping dengan tepat, namun subjek tidak menyelesaikan hingga ahir dikarenkan subjek lupa dengan rumus selanjutnya. Untuk mendukung jawaban soal tes subjek S_1 dilakukanlah wawancara.

Berikut ini cuplikan wawancara peneliti dengan S_1 untuk soal nomor 3 tentang indikator ini.

…..

$P_{1.3.4}$	:	Apakah cheril dapat menjelaskan ide cheril bagaimana kamu dapat menyelesaikan soal ini
$S_{1.3.4}$	:	Baik pak, yang pertama saya lihat ada sebuah tripleks dalam bentuk gambar persegi panjang, kemudian di potong secara diagonal pak sehingga menghasilkan 2 segitiga yang sama pak
$P_{1.3.5}$	:	Apakah cheril dapat menjelaskan lebih rinci lagi
$S_{1.3.5}$	:	Baik pak setelah itu saya memasukan rumus pak L kuadrat sama dengan D kuadrat kurang P kuadrat pak, lalu saya mensibtitusikan nilai D dan P Kemudian saya operasikan hingga mendapat L sama dengan 8 pak
$P_{1.3.6}$	:	Oke, apakah cheril bekerja sampai disitu saja
$S_{1.3.6}$	:	Iya pak dikarenakan saya tidak tahu rumus luas segitiga pak
$P_{1.3.7}$	:	Oke terimakasih cheril

…..

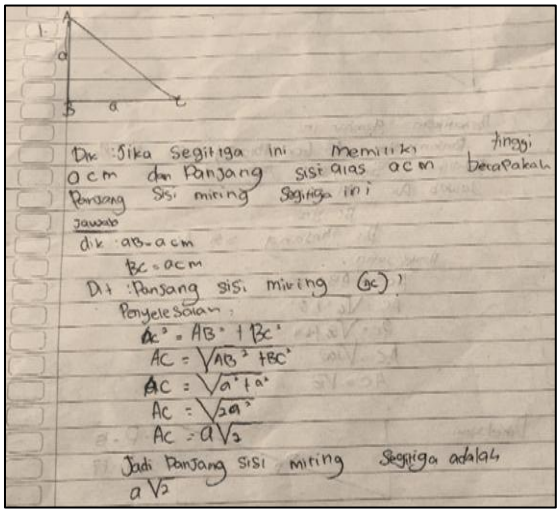
Hal yang sama pun telihat dalam wawancara dengan S_1 terlihat bahwa ia mampu menjelaskan idenya untuk bagaimana subjek dapat menyelesaikan soal. Subjek S_1 memisalkan tripleks tersebut menjadi sebuah persegi panjang yang kemudian dipotong secara diagonal dan menghasilkan 2 segitiga ($S_{1.3.4}$) setelah itu subjek S_1 memasukan rumus $L^2 = D^2 - P^2$ selanjutnya subjek mengganti nilainya dan dioperasikan sehingga mendapat panjang L yaitu 8. Berdasarkan hasil pekerjaan dan wawancara dapat disimpulkan bahwa S_1 memenuhi indikator ini walapun penyelesaiannya tidak sampai ke tahap untuk menghitung luas segitiga tersebut.

b. Subjek Dengan *Self Efficacy* Sedang (S_2)

Berikut ini adalah hasil tes dan cuplikan wawancara yang diperoleh mengenai kemampuan komunikasi S_2

a. Hasil Pekerjaan Subjek Pada Soal Nomor 1

Berikut ini adalah hasil tes subjek S_2 pada soal nomor 1 yang nampak pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Pekerjaan S_2 Pada Soal Nomor 1

1) Indikator Menulis (*Writter Text)*

Dari Gambar 4 terlihat bahwa S_2 memahami soal apa yang diketahui dan di tanya serta subjek S_2 mengambil langkah yang tepat untuk mengerjakan soal nomor 1 dengan tepat, jadi untuk mendukung jawaban subjek dilakukanlah wawancara. Cuplikan wawancara yang dilakukan peneliti dengan S_2 pada soal nomor 1 terkait dengan indikator ini, sebagai berikut :

…..

$P_{2.1.2}$	:	Langsung saja coba melodi baca soal nomor 1
$S_{2.1.2}$	:	Diketahui sebuah segitiga sikusiku dengan panjang sisi AB a cm dan panjang sisi BC a cm, tentukan panjang sisi miring segitiga tersebut
$P_{2.1.3}$	:	Apa yang melodi ketahui dari gambar soal tersebut
$S_{2.1.3}$	:	Sebuah segitiga pak
$P_{2.1.4}$	:	Bagaimana melodi melihat gambar itu dalam matematika
$S_{2.1.4}$	:	Sebuah gambar segitiga siku-siku yang belum diketahui sisi miringnya
$P_{2.1.5}$	:	Apa yang ditanyakan dari soal tersebut
$S_{2.1.5}$	:	Panjang sisi miringnya pak atau panjang sisi AC

…..

Hasil wawancara menunjukan subjek S_2 memahami soal tersebut terlihat dari jawabannya subjek S_2 menjelaskan apa yang diketahui ($S_{2.1.3}$) dan ditayakan dari soal ($S_{2.1.5}$). Berdasarkan hasil tes dan wawancara maka dapat disimpulakan bahwa subjek S_2 memenuhi indikator ini.

2) Indikator Ekspresi Matematika (*Mathematical Expression*).

Dari gambar 4 dapat terlihat bahwa subjek ini menyelesaikan soal dengan baik dan benar, S_2 menggunakan rumus secara tepat sehingga berhasil menyelesaikan soal, untuk mendukung peneliti melakukan wawancara sebagai berikut.

Cuplikan wawancara dengan subjek S_2 sebagai berikut mengenai indikator ini.

…..

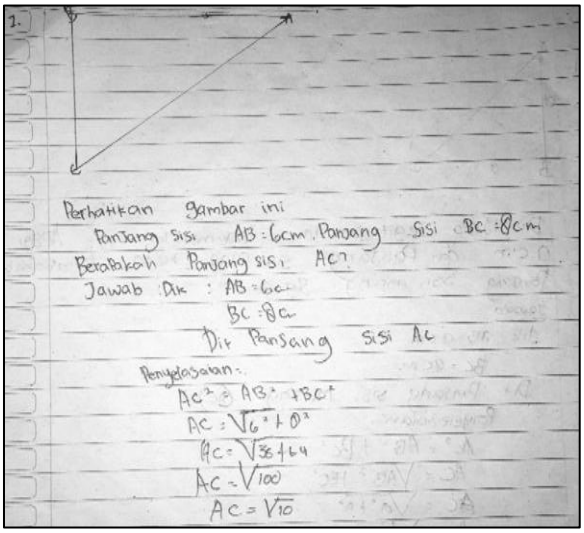
$P_{2.1.6}$: Apakah melodi mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal ini
$S_{2.1.6}$: Saya sedikit bingung pak, karena tidak ada angka sehingga saya bingung
$P_{2.1.7}$: Lalu bagaimana melodi menjawab soal ini
$S_{2.1.7}$: Saya berusaha berpikir dengan tenang pak dan mengingat-ingat pelajaran tentang teorema pythagoras
$P_{2.1.8}$: Oke baik
$P_{2.1.9}$: Dapatkah melodi menjelaskan bagaimana langkah penyelesaian melodi
$S_{2.1.9}$: Dengan menggunakan rumus teorema pythagoras pak
$P_{2.1.10}$: Apakah melodi dapat menjelaskan rumus tersebut
$S_{2.1.10}$: Baik pak AC kuadrat sama dengan AB kuadrat ditambah BC kuadrat, kemudian saya menggantikan nilai AB dan BC sehingga ketika dioperasikan mendapat jawaban akhir yaitu a kecil akar 2
$P_{2.1.11}$: Apakah ada cara lain yang dapat digunakan
$S_{2.1.11}$: Tidak tahu pak saya berpatokan pada rumus
$P_{2.1.12}$: Baik terimakasih jawabanya

…..

Dalam cuplikan wawancara di atas subjek S_2 menjelaskan jawabannya dimulai dari menentukan rumus subjek S2 menggunakan rumus yang tepat yaitu teorema pythagoras ($S_{2.1.9}$), selanjutnya subjek menjelaskan bagaimana langkah penyelesaiannya, yaitu subjek mengganti atau mensibsitusikan dan mengoperasikan sehingga mendapat jawaban akhir yaitu a akar 2 ($S_{2.1.10}$) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa subjek S_2 memenuhi indikator ini.

Hasil Pekerjaan Subjek S_2 Pada Soal Nomor 2

Berikut ini Gambar 5 yang akan menampilkan hasil tes S_2



Gambar 5. Hasil Pekerjaan Subjek S_2 Pada Soal Nomor 2

1) Indikator Menulis (*Written Text)*

Dari Gambar 5 dapat dilihat bahwa subjek S_2 berhasil untuk mengerjakan soal ini hingga selesai, subjek ini mengambil langkah yang tepat untuk mengerjakan karena ia mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan sehingga subjek bisa dikatakan berhasil, jadi untuk mendukung jawaban pekerjaan subjek dilakukanlah wawancara.

Berikut cuplikan wawancara dengan subjek S_2 mengenai indikator ini.

$P_{2.2.1}$: Baik kita lanjut soal nomor 2 yah
$S_{2.2.1}$: Baik pak
$P_{2.2.2}$: Coba melodi membaca soal tersebut, apa yang melodi ketahui setelah membaca soal
$S_{2.2.2}$: Saya lihat gambar sebuah segitiga siku-siku dengan panjang sisi yang berbeda

Dilihat dari hasil wawancara juga subjek S_2 dapat mengomunikasikan dengan baik tentang hasil pekerjaanya, S_2 menjelaskan apa yang diketahui, apa yang ditanya ($S_{2.2.2}$) serta, bagaimana harus menyelesaikan soal tersebut. Jika dilihat dari penjelasannya dalam kutipan wawancara di atas terlihat bahwa subjek S_2 memahami soal dengan

baik sehingga subjek ini pun mampu menjelaskan langkah penyelesaianya. berdasarkan hasil pekerjaan dan cuplikan wawancara maka dapat disimpilkan S_2 memenuhi indikator ini.

2) Indikator Ekspresi Matematika (*Mathematica Expression*)

Dari gambar 5 terlihat bahwa subjek ini memahami dengan baik soal tersebut subjek ini mengerjakan dengan tepat mulai dari apa yang diketahui sampai kepada penyelesaianya, untuk mendukung jawaban hasil tes dilakukanlah wawancara sebagai berikut.

…...

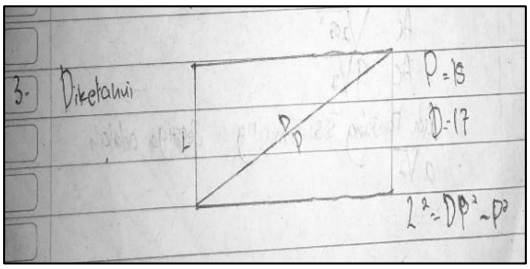
$P_{2.2.3}$	:	Baik melodi, selanjutnya bagaimana melodi menyelesaikan soal ini
$S_{2.2.3}$	:	Yang pertama diketahui pak panjang sisi AB 6cm sedangkan panjang sisi BC 8cm dan yang ditanyakan yaitu sisi miring atau sisi AC pak. Selanjutnya masukan dalam rumus teorema pythagoras jadi AC sama dengan akar dari AB kuadrat ditambah BC kuadrat, selanjutnya saya menggantikan nilainya jadi AC sama dengan akar dari 6 kuadrat ditambah 8 kuadrat hasilnya akar dari 100 yaitu 10 cm.
$P_{2.2.4}$	:	Oke baik
$S_{2.2.4}$	:	Iya pak
$P_{2.2.5}$	:	Apakah melodi sudah yakin dengan jawaban ini
$S_{2.2.5}$	:	Sudah pak

…..

Terlihat dalam cuplikan wawancara subjek S2 menjelaskan langkah penyelesaianya. Yang pertama subjek melihat yang diketahui dan ditanyakan ($S_{2.2.3}$), selanjutnya apa yang ditanyakan ($S_{2.2.3}$), kemudian subjek menggunakan rumus yang tepat dan setelah dioperasikan maka subjek berasil menemukan jawaban yang benar ($S_{2.2.3}$) jadi dapat diambil kesimpulan bahwa subjek S_2 memenuhi indikator ini.

Hasil Pekerjaan Subjek S_2 Pada Soal Nomor 3

Berikut ini hasil pekerjaan dari subjek S_2 akan ditampilkan oleh Gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Hasil Pekerjaan Subjek S_2 Soal Nomor 3

1) Indikator Menggambar (*Drawing)*

Dilihat dari Gambar 6 untuk hasil pekerjaan subjek terlihat bahwa subjek S_2 mengetahui gambar dengan tepat, namun belum lengkap jawabannya, untuk itu peneliti melakukan wawancara.

Berikut cuplikan wawancara mengenai indikator ini yang akan disajikan di bawah ini.

…...

$P_{2.3.1}$	:	Baik, lanjut soal nomor 3 yah
$S_{2.3.1}$	:	Baik pak
$P_{2.3.2}$	:	Coba melodi baca soalnya
$S_{2.3.2}$	:	Adit memiliki sebuah tripleks berbentuk persegi panjang, dengan panjang sisi 15 cm. adit kemudian memotong tripleks tersebut secara diagonal sehingga menjadi berbentuk dua segitiga yang sama besar dan adit mengukur panjang diagonal sama dengan 17 cm, tentukan luas segitiga tersebut.
$P_{2.3.3}$	:	Apa yang melodi lihat dari soal tersebut tersebut, apakah melodi dapat menggambarnya.
$S_{2.3.3}$	:	Sebuah persegi panjang yang dipotong secara diagonal pak, bisa pak
$P_{2.3.4}$	:	Baik apakah itu saja
$S_{2.3.4}$	:	Iya pak

……

Dalam kutipan wawancara di atas subjek S_2 mengetahui gambaran dari soal tersebut ($S_{2.3.3}$) yang terlihat dalam kutipan wawancara di atas dan pekerjaan subjek S_2 dapat diambil kesimpulan bahwa subjek S_2 memenuhi indikator ini pada soal nomor 3.

2) Indikator Ekspresi Matematika (*Matheatical Expression*)

Dilihat dari Gambar 6 jawaban subjek untuk soal nomor 3 ini, subjek tidak mengerjakan hingga selesai, maka dilakukanlah wawancara.

Berikut ini cuplikan wawancara dengan subjek S_2 mengenai indikator ini.

…..

$P_{2.3.5}$	:	Apakah melodi dapat menjelaskan bagaimana melodi mengerjakan ini
$S_{2.3.5}$	:	Iya pak, pertama diketahui panjang dan sisi diagonal pak
$P_{2.3.6}$	:	Lalu bagaimana selanjutnya
$S_{2.3.6}$	:	Saya tidak tahu lagi pak
$P_{2.3.7}$	:	Apa alasan melodi tidak menyelesaikan soal ini hingga selesai
$S_{2.3.7}$	:	Saya terburu-buru pak karena, teman-teman saya sudah mengumpulkan jadi saa ikut untuk mengumpulkan
$P_{2.3.8}$	:	Oke baik, namun jika diberikan waktu yang lebih banyak apakah melodi dapat menyelesaikan soal ini
$S_{2.3.8}$	:	Mungkin bisa pak tetapi tidak sampai akhir karena ditanyakan luas segitiga
$P_{2.3.9}$	:	Apakah melodi lupa rumus luas segitiga
$S_{2.3.9}$	:	Iya pak

…..

Subjek menjelaskan penyebab subjek S_2 tidak menyelesaikan soal, karena dengan alasan terburu-buru mengerjakan dan berpatokan waktu dengan teman-temanya jadi ketika subjek melihat teman-teman lain mengumpulkan maka subjek juga melakukan demikian ($S_{2.3.7}$). Berdasarkan wawancara dilihat juga jika subjek diberikan waktu tambahan subjek mengaku tidak dapat menyelesaikan soal tersebut hingga selesai ($S_{2.3.8}$). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan subjek S_2 tidak memenuhi indikator ini dalam soal nomor 3.

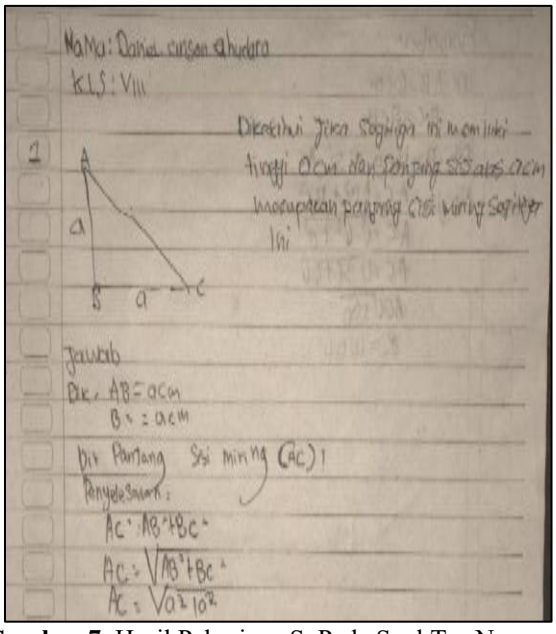
c. Subjek Dengan *Self Efficacy* Rendah

Hasil Tes Subjek Rendah (S_3)

Berikut adalah hasil tes dan cuplikan wawancara yang diperoleh mengenai kemampuan komunikasi matematis S_3

Hasil Pekerjaan Subjek S_3 Pada Soal Nomor 1

Berikut ini hasil tes S_3 pada soal nomor 1 yang nampak pada Gambar 7



Gambar 7. Hasil Pekerjaan S_3 Pada Soal Tes Nomor 1

1) Indikator Menulis (*Written Text*)

Dari Gambar 7 terlihat bahwa subjek S_3 menuliskan apa yang diketahui dan ditanya secara tepat, serta langkah pengerjaan yang sudah benar namun tidak sampai selesai, sehingga dilakukanlah wawancara.

Berikut ini cuplikan wawancara dengan subjek S_3 mengenai indikator ini.

…..

$P_{3.1.2}$	:	Coba dani lihat soal nomor 1, apa yang dani ketahui dari gambar soal tersebut
$S_{3.1.2}$	:	Sebuah segitiga pak
$P_{3.1.3}$	:	Bagaimana dani melihat gambar tersebut dalam matematika
$S_{3.1.3}$	:	Tidak tahu pak
$P_{3.1.4}$	:	Dapatkah dani memberikan alasan yang lebih detail lagi
$S_{3.1.4}$	:	Maaf pak saya tidak bisa
$P_{3.1.5}$	:	Apa yang ditanyakan dari soal tersebut
$S_{3.1.5}$	:	Panjang sisi lainnya pak

…...

Subjek S_3 menyelesaikan soal ini tidak sampai selesai, subjek tidak menyebutkan apa yang diketahui dari soal namun subjek menyebutkan apa yang ditanyakan dari soal ($S_{3.1.5}$). Berdasarkan hal ini maka dapat ditarik kesimpulan S_3 memenuhi indikator ini.

2) Indikator Ekspresi Matematika (*Mathematical Expression*)

Dari Gambar 7 terlihat bahwa subjek S_3 mengerjakan soal tersebut namun tidak sampai selesai, sehingga dilakukanlah wawancara untuk mendukung jawaban tes subjek.

Berikut cuplikan wawancara dengan subjek S_3 mengenai indikator ini

…..

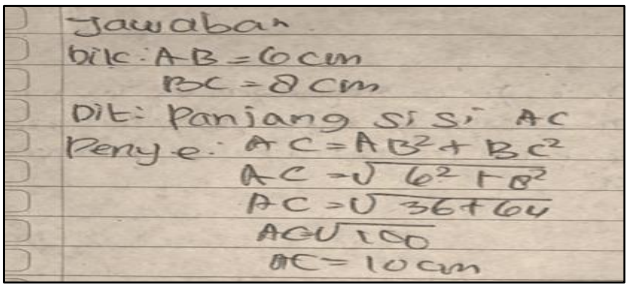
$P_{3.1.7}$	:	Mengapa dani tidak menyelesaikan soal ini
$S_{3.1.7}$	:	Saya bingung pak jadi saya mengerjakan sampai di batas yang saya tahu pak
$P_{3.1.8}$	:	Menurut dani langkah penyelesaian dani sudah benar
$S_{3.1.8}$	:	Iya pak
$P_{3.1.9}$	:	Lalu mengapa dani tidak menyelesaikan
$S_{3.1.9}$	:	Saya bingung pak dikarenakan menggunakan huruf pak jadi saya berhenti mengerjakan
$P_{3.1.10}$	:	Oke baik, apakah dani dapat menyebutkan rumus yang dani gunakan
$S_{3.1.10}$	:	Baik pak AC kuadrat sama dengan AB kuadrat ditambah BC kuadrat
$P_{3.1.11}$	:	Oke baik terimakasih

…..

Berdasarkan kutipan wawancara di atas terlihat bahwa alasan subjek ini tidak menyelesaikan dikarenakan subjek bingung ($S_{3.1.9}$) soal tersebut menggunakan variabel sehingga subjek ini tidak tahu cara mengoperasikan sehingga ia berhenti mengerjakan, tetapi terlihat bahwa subjek berhasil menjelaskan rumus untuk menyelsaikan soal tersebut ($S_{3.1.10}$). Berdasarkan hasil pekerjaan dan wawancara tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa subjek S_3 memenuhi indikator ini.

Hasil Pekerjaan Subjek S_3 Pada Soal Nomor 2

Berikut ini Gambar 8 yang akan menunjukan hasil pekerjaan subjek S_3 untuk soal nomor 2



Gambar 8. Hasil Pekerjaan Subjek S_3 Soal Nomor 2

1) Indikator Menulis (*Writter Text)*

Dari Gambar 8 terlihat bahwa subjek S_3 memahami soal dengan baik, dilihat dari hasil pekerjaan tersebut subjek mengerjakan hingga selesai dengan baik dan benar, jadi untuk mendukung jawaban tersebut dilakukanlah wawancara.

Berikut ini cuplikan wawancara dengan subjek S_3 mengenai indikator ini

…..

$P_{3.2.2}$	:	Coba dani baca soal, apa yang dani ketahui dari soal tersebut
$S_{3.2.2}$	:	Panjang sisi AB 6 cm dan BC 8 cm
$P_{3.2.3}$	:	Apa yang ditanyakan dari soal tersebut
$S_{3.2.3}$	:	Panjang sisi miring pak

…..

Sejalan dengan hasil wawancara dengan subjek terkait dengan indikator ini. Subjek S_3 menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal ($S_{3.2.2}$), maka dapat diambil kesimpulan subjek ini memenuhi indikator.

2) Indikator Ekspresi Matematika (*Mathematical Expression*)

Berdasarkan Gambar 8 terlihat subjek mampu mengerjakan soal dengan baik sampai langkah akhir, untuk itu dilakukanlah wawancara.

Berikut ini cuplikan wawancara yang dilakukan dengan subjek S_3 mengenai indikator ini.

…..

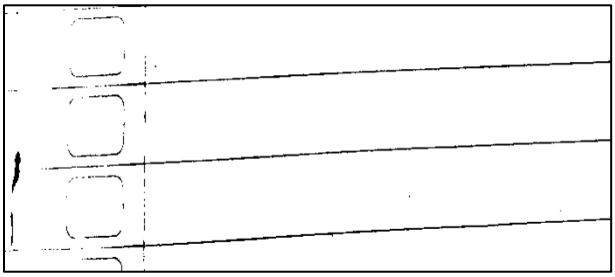
$P_{3.2.4}$	:	Apakah dani bisa menjelaskan bagaimana dani menyelesaikan soal ini
$S_{3.2.4}$	:	Yang pertama diketahui dan ditanya pak, setelah itu apa yang ditanyakan pak, lalu saya menggunakan rumus AC kuadrat sama dengan AB kuadrat ditambah BC kuadrat pak, selanjutnya saya mensubtitusikan nilainya pak sehingga saya mendapat hasil akhir yaitu 10 cm pak
$P_{3.2.5}$	:	Baik apakah kamu yakin dengan jawaban kamu
$S_{3.2.5}$	:	Iya pak saya yakin
$P_{3.2.6}$	:	Lalu bagaimana dengan soal ini apakah dani mendapat masalah atau tidak
$S_{3.2.6}$	:	Tidak pak

…..

Terlihat dalam kutipan wawancara di atas mendukung jawaban subjek dalam mejawab soal tersebut. Subjek menjelaskan langkah penyelesaian soal yang pertama subjek S3 menulis apa yang diketahui dan ditanyakan ($S_{3.2.4}$), selanjutnya subjek S3 menggunakan rumus teorema Pythagoras dan mengoperasikan hingga mendapat jabawan yang benar ($S_{3.2.4}$). Berdasarkan hasil tes dan wawancara maka dapat diambil kesimpulan subjek S_3 tidak memenuhi indikator ini.

Hasil Pekerjaan Subjek S_3 Pada Soal Nomor 3

Berikut ini hasil pekerjaan subjek S_3 untuk soal nomor 3 yang akan ditunjukan oleh Gambar 9 di bawah ini.



Gambar 9. Hasil Pekerjaan Subjek S_3 Untuk Soal Nomor 3

1) Indikator Menggambar (*Drawing*)

Dari Gambar 9 terlihat bahwa subjek S_3 tidak menuliskan apapun pada jawaban nomor 3, untuk itu dilakukan wawancara.

Berikut ini cuplikan wawancara dengan subjek S_3 mengenai indikator ini

…..

$P_{3.3.2}$: Apa yang dani lihat dari soal tersebut tersebut, apakah dani dapat menggambarnya
$S_{3.3.2}$: Gambar sebuah persegi pak
$P_{3.3.3}$: Apakah dani yakin
$S_{3.3.3}$: Iya pak

…..

Dalam wawancara bersama, subjek S_3 menjelaskan bahwa ia melihat gambar persegi ($S_{3.3.2}$) pada soal nomor 3. Tentu saja hal ini salah karena itu merupakan gambar persegi panjang serta subjek S_3 tidak menggambarkan dalam hasil pekerjaan sehingga, dapat diambil kesimpulan subjek S_3 tidak memenuhi indikator ini.

2) Indikator Ekspresi Matematika (*Mathematical Expression*)

Berdasarkan hasil pekerjaan pada Gambar 9 subjek tidak menuliskan apapun pada pekerjaan soal nomor 3, jadi dilakukanlah wawancara untuk mengetahui penyebab subjek tidak mengerjakan apapun.

Berikut ini cuplikan wawancara dengan subjek S_3 mengenai indikator ini

…..

$P_{3.3.4}$: Mengapa dani tidak menjawab soal ini
$S_{3.3.4}$: Saya tidak memahami soalnya pak
$P_{3.3.5}$: Apa alasan yang lebih detail
$S_{3.3.5}$: Karena dalam soal tersebut terdapat gambar persegi panjang pak
$P_{3.3.6}$: Apakah kamu tidak membaca soalnya hingga selesai
$S_{3.3.6}$: Iya pak karena saya melihat gambarnya saja saya yakin saya tidak bisa
$P_{3.3.7}$: Mengapa dani mengatakan demikian
$S_{3.3.7}$: Karena saya rasa kemampuan saya tidak tinggi pak
$P_{3.3.8}$: Mengapa dani merasa seperti itu,
$S_{3.3.8}$: …… (bingung)

…..

Hasil wawancara dengan subjek S_3 mengenai indikator ini subjek menjelaskan bahwa, subjek tidak memahami soal ($S_{3.3.4}$). Ketika subjek melihat gambar subjek S_3 tidak membaca soal hingga selesai subjek merasa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dikarenakan gambar yang subjek lihat dan subjek juga mengatakan bahwa ia tidak yakin dengan kemampuannya ($S_{3.3.6}$).

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara dapat diambil kesimpulan bahwa subjek tidak memenuhi indikator ini

Tabel 3 Rekapan Hasil Pemahaman Konsep

Subjek	**Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis**		
	Menulis (*writter text*)	Menggambar *(drawing)*	Ekspresi matematika (*mathematical ekspresi)*
S_1	Subjek S_1 dapat menulis dengan tepat dan baik dalam mengerjakan soal nomor 1 dan 2	Subjek S_1 mampu menjelaskan ide serta menggambarnya pada soal nomor 3	Subjek S_3 mampu menjelaskan cara atau langkah penyelesaianya dalam mengerjakan ketiga soal tersebut
S_2	Subjek S_2 dapat menulis dengan baik dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2	Subjek S_2 mampu menggambar apa yang menjadi idenya dalam soal nomor 3	Subjek S_2 mampu mengekspresikan cara menyelesaikan soal nomor 1 dan nomor 2, namun tidak dapat mengekspresikan cara penyelesaiannya pada soal nomor 3
S_3	Subjek S_3 dapat menulis dengan cukup baik dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2	Subjek S_3 tidak dapat menggambar soal nomor 3	Subjek S_3 dapat mengekpresikan atau menjelaskan jawabannya pada soal nomor 2, namun tidak dapat mengekspresikan langkah penyelesaiannya pada soal nomor 3

4. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian dan analisis data tentang Kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa pada materi teorema Pythagoras di kelas VIII SMP PGRI 2 Ambon dapat disimpulkan sebagai berikut.

a. Subjek S_1 dengan *self efficacy* tinggi, memiliki kemampuan komunikasi matematis tergolong sangat baik dalam menyelesaikan soal. Hal ini terlihat dengan terpenuhinya semua indikator kemampuan komunikasi matematis yang dilihat dalam penelitian ini.
b. Subjek S_2 dengan *self efficacy* sedang, memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik, terlihat dalam indikator yang dilihat dalam penelitian ini yaitu subjek dengan *self efficacy* sedang memenuhi semua indikator yang dilihat dalam penelitian ini, hanya saja pada bagian indikator yang kedua pada soal nomor 3 indikator ini tidak terpenuhi.
c. Subjek S_3 dengan katagori *self efficacy* rendah, memiliki kemampuan komunikasi matematis yang cukup baik dalam menyelesaikan soal. Hal ini ditunjukan dengan terpenuhinya beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini yaitu, pada soal nomor 1 dan 2 indikator kemampuan komunikasi matematis yang pertama terpenuhi, sedangkan untuk soal nomor 3 indikator pertama kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini tidak memenuhi dan indikator kedua terpenuhi untuk soal nomor 1 sedangkan untuk indikator lainnya dalam penelitian ini tidak terpenuhi.

Daftar Pustaka

Ashri, D. N., & Khaerunnisa, E. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Analysis of Mathematical Problem Solving Ability Based on the Apos Theory in Therms of Student ' S. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika*, *4*(2), 72–81.

Betha, R. I. (2021). *Analisis Jalur Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Operasi Aljabar* (Doctoral Dissertation, Uin Raden Intan Lampung).

Deswita, R., Kusumah, Y. S., & Dahlan, J. A. (2018). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran CORE dengan pendekatan scientific. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *1*(1), 35-43.

Dewi, M. W. K., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self-Efficacy pada Materi Perbandingan di Desa Karangpawitan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(1), 151–164.

Dzarian, W. O., Salam, M., & Anggo, M. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gender. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika (Journal of Mathematics Thinking Learning)*, *6*(1).

Hamidah, M. P. (2020). PENGARUH SELF EFFICACY TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI T he SEA ' s program (2004) *Prosiding Seminar Nasional, Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, *August*.

Hawa Siti. (2014). *Pengembangan Pembelajaran Matematika UNIT 1*. *1*, 1–9.

Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). *Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP*. *3*(1), 153–164.

Hodiyanto, H. (2017). Kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika. *AdMathEdu*, *7*(1), 9-18.

Hutami, E. W., Sari, L. U., Vitasari, R. N., & Wicaksono, B. (2019). Identifikasi Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Soal Usbn Matematika Sd/Mi Tahun Ajaran 2018/2019. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *7*(2),.

holil, M., & Putra, E. D. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space And Shape. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, *1*(1), 53–64.

Linda, L., & Afriansyah, E. A. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Self-efficacy pada Materi Segiempat dan Segitiga di Desa Sirnajaya. *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, *2*(1), 20.

Minarti, E. D., & Nurfauziah, P. (2016). Pendekatan Konsturktivisme Dengan Model Pembelajaran Generatif Guna Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Matematis Serta Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru Di Kota Cimahi. *P2M STKIP Siliwangi*, *3*(2), 68.

Nurdiana, H., Pujiastuti, E., & Sugiman, S. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self-Efficacy Menggunakan Model Discovery Learning Terintegrasi Pemberian Motivasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *1*, 120–129.

Olivia, R., Arjudin, A., Wahidaturrahmi, W., & Subarinah, S. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV Ditinjau Dari Self Efficacy. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *7*(3c), 1753–1761.

Ramalisa, Y., & Syafmen, W. (2014). Analisis Pengetahuan Prosedural Siswa Tipe Kepribadian Sensing Dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Persamaan Linear Dua Ariabel. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(01).

Rini, A.P (2016). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Prambanan Sleman Dalam

Pembelajaran Matematika

Saputra, E., & Zulmaulida, R. (2020). *Analisis Hubungan Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. *1*(1), 43–47.

Saraswati, L. (2020). *Analisis kesulitan belajar matematika pada materi lingkaran bagi siswa kelas vi di mi ma'arif polorejo* (Doctoral dissertation, IAIN Ponorogo).

Subaidi, A. (2016). Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. ∑*Igma*, *1*(2), 64–68.

Sugandi, A. I., & Akbar, P. (2019). Efektivitas Penerapan Strategi React Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis dan Self-Efficacy Siswa SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(2), 431–436.