

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Pelaksanaan penelitian

Penelitian dengan judul “Analisis Penalaran siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Peluang Ditinjau dari Persepsi siswa di SMP Islam Terpadu Sunan Kalijaga Blitar” merupakan sebuah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan pemecahan masalah pada peluang berdasarkan persepsi siswa (sangat positif, positif, negatif, sangat negatif). Dimana indikator penalarannya menggunakan indikator yang dikemukakan oleh Bjuland dan pemecahan masalah menggunakan indikator Polya.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Terpadu Sunan Kalijaga Blitar, di kelas VIII B pada materi Peluang. Dalam penelitian ini pihak sekolah sangat mendukung adanya penelitian yang dilakukan peneliti, Adapun tahapan atau proses pelaksanaan penelitian ini dimulai pada tanggal 8 Juni 2021 pada hari Selasa untuk penyebaran angket dan pemberian soal, Rabu 9 Juni 2021 dilakukan wawancara.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menemui kepala sekolah terkait penelitian yang akan dilakukan, Jum'at, 4 Juni 2021 masukkan surat ke kampus untuk melakukan penelitian di sekolah SMP Islam Terpadu Sunan Kalijaga Blitar, Senin, 7 Juni mendapatkan Surat izin dari

kampus dan langsung diberikan kepada sekolah beserta proposal penelitian.

Izin penelitian sudah diterima kemudian menemui bu mala untuk mengkoordinasikan kelas VIII B yang akan dijadikan subjek penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian dimulai pada hari Selasa 8 Juni 2021 untuk penyebaran angket persepsi siswa dan Soal tes penalaran secara tatap muka di kelas VIII B. Penyebaran angket dimulai dari pukul 08.30 – 09.00, dilanjutkan dengan soal tes penalaran sebanyak 2 soal dimulai pukul 09.00 – 10.00, setiap soal diberi waktu 30 menit untuk mengerjakan. Kemudian peneliti diteruskan pada hari Rabu 9 Juni 2021 kepada 4 Subjek yang terpilih untuk dilakukan wawancara yang mendalam. Dibutuhkan sekitar 10-15 menit untuk subjek yang dilakukan wawancara.

3. Hasil angket

Data persepsi siswa tentang pembelajaran matematika diperoleh dari angket yang diberikan berjumlah 25 butir pertanyaan. Angket diberikan kepada 24 siswa kelas VIII B SMP Islam Terpadu Sunan Kalijaga Blitar.

Hasil dari angket persepsi tersebut diperiksa dan perolehan skor yang didapatkan dihitung kemudian diklasifikasikan kelompok menjadi sangat positif, positif, negatif dan sangat negatif. Untuk mempermudah analisa data serta untuk menjaga privasi subjek maka dilakukan pengkodean kepada setiap subjek. Pengkodean subjek ini didasarkan pada

inisial yang disajikan. Berikut data yang diperoleh oleh peneliti terkait klasifikasi persepsi siswa.

Tabel 4.1 klasifikasi Persepsi Siswa

No	Kode Siswa	Klasifikasi Persepsi siswa
1	AD	Sangat Positif
2	MY	Sangat Positif
3	RH	Sangat Positif
4	SU	Sangat Positif
5	DN	Sangat Positif
6	MT	Sangat Positif
7	DF	Positif
8	NA	Positif
9	RA	Positif
10	AM	Positif
11	UK	Positif
12	MR	Positif
13	AW	Positif
14	AB	Negatif
15	IN	Negatif
16	BS	Negatif
17	MO	Negatif
18	MF	Negatif
19	MW	Negatif
20	AS	Negatif
21	LN	Negatif
22	ZV	Negatif
23	IZ	Sangat Negatif
24	SY	Sangat Negatif

Pengklasifikasian angket tersebut diperoleh dari skor yang didapatkan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Analisa statistik deskriptif berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum. Teknik analisa statistika deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui perhitungan mean atau rerata (M), median (Me), modus (Mo), dan standar deviasi (SD). Untuk penentuan

kedudukan dengan perhitungan Rerata Ideal dan Standar Deviasi dapat dihitung dengan acuan norma sebagai berikut:¹

$$Mi = \frac{1}{2} (ST + SR)$$

$$Sdi = \frac{1}{6} (ST - SR)$$

Keterangan:

Mi : Mean (Rerata Ideal)

Sdi : Standar Deviasi Ideal

ST : Skor Tertinggi

SR : Skor Terendah

Dengan hasil perhitungan Mi dan Sdi tersebut dikategorikan kecenderungan variabel persepsi siswa kelas VIII terhadap pembelajaran matematika di SMP Islam Terpadu Sunan Kalijaga Blitar sebagai berikut:²

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1 Sangat Positif | $X > Mi + SDi$ |
| 2 Positif | $Mi < X \leq Mi + SDi$ |
| 3 Negatif | $Mi - Sdi < X \leq Mi$ |
| 4 Sangat Negatif | $X \leq Mi - SDi$ |

Tabel 4.2 Kategori Persepsi berdasarkan skor

No	Kategori Persepsi	skor (x)
1	Sangat Positif	>88,667
2	Positif	>78
3	Negatif	>67,333
4	Sangat Negatif	<68

¹ Syaifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta:Pustaka Belajar, 2007), hal. 162

² Djemari Mardapi, *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*, (Yogyakarta : Mitra Cendikia Press, 2008), hal. 123

Skor dengan perolehan lebih dari 89 dikategorikan sebagai persepsi sangat positif, skor dengan 88 sampai 78 kategori persepsi positif, skor 77 sampai 67 kategori persepsi negatif dan skor yang kurang dari 66 masuk kategori persepsi sangat negatif. Dari tabel diatas dari Responden kelas VIII B SMP Islam Tepadu Sunan Kalijaga Blitar berjumlah 24 siswa didapatkan 6 siswa masuk kategori Sangat Positif, 7 siswa masuk kategori positif, 9 siswa masuk kategori negatif dan 2 masuk kategori sangat negatif, dari 24 siswa tersebut siswa dengan kategori persepsi negatif lebih dominan karena frekuensi terbanyak berada pada kategori negatif yaitu sebanyak 9 siswa.

4. Hasil tes penalaran siswa dalam pemecahan masalah

Soal diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII B diberikan waktu selama 60 menit, hasil dari tes dinilai berdasarkan pada skor jawaban yang diperoleh dengan mempertimbangkan setiap indikator penalaran yang dicapai. Berikut hasil skor yang didapatkan pada tes penalaran siswa.

Tabel 4.3 Hasil Skor Tes Penalaran Siswa

No	Kode Siswa	Soal 1					Soal 2				
		1	2	3	4	T ₁	1	2	3	4	T ₂
1	AD	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
2	MY	1	1	1	0	3	1	1	0	0	2
3	RH	1	1	1	1	4	1	1	1	0	3
4	SU	1	1	1	1	4	1	1	1	0	3
5	DN	1	1	1	0	3	0	1	1	1	3
6	MT	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
7	DF	1	1	1	0	3	0	1	1	1	3
8	NA	0	1	1	0	2	0	1	1	1	3
9	RA	1	1	1	0	3	1	1	1	0	3
10	AM	1	1	0	0	2	1	0	0	0	1
11	UK	1	1	1	0	3	1	0	1	0	2
12	MR	1	1	0	0	2	1	0	1	0	2
13	AW	1	1	0	0	2	1	1	0	0	2
14	AB	1	1	0	0	2	0	1	1	0	2
15	IN	1	1	0	0	2	1	0	0	0	1
16	BS	1	1	1	1	4	1	1	1	0	3

17	MO	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0
18	MF	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
19	MW	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
20	AS	1	0	1	0	2	1	0	0	0	1
21	LN	0	1	1	0	2	1	0	0	0	1
22	ZV	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
23	IZ	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
24	SY	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Skor yang diperoleh siswa berdasarkan indikator penalaran yang dicapai, siswa yang mencapai indikator maka akan mendapat skor 1, jika tidak mencapai indikator maka skor yang didapatkan 0.

Setelah menganalisis jawaban seluruh siswa berdasarkan tes dan angket yang diberikan oleh peneliti, peneliti mengambil subjek 4 siswa untuk memberikan informasi sebanyak mungkin dalam penelitian ini. Pemilihan subjek berdasarkan hasil angket dan tes penalaran. 1 siswa dari persepsi sangat positif yaitu AD memenuhi semua indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika yang bisa dikatakan baik pada penalarannya. 1 siswa dari persepsi positif yaitu DF yang kurang dalam memenuhi semua indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika sehingga bisa dikatakan cukup penalarannya. 1 siswa dari persepsi negatif yaitu AB kurang mampu dalam memenuhi indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika, bisa dikatakan kurang dalam penalarannya dan 1 siswa dari persepsi sangat negatif yaitu IZ belum memenuhi indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika sehingga bisa dikatakan sangat kurang dalam penalarannya. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel. 4.4 Daftar Subjek

No	Kode Siswa	Penalaran	Kategori Persepsi
1	AD	Baik	Sangat Positif
2	DF	Cukup	Positif
3	AB	Kurang	Negatif
4	IZ	Sangat kurang	Sangat Negatif

Pemilihan subjek berdasarkan penalaran dan persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika. Dipilih 4 Subjek sesuai dengan kategorisasi pada bab sebelumnya dimana subjek pertama AD dengan kategori persepsi sangat positif dan penalaran yang baik karena pada hasil tes menunjukkan persepsi sangat positif memiliki penalaran yang baik dalam hal ini bisa dikatakan subjek memenuhi semua indikator penalaran. Dipilih subjek kedua DF kategori persepsi positif dan penalaran yang Cukup, karena subjek dengan kategori positif mampu memenuhi 3 sampai 2 Indikator penalaran. Selanjutnya dipilih subjek ketiga AB dengan kategori negatif dan penalaran yang kurang, karena subjek hanya mampu memenuhi 2-1 indikator penalaran. Terakhir dipilih subjek IZ dengan kategorisasi sangat negatif dan penalaran yang sangat kurang, karena Subjek tidak mampu memenuhi semua indikator atau hanya 1 indikator penalaran sehingga, dalam hal ini subjek belum mampu memenuhi indikator penalaran.

Selanjutnya akan dilakukan analisis terhadap masing-masing subjek penelitian berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara.

B. Analisis Data

Bagian ini memaparkan hasil analisis data yang didapatkan dari subjek yang terpilih. hasil pemaparan berdasarkan hasil tes kemampuan penalaran siswa dalam pemecahan masalah matematika materi peluang kelas VIII SMP Islam Terpadu Sunan Kalijaga Blitar. data dalam penelitian ini adalah hasil tes tertulis dan wawancara yang mendalam terhadap 4 subjek yang terpilih. untuk mempermudah dalam penyajian data maka dilakukan pengkodean. berikut adalah pengkodeanya.

a. Kode dalam Tes Tulis Penalaran

Kode dalam hasil tes, ditulis ($S_n T_n L...$) dengan $L....$) yang diisi mengikuti indikator penalaranya, berikut keteranganya:

S_n : Subjek ke-n

T_n : Soal ke-n

L1 : Langkah indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika (*sense – making*) memahami masalah

L2 : Langkah indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika (*Conjecturing*) merencanakan pemecahan masalah

L3 : Langkah indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika (*Convincing*) melaksanakan rencana pemecahan masalah

L4 : Langkah indikator penalaran dalam pemecahan masalah (*reflecting*) dan (*generalising*) melihat kembali penyelesaian

b. Kode dalam Hasil Wawancara

Kode dalam hasil wawancara ditulis, **P** dan **J** dengan keterangan sebagai berikut :

P : Pertanyaan

J : Jawaban

Paparan data hasil tes Kemampuan Penalaran Pemecahan Masalah Matematika materi Peluang Ditinjau berdasarkan persepsi Siswa dan Wawancara.

1. Subjek S_1 pada kategori Persepsi Sangat Positif

a. Soal Nomer 1 (T_1)

Paparan data hasil tes dan wawancara S_1 pada masalah T_1 .

Berikut ini hasil jawaban

1) Diket : S = ruang sampel
 $n(S) = 36$
 dit : Peluang muncul dadu berjumlah kurang dari 6
 berjumlah kurang dari 6 = 2, 3, 4
 $(A) = (1,4), (2,4), (3,4), (4,4), (5,4), (6,4)$
 $(1,3), (2,3), (3,3), (4,3), (5,3), (6,3)$
 $(1,2), (2,2), (3,2), (4,2), (5,2), (6,2)$
 $(1,1), (2,1), (3,1), (4,1), (5,1), (6,1)$
 $n(A) = 6$
 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$
 $= \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$
 Jadi peluang muncul mata dadu berjumlah kurang dari 6 adalah $\frac{1}{6}$

S₁T₁L1 (points to the list of outcomes)
S₁T₁L2 (points to the formula for P(A))
S₁T₁L3 (points to the final calculation of 1/6)
S₁T₁L4 (points to the final conclusion sentence)

Gambar 4.1 Hasil Jawaban S_1 pada T_1

pada gambar 4.1 menunjukkan jawaban tertulis yang dilakukan oleh Subjek berdasarkan analisis indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Mempresentasikan ide (*Sanse – Making*)

S_1 mampu menuliskan apa yang diketahui dengan menggunakan simbol yaitu menyimbolkan (S) sebagai Sampel dan $n(S)$ sebagai ruang sampel. menyatakan masalah ke dalam model matematika, S_1 memilih konsep matematika peluang dalam menyelesaikan masalah matematika dimana subjek menggunakan simbol $P(A)$ sebagai peluang yang akan dicari, $n(A)$ sebagai titik sampel dan $n(S)$ sebagai ruang sampel.

Kemudian S_1 menuliskan semua yang diketahui pada kode **S₁T₁L1** dan menyebutkan apa yang diketahui, dimana S_1 menulis $n(S) = 36$ dan $n(A) = 6$ Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Untuk soal no.1, apakah kamu sudah memahami soal tersebut? coba jelaskan

J : Sudah bu, pada soal no 1 diketahui jumlah ruang sampelnya ada 36 yang ditanyakan muncul mata dadu berjumlah kurang dari 5

Berdasarkan wawancara diatas, S_1 mampu dalam mempresentasikan ide dimana subjek memilih bagian yang penting dari masalah dan mampu mengubah bentuk kalimat biasa menjadi model matematika juga memahami masalah dengan baik, subjek mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep dengan apa yang ditanyakan.

2) Menentukan Strategi Penyelesaian (*Conjecturing*)

S_1 mampu Menentukan strategi penyelesaian, sebelum pada tahapan menuliskan rumus peluang, subjek mencari $n(A)$

titik sampel dengan cara manual yaitu dengan menulis ruang sampel 2 mata dadu, kemudian mencari titik sampel berjumlah kurang dari 5 sehingga mendapatkan $n(A) = 6$. Setelah mencari titik sampel barulah menuliskan rumus peluang empirik sesuai kode **S₁T₁L2** untuk mencari peluang terambilnya mata dadu berjumlah kurang dari 5 Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

J : Mencari rumus yang ditanyakan, jadi banyaknya anggota mata dadu berjumlah kurang dari 5 dibagi dengan banyaknya anggota ruang sampel

P : Rumus matematika apa yang kamu gunakan?

J : Peluang bu

Berdasarkan wawancara diatas, S₁ mampu menentukan strategi penyelesaian (*Conjecturing*) dengan baik, subjek mampu menjelaskan konsep dan strategi yang dipilih.

3) Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*)

pada kode **S₁T₁L3** S₁ mampu melakukan strategi penyelesaian yang dipilih menggunakan rumus peluang $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$, kemudian memasukkan nilai tersebut $n(A) = 6$ yang didapatkan pada proses sebelumnya untuk mencari titik sampel mata dadu berjumlah kurang dari 5, $n(S) = 36$ diperoleh dari ruang sampel kedua mata dadu jika dilempar kedua secara bersamaan. kemudian hasilnya disederhanakan menjadi $\frac{1}{6}$.

Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara yang didapatkan sebagai berikut :

P : Coba jelaskan secara singkat urutan-urutan dan cara-cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal

J : untuk urutanya saya mencari $n(A)$ dari mata dadu yang berjumlah kurang dari 5 dulu bu karena belum diketahui, setelah itu baru dimasukkan dalam rumus peluang.

Berdasarkan wawancara diatas, S_1 mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah, Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*) dengan baik, sehingga subjek memenuhi indikator ini.

4) Mengevaluasi Penyelesaian (*Reflecting*) dan Menggeneralisasi Kesimpulan (*Generalising*)

kode **S₁T₁L4** menunjukkan bahwa S_1 mampu menarik kesimpulan dari hasil penyelesaian yang dilakukan dengan menuliskan kesimpulan dari soal tersebut dan hasil jawabanya dan tulisanya menyatakan jadi, peluang munculnya mata dadu berjumlah kurang dari 5 adalah $\frac{1}{6}$. Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara yang didapatkan sebagai berikut:

P : Apakah kamu yakin dengan hasil jawaban yang kamu temukan? kesimpulan apa yang kamu peroleh?

J : iya bu saya yakin insyaallah, kesimpulanya peluang muncul mata dadu berjumlah kurang dari 5 adalah $\frac{1}{6}$

Berdasarkan wawancara diatas, S_1 mampu memenuhi indikator melihat kembali penyelesaian, mengevaluasi

penyelesaian (*reflecting*) dengan baik dan Menggeneralisasikan kesimpulan (*Generalisasing*).

b) Soal Nomer 2

paparan data hasil tes dan wawancara S_1 pada masalah T_1 .

Berikut ini hasil jawaban

2) Diket : S = Ruang Sampel
 $n(S) = 40$

Jumlah permen merah = $\frac{\text{permen merah}}{\text{keseluruhan permen}} \times \text{seluruh permen}$ S_1T_2L1

$$= \frac{54}{360} \times 40$$

$$= \frac{2160}{360}$$

$$= 6$$

ditanya = Peluang mengambil permen warna merah ?

Jwb. = Peluang (merah) = $\frac{\text{Banyak permen merah}}{\text{seluruh permen}} \times 100$ S_1T_2L2

Jadi peluang permen warna merah adalah 15% S_1T_2L3

$$= \frac{6}{40} \times 100 = 15\%$$

S_1T_2L4

Gambar 4.2 Hasil Jawaban S_1 pada T_2

pada gambar 4.2 menunjukan jawaban tertulis yang dilakukan oleh Subjek berdasarkan analisis indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Mempresentasikan ide (*Sanse – Making*)

S_1 mampu menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui dengan subjek mampu memahami situasi matematik kemudian mencoba mengkomunikasikan kedalam bahasa matematik namun belum memberikan simbol, hanya

menggunakan simbol $n(S)$ sebagai jumlah ruang sampel yang diketahui namun untuk simbol $n(A)$ subjek menggunakan bahasa matematik “jumlah permen merah” yang dimaksud adalah untuk mencari $n(A)$ atau titik sampel dari permen merah kemudian subjek mampu menuliskan dan menyebutkan apa yang ditanyakan dimana dalam kode **S₁T₂L1** subjek menuliskan ditanya “peluang mengambil permen warna merah?”. jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Untuk soal no.2, apakah kamu sudah memahami soal tersebut? coba jelaskan

J : Sudah bu, pada soal no 2 diketahui jumlah ruang sampelnya ada 40 yang ditanyakan peluang mengambil permen warna merah

Berdasarkan wawancara diatas, S_1 mampu dalam mempresentasikan ide dan memahami masalah dengan baik, subjek mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep dengan apa yang ditanyakan

2) Menentukan Strategi Penyelesaian (*Conjecturing*)

S_1 mampu melakukan strategi penyelesaian dengan mencari titik sampel permen warna merah menggunakan rumus $\frac{\text{permen merah}}{\text{keseluruhan derajat}} \times \text{seluruh permen}$. karena yang diketahui permen warna merahnya berbentuk derajat maka subjek mencari titik sampel permen warna merah menggunakan rumus tersebut untuk diubah ke bilangan bulat. Setelah mendapatkan titik sampel, subjek menggunakan rumus

peluang bisa dilihat pada kode **S₁T₂L₂** untuk mencari peluang terambilnya permen warna merah. rumus yang digunakan adalah peluang (merah) = $\frac{\text{banyak permen warna merah}}{\text{seluruh permen}} \times 100$, maksud dari banyaknya permen warna merah adalah n(A) titik sampel dari permen warna merah dan seluruh permen adalah n(S) ruang sampel, kemudian dikalikan dengan 100 karena yang dicari adalah berapa persennya maka dikalikan dengan 100. Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

J : Mencari peluang permen warna merah dulu, karena yang diketahui bentuk derajat maka diubah dulu bu.

P : Setelah itu?

J : Setelah itu saya mencari peluang terambilnya permen warna merah

P : Rumus matematika apa yang kamu gunakan?

J : Peluang bu

Berdasarkan wawancara diatas, S₁ mampu menentukan strategi penyelesaian (*Conjecturing*) dengan baik, subjek mampu menjelaskan konsep dan strategi yang dipilih.

3) Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*)

S₁ mampu menggunakan strategi dan melakukan strategi penyelesaian dimana subjek melakukan atau mengimplementasikan strategi penyelesaian yang didasarkan pada kedua proses sebelumnya. pada proses sebelumnya subjek menggunakan rumus peluang dan mengkalikan 100 karena yang ditanyakan berapa persen, kemudian subjek

melakukan strategi penyelesaian dengan memasukkan nilai pada rumus tersebut dengan menggunakan rumus peluang yang dipilih, memasukkan nilai banyaknya permen atau $n(A) = 6$, jumlah seluruh permen $n(S) = 40$, subjek tidak menyederhanakan nilai tersebut tetapi langsung mengalikan dengan 100 untuk mendapatkan hasil persen sesuai yang ditanyakan soal, pada kode **S₁T₂L3** hasil yang didapatkan 15% Subjek berhasil menemukan jawaban dari strategi penyelesaian yang telah dilaksanakan. Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara yang didapatkan sebagai berikut :

P : Coba jelaskan secara singkat urutan-urutan dan cara-cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal

J : untuk urutanya saya mencari peluang permen warna merah dulu kemudian dicari berapa persen peluang terambilnya permen warna merah

P : ini kenapa kok dikalikan 100?

J : iya bu untuk mencari berapa persen maka dikalikan 100

Berdasarkan wawancara diatas, **S₁** mampu melaksanakan Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*) dengan baik, sehingga subjek memenuhi indikator ini.

4) Mengevaluasi Penyelesaian (*Reflecting*) dan Menggeneralisasi Kesimpulan (*Generalising*)

kode **S₁T₂L4** menunjukkan bahwa **S₁** mampu menarik kesimpulan dari hasil penyelesaian yang dilakukan dengan menuliskan kesimpulan dari soal tersebut dan hasil jawabanya dan tulisanya menyatakan jadi, peluang permen warna merah

adalah 15%. Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara yang didapatkan sebagai berikut:

P : Apakah kamu yakin dengan hasil jawaban yang kamu temukan? kesimpulan apa yang kamu peroleh?

J : iya bu saya yakin, kesimpulanya peluang terambilnya permen warna merah adalah 15 %.

Berdasarkan wawancara diatas, S_1 mampu memenuhi indikator melihat kembali penyelesaian, mengevaluasi penyelesaian (*reflecting*) dengan baik dan Menggeneralisasikan kesimpulan (*Generalising*).

2) Subjek S_2 pada kategori Persepsi Positif

a. Soal Nomer 1 (T_1)

Paparan data hasil tes dan wawancara S_2 pada masalah T_1 .

Berikut ini hasil jawaban

Handwritten solution for a probability problem involving two dice. The solution is annotated with labels S_2T_1L1 , S_2T_1L2 , and S_2T_1L3 .

S_2T_1L1 points to the initial information: 1) Diket: $n(s) = 36$, berjumlah kurang dari 5 = $(1,3), (1,2), (1,1), (2,1), (2,2), (3,1)$, $n(A) = 6$.

S_2T_1L2 points to the question: Ditanya: peluang dadu berjumlah kurang dari 5.

S_2T_1L3 points to the final calculation: Jawab: $p(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$.

Gambar 4.3 Hasil Jawaban S_2 pada T_1

pada gambar 4.3 menunjukan jawaban tertulis yang dilakukan oleh Subjek berdasarkan analisis indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Mempresentasikan ide (*Sanse – Making*)

S_2 mampu menuliskan apa yang diketahui dengan menggunakan simbol yaitu menyimbolkan $n(S)$ sebagai ruang sampel. menyatakan masalah ke dalam model matematika, S_2 memilih konsep matematika peluang dalam menyelesaikan masalah matematika dimana subjek menggunakan simbol $P(A)$ sebagai peluang yang akan dicari, $n(A)$ sebagai titik sampel dan $n(S)$ sebagai ruang sampel.

Kemudian S_2 menuliskan semua yang diketahui pada kode **S₂T₁L1** dan menyebutkan apa yang diketahui, dimana S_2 menulis $n(S) = 36$ dan $n(A) = 6$ Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Apakah kamu sudah memahami soal nomer 1?

J : Sudah bu

P : Bisa dijelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut?

J : Diketahui $n(S)=36$ dan $n(A)=6$ yang ditanyakan peluang terambilnya dua buah dadu berjumlah kurang dari 5

P : kenapa bisa muncul $n(A)=5$? terus muncul (1,3),(1,2),...dst?

J : iya bu saya mencari titik sampel dari dadu berjumlah kurang dari 5

Berdasarkan wawancara diatas, S_2 mampu dalam mempresentasikan ide dimana subjek memilih bagian yang penting dari masalah dan mampu mengubah bentuk kalimat biasa menjadi model matematika juga memahami masalah dengan baik, subjek mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep dengan apa yang ditanyakan.

2) Menentukan Strategi Penyelesaian (*Conjecturing*)

S₂ mampu Menentukan strategi penyelesaian, sebelum pada tahapan menuliskan rumus peluang, subjek mencari n(A) titik sampel dengan hasil (1,1), (1,2), (1,3), (2,1), (2,2), (3,1) sehingga mendapatkan n(A) = 6. Setelah mencari titik sampel barulah menuliskan rumus peluang empirik sesuai kode **S₂T₁L2** untuk mencari peluang terambilnya mata dadu berjumlah kurang dari 5 Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

J : saya mencari titik sampelya dulu dan didapatkan hasilnya 6,baru saya mencari peluang terambilnya dadu berjumlah kurang dari 5

P : Rumus matematika apa yang kamu gunakan?

J : Peluang bu

Berdasarkan wawancara diatas, S₂ mampu menentukan strategi penyelesaian (*Conjecturing*) dengan baik, subjek mampu menjelaskan konsep dan strategi yang dipilih.

3) Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*)

Pada kode **S₁T₁L3** S₂ mampu melakukan strategi penyelesaian yang dipilih menggunakan rumus peluang $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$, kemudian memasukkan nilai tersebut n(A) = 6 yang didapatkan pada proses sebelumnya untuk mencari titik sampel mata dadu berjumlah kurang dari 5, n(S) = 36 diperoleh dari ruang sampel kedua mata dadu jika dilempar kedua secara bersamaan. kemudian hasilnya disederhanakan menjadi $\frac{1}{6}$.

Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara yang didapatkan sebagai berikut :

P : Coba jelaskan secara singkat urutan-urutan dan cara-cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal

J : Setelah saya mencari titik sampel baru memasukkan rumus peluang kemudian memasukkan nilai pada rumus peluang dan didapatkan hasilnya.

Berdasarkan wawancara diatas, S₂ mampu Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*) dengan baik, sehingga subjek memenuhi indikator ini.

4) Mengevaluasi Penyelesaian (*Reflecting*) dan Menggeneralisasi Kesimpulan (*Generalising*)

Subjek setelah mendapatkan hasilnya tidak menuliskan kesimpulan dari soal sehingga S₂ belum mampu menarik kesimpulan dari hasil penyelesaian yang dilakukan diperkuat dengan hasil wawancara yang didapatkan sebagai berikut:

P : Apakah kamu yakin dengan hasil jawaban yang kamu temukan? kesimpulan apa yang kamu peroleh?

J : yakin bu,

P : untuk kesimpulan yang didapatkan?

J : (Siswa tidak menjawab)

Berdasarkan wawancara subjek meyakini hasil jawabanya namun tidak bisa menyimpulkan hasil yang didapatkan sehingga S₂ belum mampu memenuhi indikator melihat kembali penyelesaian, mengevaluasi penyelesaian (*reflecting*) dengan baik dan Menggeneralisasikan kesimpulan (*Generalising*).

b. Soal Nomer 2

paparan data hasil tes dan wawancara S₂ pada masalah T₂.

Berikut ini hasil jawaban

2) Diket = $n(S) = 40$

$n(A) = \frac{\text{permen merah}}{\text{keseluruhan}} \times \text{seluruh permen}$

$n(A) = \frac{59}{360} \times 40$

$n(A) = \frac{2160}{360} = 6$

Ditanya = Peluang permen warna merah

Jawab = $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \times 100$

$= \frac{6}{40} \times 100$

$= \frac{600}{40} = 15\%$

Gambar 4.4 Hasil Jawaban S₂ pada T₂

pada gambar 4.4 menunjukkan jawaban tertulis yang dilakukan oleh Subjek berdasarkan analisis indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Mempresentasikan ide (*Sanse – Making*)

S₂ mampu menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui dengan subjek mampu memahami situasi matematik kemudian mencoba mengkomunikasikan kedalam bahasa matematik namun belum memberikan simbol, hanya menggunakan simbol $n(S)$ sebagai jumlah ruang sampel yang diketahui, $n(A)$ sebagai titik sampel dari permen merah kemudian subjek mampu menuliskan dan menyebutkan apa

yang ditanyakan dimana dalam kode **S₂T₂L1** subjek menuliskan ditanya “peluang permen warna merah?”. jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Untuk soal no.2, apakah kamu sudah memahami soal tersebut? coba jelaskan

J : Sudah bu, diketahui $n(s)=40$, $n(A)=6$

P : Yang ditanyakan apa pada soal tersebut?

J : Peluang muncul permen warna merah bu.

Berdasarkan wawancara diatas, S₂ mampu dalam mempresentasikan ide, dengan menjawab yang diketahui $n(S)=40$, $n(A)=6$ kemudian menjawab yang ditanyakan dari soal tersebut sehingga subjek mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep dengan apa yang ditanyakan

2) Menentukan Strategi Penyelesaian (*Conjecturing*)

S₂ mampu melakukan strategi penyelesaian dengan mencari titik sampel permen warna merah menggunakan rumus $n(A) = \frac{\text{permen merah}}{\text{keseluruhan derajat}} \times \text{seluruh permen}$. karena yang diketahui permen warna merahnya berbentuk derajat maka subjek mencari titik sampel permen warna merah menggunakan rumus tersebut untuk diubah ke bilangan bulat. Setelah mendapatkan titik sampel, subjek menggunakan rumus peluang bisa dilihat pada kode **S₂T₂L2** untuk mencari peluang terambilnya permen warna merah. rumus yang digunakan adalah

$$p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \times 100, \quad p(A) \text{ peluang terambilnya permen}$$

warna merah $n(A)$ titik sampel dari permen warna merah dan seluruh permen adalah $n(S)$ ruang sampel, kemudian dikalikan dengan 100 karena yang dicari adalah berapa persennya maka dikalikan dengan 100. Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

J : Mencari titik sampel permen warna merah dulu, kemudian mencari peluang terambilnya permen warna merah

P : Rumus matematika apa yang kamu gunakan?

J : Peluang bu

Berdasarkan wawancara diatas, S_2 menjawab pertanyaan wawancara dengan baik dimana strategi yang dilakukan sebelum menggunakan rumus peluang, subjek mencari titik sampel terlebih dahulu kemudian mencari peluang terambilnya permen warna merah bisa dikatakan subjek mampu menentukan strategi penyelesaian (*Conjecturing*) dengan baik, subjek mampu menjelaskan konsep dan strategi yang dipilih.

3) Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*)

S_2 mampu menggunakan strategi dan melakukan strategi penyelesaian dimana subjek melakukan atau mengimplementasikan strategi penyelesaian yang didasarkan pada kedua proses sebelumnya. pada proses sebelumnya subjek menggunakan rumus peluang dan mengkalikan 100 karena yang ditanyakan berapa persen, kemudian subjek

melakukan strategi penyelesaian dengan memasukkan nilai pada rumus tersebut dengan menggunakan rumus peluang yang dipilih, memasukkan nilai banyaknya permen atau $n(A) = 6$, jumlah seluruh permen $n(S) = 40$, subjek tidak menyederhanakan nilai tersebut tetapi langsung mengalikan dengan 100 untuk mendapatkan hasil persen sesuai yang ditanyakan soal, pada kode **S₂T₂L3** hasil yang didapatkan 15% Subjek berhasil menemukan jawaban dari strategi penyelesaian yang telah dilaksanakan. Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara yang didapatkan sebagai berikut :

P : Coba jelaskan secara singkat urutan-urutan dan cara-cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal

J : Saya menggunakan rumus peluang $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \times 100$, kemudian saya memasukkan nilai pada rumusnya.

Berdasarkan wawancara diatas, S₂ mampu melaksanakan Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*) dengan baik, sehingga subjek memenuhi indikator ini.

4) Mengevaluasi Penyelesaian (*Reflecting*) dan Menggeneralisasi Kesimpulan (*Generalising*)

Setelah mendapatkan hasilnya Subjek tidak menuliskan kesimpulan dari soal sehingga S₂ belum mampu menarik kesimpulan dari hasil penyelesaian yang dilakukan diperkuat dengan hasil wawancara yang didapatkan sebagai berikut:

P : Apakah kamu yakin dengan hasil jawaban yang kamu temukan? kesimpulan apa yang kamu peroleh?

J : agak ragu-ragu bu

P : Kenapa ragu?

J : Saya takut hitungan saya salah, yang dikalikan dengan 100

P : untuk kesimpulan yang didapatkan?

J : (Siswa tidak menjawab)

Berdasarkan wawancara subjek sedikit ragu akan hasil jawabannya dikarenakan takut dengan perhitungannya yang salah juga tidak bisa menyimpulkan hasil yang didapatkan sehingga S_2 belum mampu memenuhi indikator melihat kembali penyelesaian, mengevaluasi penyelesaian (*reflecting*) dengan baik dan Menggeneralisasikan kesimpulan (*Generalising*).

3) Subjek S_3 pada kategori Persepsi Negatif

a. Soal Nomer 1 (T_1)

paparan data hasil tes dan wawancara S_3 pada masalah T_1 .

Berikut ini hasil jawaban

1) Diket: $n(s)$: ruang sampel
 $n(s) = 36$ **S_3T_1L1**

Ditanya: Peluang muncul dadu berjumlah kurang dari 5

Dijawab: $A = (1,4) (2,4) (3,4) (4,1) (4,5) (6,4)$
 $(1,3) (2,3) (3,3) (4,3) (5,3) (6,3)$
 $(1,2) (2,2) (3,2) (4,2) (5,2) (6,2)$
 $(1,1) (2,1) (3,1) (4,1) (5,1) (6,1)$

$n(A) = 24$ **S_3T_1L3**

$P(A) = \frac{n(A)}{n(s)} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$

Gambar 4.5 Hasil Jawaban S_3 pada T_1

pada gambar 4.5 menunjukkan jawaban tertulis yang dilakukan oleh Subjek berdasarkan analisis indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Mempresentasikan ide (*Sanse – Making*)

Subjek mampu menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui, pada kode **S₃T₁L1** Subjek menuliskan apa yang diketahui dengan simbol matematika dimana $n(A)$ sebagai titik sampel, $n(S)$ sebagai Jumlah ruang sampel, menggambar seluruh ruang sampel untuk memahami soal yang diberikan jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Untuk soal no.1, apakah kamu sudah memahami soal tersebut? coba jelaskan

J : Sedikit bu,

P : Apa yang kamu ketahui pada soal tersbut?

J : yang diketahui $n(S)=36$

P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

J : peluang muncul dadu berjumlah kurang dari 5.

1. penyelesaian.
2. Siswa dengan Persepsi negatif memiliki kemampuan penalaran yang Kurang, dikarenakan hanya sampai pada 2 indikator yang terpenuhi indikator tersebut adalah mempresentasikan ide dan menentukan strategi, belum mampu pada tahapan berikutnya yaitu mengaplikasikan strategi, menyimpulkan hasil jawaban dan mengevaluasi penyelesaian
3. Siswa dengan Persepsi Sangat negatif memiliki kemampuan penalaran yang sangat kurang, siswa hanya mampu apa yang diketahui dan

ditanyakan pada soal yang diberikan artinya siswa hanya memenuhi tahapan mempresentasikan ide namun tidak pada tahapan-tahapan indikator selanjutnya.

Berdasarkan wawancara diatas, S_3 mampu menyebutkan apa yang diketahui dalam soal dan menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal sesuai dengan jawabanya bahwa yang diketahui $n(S) = 36$ dan yang ditanyakan peluang muncul dadu berjumlah kurang dari 5, sehingga dalam hal ini Subjek mampu dalam mempresentasikan ide, subjek mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep dengan apa menjelaskan apa yang diketahui dari soal tersebut dan yang ditanyakan pada soal.

2) Menentukan Strategi Penyelesaian (*Conjecturing*)

Sebelum melaksanakan rencana, Subjek melakukan strategi dengan mencari nilai $n(A)$ dengan menggambar dadu pertama dan dadu kedua kemudian dicari titik sampel $n(A)$ yang berjumlah kurang dari 5, setelah itu subjek menuliskan $n(S)$ jumlah ruang sampel ada 36, barulah dicari peluang terambilnya dadu berjumlah kurang dari 5 yang diberi kode **S₃T₁L2**. jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

J : saya mencari titik sampel $n(A)$ dulu baru saya mencari peluang terambilnya dadu berjumlah kurang dari 5

P : Rumus matematika apa yang kamu gunakan?

J : Peluang bu

Berdasarkan wawancara diatas, S_3 mampu menentukan strategi penyelesaian (*Conjecturing*) dengan baik, subjek mampu menjelaskan konsep dan strategi yang dipilih.

3) Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*)

Setelah melakukan strategi yang dipilih untuk penyelesaian, selanjutnya subjek melaksanakan rencana yang dibuat, namun pada tulisannya subjek masih salah dalam melaksanakan rencana strategi penyelesaiannya, dimana sebelum mendapatkan peluang mata dadu berjumlah kurang dari 5 subjek mencari titik sampel terlebih dahulu rencana yang dibuat sangat benar namun hasil yang didapatkan salah sehingga pada pelaksanaan strateginya Subjek salah memasukkan Jawaban $n(A) = 24$ seharusnya $n(A) = 6$, kemudian memasukkan rumus peluang $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$ yang seharusnya $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ tertulis diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara yang didapatkan sebagai berikut :

P : Coba jelaskan secara singkat urutan-urutan dan cara-cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal

J : Saya memasukkan nilai $n(A) = 24$ dibagi dengan $n(S) = 36$

P : hasilnya $\frac{2}{3}$ ya?

J : iya bu

Berdasarkan wawancara diatas, S_3 belum mampu Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*) dengan baik, karena subjek salah dalam mengaplikasikan strategi penyelesaiannya sehingga subjek tidak memenuhi indikator ini.

4) Mengevaluasi Penyelesaian (*Reflecting*) dan Menggeneralisasi Kesimpulan (*Generalising*)

Subjek tidak menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian sehingga dilakukan wawancara yang didapatkan sebagai berikut:

P : Apakah kamu yakin dengan hasil jawaban yang kamu temukan?

J : Agak ragu bu,

P : Kesimpulan apa yang kamu peroleh?

J : Tidak tahu bu

Berdasarkan wawancara diatas, Subjek masih ragu dengan hasil jawabanya dan tidak tahu untuk menyimpulkan hasil penyelesaian maka dalam hal ini Subjek tidak memenuhi memenuhi indikator mengevaluasi penyelesaian (*reflecting*) dengan baik dan Menggeneralisasi Kesimpulan (*Generalising*).

b. Soal Nomer 2

paparan data hasil tes dan wawancara S_3 pada masalah T2.

Berikut ini hasil jawaban

Handwritten solution for a probability problem:

2) Diket: $n(S) = 40$

S_3T_2L1 $n(A) = \frac{54}{360} \times 40$

$= 6$

Ditanya: peluang mengambil permen warna merah?

Dijawab: $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ S_3T_2L2

$= \frac{6}{40}$ S_3T_2L3

Gambar 4.6 Hasil Jawaban S_3 pada T₂

pada gambar 4.6 menunjukkan jawaban tertulis yang dilakukan oleh Subjek berdasarkan analisis indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Mempresentasikan ide (*Sanse – Making*)

Subjek mampu menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui, pada kode **S₃T₁L1** Subjek menuliskan apa yang diketahui dengan simbol matematika dimana $n(A)$ sebagai titik sampel, $n(S)$ sebagai Jumlah ruang sampel, jawaban tertulis juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Untuk soal no.1, apakah kamu sudah memahami soal tersebut? coba jelaskan

J : Sedikit bu,

P : Apa yang kamu ketahui pada soal tersebut?

J : yang diketahui $n(S)=40$ dan $n(A)=6$

P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

J : peluang muncul dadu berjumlah kurang dari 5.

Berdasarkan wawancara diatas, **S₃** mampu menyebutkan apa yang diketahui dalam soal dan menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal sesuai dengan jawabanya bahwa yang diketahui $n(S) = 40$ dan yang ditanyakan peluang muncul dadu berjumlah kurang dari 5, sehingga dalam hal ini Subjek mampu dalam mempresentasikan ide, subjek mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep dengan apa menjelaskan apa yang diketahui dari soal tersebut dan yang ditanyakan pada soal.

2) Menentukan Strategi Penyelesaian (*Conjecturing*)

Sebelum melaksanakan rencana, Subjek melakukan strategi dengan mencari nilai $n(A)$ kemudian mencari nilai peluang terambilnya permen warna merah yang diberi kode **S₃T₁L₂**. jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

J : saya mencari titik sampel $n(A)$ dulu baru saya mencari peluang terambilnya permen warna merah

P : Rumus matematika apa yang kamu gunakan?

J : Peluang bu

Berdasarkan wawancara diatas, S₃ mampu menentukan strategi penyelesaian (*Conjecturing*) dengan baik, subjek mampu menjelaskan konsep dan strategi yang dipilih.

3) Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*)

Setelah melakukan strategi yang dipilih untuk penyelesaian, selanjutnya subjek melaksanakan rencana yang dibuat, namun pada tulisannya subjek masih salah dalam melaksanakan rencana strategi penyelesaiannya, dimana sebelum mendapatkan peluang muncul permen warna merah, subjek mencari titik sampel terlebih dahulu rencana yang dibuat sangat benar namun pada implementasi strategi penyelesaian salah dan hasil yang didapatkan juga salah, tulisan Subjek juga diperkuat dengan hasil wawancara yang didapatkan sebagai berikut :

P : Coba jelaskan secara singkat urutan-urutan dan cara-cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal

J : Saya memasukkan nilai $n(A) = 6$ dibagi dengan $n(S) = 40$

P : jadi hasil yang didapatkan berapa?

J : $\frac{6}{40}$

Berdasarkan wawancara diatas, S₃ belum mampu Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*) dengan baik, karena subjek salah dalam mengaplikasikan strategi penyelesaiannya sehingga subjek tidak memenuhi indikator ini.

4) Mengevaluasi Penyelesaian (*Reflecting*) dan Menggeneralisasi Kesimpulan (*Generalising*)

Subjek tidak menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian sehingga dilakukan wawancara yang didapatkan sebagai berikut:

P : Apakah kamu yakin dengan hasil jawaban yang kamu temukan?

J : tidak bu

P : kenapa tidak yakin?

J :tidak tahu bu, tidak yakin saja

P : Kesimpulan apa yang kamu peroleh?

J : Tidak tahu bu

Berdasarkan wawancara diatas, Subjek tidak yakin dengan hasil jawabanya dan tidak tahu untuk menyimpulkan hasil penyelesaian maka dalam hal ini Subjek tidak memenuhi memenuhi indikator mengevaluasi penyelesaian (*reflecting*) dengan baik dan Menggeneralisasi Kesimpulan (*Generalising*).

4) Subjek S₁ pada kategori Persepsi Sangat Negatif

a. Soal Nomer 1 (T₁)

paparan data hasil tes dan wawancara S₄ pada masalah T₁.

Berikut ini hasil jawaban

Handwritten solution for a probability problem involving two dice. The solution shows a 6x6 grid of outcomes, lists them in a set S, and calculates n(S) = 36.

	1	2	3	4	5	6
1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6
5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6

$S = \{ (1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (1,5) (1,6) (2,1) (2,2) (2,3) (2,4) (2,5) (2,6) (3,1) (3,2) (3,3) (3,4) (3,5) (3,6) (4,1) (4,2) (4,3) (4,4) (4,5) (4,6) (5,1) (5,2) (5,3) (5,4) (5,5) (5,6) (6,1) (6,2) (6,3) (6,4) (6,5) (6,6) \}$

$n(S) = 36$

Gambar 4.7 Hasil Jawaban S₄ pada T₁

pada gambar 4.7 menunjukkan jawaban tertulis yang dilakukan oleh Subjek berdasarkan analisis indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Mempresentasikan ide (*Sanse – Making*)

Subjek menuliskan apa yang diketahui pada kode S₄T₁L1 dimana simbol yang digunakan S merupakan ruang sampel pada dua buah dadu jika dilempar bersama, n(S) merupakan jumlah ruang sampel yaitu 36. sehingga subjek mampu

menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui, dilakukan wawancara untuk menganalisis hasil jawaban subjek dalam mempresentasikan ide (*Sanse-making*) beriku wawancara yang dilakukan:

P : Untuk soal no.1, apakah kamu sudah memahami soal tersebut? coba jelaskan

J : agak ragu bu

P : coba jelaskan apa yang diketahui dari soal tersebut

J : yang diketahui $n(S)=36$

P : lalu apa yang ditanyakan?

J : yang ditanyakan peluang muncul mata dadu berjumlah kurang dari 5

Berdasarkan wawancara diatas, Subjek mampu dalam mempresentasikan ide dan mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep dengan apa yang ditanyakan dengan menuliskan yang diketahui dan menyebutkan apa yang ditanyakan dalam wawancara tersebut.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah, Menentukan Strategi Penyelesaian (*Conjecturing*)

Subjek tidak menuliskan strategi apa yang digunakan untuk menjawab soal tersebut, belum menyatakan masalah ke dalam model matematika, dilakukan wawancara untuk memperkuat hasil analisis adanya hasil sebagai berikut:

P : Kamu tidak menuliskan hasil atau proses penyelesaiannya, apakah kamu belum bisa atau masih bingung dengan soalnya?

J : belum bisa bu

Berdasarkan wawancara diatas, Subjek belum mampu menentukan strategi penyelesaian (*Conjecturing*) dengan baik,

subjek belum mampu menjelaskan konsep dan strategi yang dipilih. sehingga subjek belum memenuhi indikator ini

3) Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*)

Subjek tidak menuliskan proses pelaksanaan rencananya atau implementasi strategi penyelesaian sehingga subjek bisa dikatakan belum mampu menggunakan strategi yang dipilih dalam menyelesaikan masalah matematika, dilakukan wawancara yang didapatkan sebagai berikut :

P : Coba jelaskan secara singkat urutan-urutan dan cara-cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal

J : saya tidak mengerti bu

Berdasarkan wawancara diatas, Subjek belum mampu, Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*) dengan baik, karena subjek tidak bisa menjelaskan bagaimana cara-cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal dan tidak menuliskan proses pelaksanaan rencananya sehingga subjek tidak memenuhi indikator ini.

4) Mengevaluasi Penyelesaian (*Reflecting*) dan Menggeneralisasi Kesimpulan (*Generalising*)

Subjek tidak menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian ataupun melihat kembali penyelesaian dari hasil penyelesaian yang dilakukan. juga dilakukan wawancara, hasil yang didapatkan sebagai berikut:

P : Apakah kamu yakin dengan hasil jawaban yang kamu temukan?

J : tidak yakin bu

P : kesimpulan apa yang kamu peroleh?

J : tidak tahu bu

4. Berdasarkan wawancara diatas, Subjek belum mampu melihat kembali penyelesaian, mengevaluasi penyelesaian (*reflecting*), menggeneralisasikan penyelesaian (*Generalising*) karena subjek tidak yakin dengan hasil jawaban dan tidak mampu untuk menyimpulkan hasil jawabanya maka subjek belum memenuhi indikator ini.

b. Soal Nomer 2 (T₂)

paparan data hasil tes dan wawancara S₄ pada masalah T₂.

Berikut ini hasil jawaban

2 > diiket terdapat 40 Permen
ditanya peluang Permen warna merah

Jadi = $\frac{54}{360} \times 40$

$\frac{54}{144}$
 $= 1.2$

S₄T₂L3

S₄T₂L1

Gambar 4.8 Hasil Jawaban S₄ pada T₂

pada gambar 4.8 menunjukan jawaban tertulis yang dilakukan oleh Subjek berdasarkan analisis indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Mempresentasikan ide (*Sanse – Making*)

Subjek menuliskan pada kode **S₄T₂L₁** yang diketahui 40 permen dimana itu adalah $n(S)$ ruang sampel, kemudian menulis apa yang ditanya peluang permen warna merah dalam hal ini subjek mampu menuliskan apa yang diketahui, menuliskan yang ditanyakan. jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan adanya hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut:

P : Untuk soal no.2, apakah kamu sudah memahami soal tersebut?

J : sedikit bu,

P: apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut?

J: soal no 2 diketahui ada 40 permen itu adalah $n(S)$ ruang sampel, kemudian yang ditanyakan peluang mengambil permen warna merah

Berdasarkan wawancara diatas, subjek menyebutkan bahwa 40 permen tersebut adalah ruang sampelnya dan ditanyakan peluang mengambil permen warna merah sehingga dalam hal ini S_4 mampu dalam mempresentasikan ide, subjek mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep dengan apa yang ditanyakan.

2) Menentukan Strategi Penyelesaian (*Conjecturing*)

Subjek tidak menuliskan strategi dalam penyelesaian, memilih strategi apa yang akan digunakan, dilakukan wawancara untuk memperkuat hasil analisis adanya hasil sebagai berikut:

P : Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

J : tidak tahu bu
P : kenapa bisa mendapatkan hasilnya begitu
J : saya mengarang bu, hanya mencocok-cocokkan saja.

Berdasarkan wawancara diatas, Subjek tidak menuliskan strategi apa yang digunakan sehingga hasil yang didapatkan salah dengan menagarang atau mencocok-cocokkan menurut subjek, dalam hal ini subjek belum bisa menentukan strategi penyelesaian (*Conjecturing*) dengan baik, subjek rtidak mampu menjelaskan konsep dan strategi yang dipilih.

3) Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*)

Subjek melakukan atau mengimplementasikan strategi penyelesaian yang didasarkan pada proses sebelumnya, namun pada proses sebelumnya subjek tidak menentukan strategi penyelesaian yang dipakai maka dalam hal ini pelaksanaannya bisa dikatakan belum terpenuhi, bisa dilihat kembali pada kode **S₄T₂L₃** dimana subjek salah dalam melaksanakan strategi penyelesaian, langsung memasukkan nilai $\frac{54}{360} \times 40$ seharusnya subjek mencari titik sampel dahulu baru kemudian mencari peluang terambilnya permen warna merah menggunakan rumus peluang, bisa dikatakan Subjek belum mampu menggunakan strategi yang dipilih dalam menyelesaikan masalah matematika,. Jawaban tertulis diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara yang didapatkan sebagai berikut :

P : Coba jelaskan secara singkat urutan-urutan dan cara-cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal
J : saya mengarang bu jadi saya tidak tahu.

Berdasarkan wawancara diatas, Subjek tidak mampu, Mengimplementasikan strategi penyelesaian (*Convincing*) dengan baik, sehingga subjek tidak memenuhi indikator ini.

4) Mengevaluasi Penyelesaian (*Reflecting*) dan menggeneralisasikan penyelesaian(*Generalising*)

Subjek tidak menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian ataupun melihat kembali penyelesaian dari hasil penyelesaian yang dilakukan. juga dilakukan wawancara, hasil yang didapatkan sebagai berikut:

P : Apakah kamu yakin dengan hasil jawaban yang kamu temukan?

J : tidak yakin bu

P : kesimpulan apa yang kamu peroleh?

J : tidak tahu bu

Berdasarkan wawancara diatas, Subjek belum mampu melihat kembali penyelesaian, mengevaluasi penyelesaian (*reflecting*), menggeneralisasikan penyelesaian(*Generalising*) karena subjek tidak yakin dengan hasil jawaban dan tidak mampu untuk menyimpulkan hasil jawabanya maka subjek belum memenuhi indikator ini.

Dilihat dari analisis tes dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap 4 subjek penelitian, maka hasil subjek dalam memenuhi indikator penalaran dalam pemecahan masalah matematika disajikan dalam tabel 4.5.

Tabel 4.5 Capaian Indikator Penalaran siswa dalam memecahkan masalah Berdasarkan Persepsi Siswa

No Soal	Indikator Penalaran dalam pemecahan masalah	Subjek Penelitian			
		Sangat Positif (S ₁)	Positif (S ₂)	Negatif (S ₃)	Sangat Negatif (S ₄)
1	Mempresentasikan ide (Sanse- Making)	√	√	√	√
	Menentukan Strategi Penyelesaian (Conjecturing)	√	√	√	
	Mengimplementasikan Strategi penyelesaian (Convincing)	√	√		
	Mengevaluasi Penyelesaian (Reflecting) dan menggeneralisasikan penyelesaian (Generalising)	√			
2	Mempresentasikan ide (Sanse- Making)	√	√	√	√
	Menentukan Strategi Penyelesaian (Conjecturing)	√	√	√	
	Mengimplementasikan Strategi penyelesaian (Convincing)	√	√		
	Mengevaluasi Penyelesaian (Reflecting) dan menggeneralisasikan penyelesaian (Generalising)	√			

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek penelitian dalam meneliti kemampuan penalaran dalam pemecahan masalah matematika pada materi peluang ditinjau dari persepsi siswa, peneliti mendapatkan beberapa temuan diantaranya:

5. Siswa dengan Persepsi yang sangat positif memiliki kemampuan penalaran yang baik, dimana semua indikator penalaran terpenuhi
6. Siswa dengan Persepsi yang Positif memiliki kemampuan penalaran yang cukup, karena siswa memenuhi 3 indikator namun masih belum mampu dalam menyimpulkan hasil jawaban dan mengevaluasi