

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Data dan Analisis Kemampuan Penalaran Analogi Siswa

Berikut akan di paparkan analisis kemampuan penalaran analogi siswa dalam memecahkan bentuk perpangkatan dan akar pangkat di kelas V SD sraturejo baureno bojonegoro.

TPAM diberikan kepada siswa kelas V SD Negeri 1 Sraturejo Baureno Bojonegoro yang diikuti 36 siswa . Data hasil TPAM dikalisifikasikan menjadi 3 kelompok yaitu siswa yang memiliki kemampuan penalaran analogi tinggi, sedang dan rendah, pengelompokan tersebut berdasarkan pada nilai siswa yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Data Siswa yang Belum Diurutkan

No Absen	Nama	No Soal					Total	Kriteria Kemampuan Penalaran Analogi Matematika
		1	2	3	4	5		
1	Agnes Siti Nurhayanti	4	4	2	2	0	12	Sedang
2	Ahmad Rizal Prasetyo	4	2	0	4	0	10	rendah
3	Alif Wachidatul Fadilla	2	2	4	2	4	14	Sedang
4	Aminatul Muflikhah	4	2	4	4	2	16	Sedang
5	Amirudin Khafi	4	2	0	2	2	10	rendah
6	Astrid Prameswari Lestari	6	6	4	4	2	22	Sedang

7	Danang Maha Putra	2	2	2	0	2	8	Rendah
8	Deva Agung Kurniawan	2	2	2	2	2	10	Rendah
9	Dhafa Sakti Mahendra	0	2	2	0	0	4	Rendah
10	Dinda Agustina	0	2	0	0	2	4	Rendah
11	Dwi Hermawan	4	2	2	2	2	12	Sedang
12	Dwi Mega Utami	2	2	0	0	0	4	Rendah
13	Imam Fauzi	6	4	4	6	6	26	Tinggi
14	Juni Musdiono	4	2	4	0	0	10	Rendah
15	Mita Kurniasari	4	4	2	4	2	16	Sedang
16	M.Mukhlisin	2	0	0	0	0	2	Rendah
17	M.Rohim	4	4	2	2	0	12	Sedang
18	M.Rohman	4	4	2	2	2	14	Sedang
19	M.Toni Fahrudin	2	4	2	2	2	12	Sedang
20	M.Ajrun Nizam	4	2	0	0	2	8	Rendah
21	Nova Kristian Iswahyudi	4	4	2	2	0	12	Sedang
22	Novika Nur Awalia Romadhona	4	2	2	0	4	12	Sedang
23	Nur Ismawati	2	0	0	0	0	2	Rendah
24	Nur Khoirun Nisa	4	4	4	0	0	12	Sedang
25	Oktafia Nur Awalina	2	0	2	4	4	12	Sedang
26	Renaldi Dwi Setiawan	2	0	0	0	0	2	Rendah
27	Romi Nur Hidayat	2	2	2	2	2	10	Rendah
28	Silvi Dwi Lutfianti	2	4	2	2	2	12	Sedang
29	Siti Nikmatul Umah	6	4	2	2	0	14	Sedang
30	Siti Nur Azizah	2	2	4	2	2	12	Sedang
31	Slamet Dedi Saputro	2	4	4	2	2	14	Sedang
32	Sopia Agus Tria	4	2	2	4	4	16	Tinggi
33	Suci Diah Permata Sari	4	4	2	2	0	12	Sedang

34	Vani Setiawan	0	0	0	2	0	2	Sedang
35	Izzatie Syafiqah	2	4	4	4	2	16	Sedang
36	Deva Puji Lestari	6	4	4	6	6	26	Tinggi

Tabel 4.2 Data Siswa yang Sudah Diurutkan

No Absen	Nama	Skor TPAM	Kriteria Kemampuan Penalaran Analogi Matematika
36	Deva Puji Lestari	26	Tinggi
13	Imam Fauzi	26	Tinggi
32	Astrid Prameswari Lestari	22	Tinggi
6	Sophia agus triya	16	Sedang
15	Mita Kurnia Sari	16	Sedang
3	Izzati Syafiqah	16	Sedang
4	Aminatul Muflikhah	16	Sedang
3	Alif Wachidatul Fadilla	14	Sedang
20	M.Ajrun Nizam	14	Sedang
31	Slamet Dedi Saputro	14	Sedang
29	Siti Nikmatul Umah	14	Sedang
25	Oktavia Nur Awalina	12	Sedang
11	Dwi Hermawan	12	Sedang

17	M Rohim	12	Sedang
19	M.Toni fahrudin	12	Sedang
22	Novika Nur Awalia Romadhona	12	Sedang
24	Nur Khoirun Nisa	12	Sedang
28	Silfi Dwi Lutvianti	12	Sedang
30	Siti Nur Azizah	12	Sedang
33	Suci Diah Permatasari	12	Sedang
1	Agnes Siti Nur Hayati	12	Sedang
21	Nova Kristia Iswahyudi	12	Sedang
5	Amirudin Kafi	10	Rendah
8	Deva Agung Kurniawan	10	Rendah
14	Juni Musdiono	10	Rendah
27	Romi Nur hidayat	10	Rendah
2	Ahmad Rizal Prasetio	10	Rendah
7	Danang Maha Putra	8	Rendah
9	Dava Sakti Mahendra	4	Rendah
10	Dinda Agustina	4	Rendah
12	Dwi Mega Utami	4	Rendah
18	M.Rohman	2	Rendah
26	Renaldi Dwi Setiawan	2	Rendah
16	M.mukhlisin	2	Rendah

23	Nur Ismawati	2	Rendah
34	Vani Setiawan	2	Rendah

Berdasarkan tabel di atas, peneliti mengambil dua siswa dari masing-masing kelompok dengan tetap memperhatikan kemampuan siswa mengkomunikasikan idenya berdasarkan pertimbangan dari guru mata pelajaran matematika kelas V SD Negeri 1 Sratujejo Bouerno Bojonegoro, dengan asumsi bahwa kemampuan di tiap-tiap kelompok merata. Sehingga diperoleh subyek penelitian untuk diwawancara sebagai berikut:

Tabel 4.3 Subyek Wawancara

No	Nama	Inisial	Kelompok	Kode subjek
1	Deva Puji Lestari	DPL	Tinggi	S1
2	Imam Fauzi	IF	Tinggi	S2
3	Astrid Puji Lestari	APL	Sedang	S3
4	Shopia Agus Tria	SAT	Sedang	S4
5	Amirudin Kafi	AK	Rendah	S5
6	Deva Agung Kurniawan	DAK	Rendah	S6

B. Data dan Analisis Proses Berpikir Analogi Siswa

Dalam penelitian ini, analisis proses berpikir analogi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan tahap-tahap yang dikemukakan oleh Sternberg, meliputi : 1) *Enconding*, 2) *Inferring*, 3) *Mapping*, 4) *Applying*.

Analisis data hasil wawancara untuk mengetahui proses berpikir analogi siswa kelas V SD Negeri 1 Sratujejo Baureno Bojonegoro dalam memecahkan masalah matematika yang dilakukan pada 6 subyek wawancara adalah sebagai berikut hasil wawancara tentang proses berpikir analogi dapat disimpulkan bahwa siswa dalam memecahkan masalah matematika melalui beberapa tahap yaitu :

1. Kelompok Subyek S₁ dengan Kemampuan Penalaran Analogi Tinggi

Kode Siswa S₁

Soal no 1

Jawaban	Alasan
A B C D	$3^2 \times 5^2 = 225$ karena $9 \times 25 = 225$. $6^2 : 2^2 = 9$ karena $36 : 4 = 9$, sehingga analogi yang digunakan perkalian dan pembagian bilangan berpangkat.

Gambar 4.1 Alasan jawaban No 1 kode subyek S₁

a. *Enconding*

Subyek memahami maksud soal yang disebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri, hal ini bisa dilihat dari percakapan P114-S115

atau struktur dari masalah sumber dan target terlihat dari percakapan

P116-S117. Hal tersebut dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut ;

PIII : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

SIII : *”Pernah bu*

PII2 : *”Pernah ?”*

SII2 : *“Ya,”*

P113 : *“Sudah pernah di ajarkan belum??”*

SII3 : *“Sudah*

P114 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

SII4 : *“faham”*

PII5 : *‘ok,mengerti gak maksud soalnya?*

S II5 : *“Insya Allah paham bu,kn kemarin sudah ibu jelaskan dan da conthnya”.*

PII6 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*

SII6 : *“berbeda”*

PII7 : *“Bedanya di mana??*

SII7 : *“kl sebelah kiri di kali sebelah kanan di bagi*

b. Inferring

Dari percakapan P119-S119 subyek mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber, dan menjelaskanya, hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut

PII8 :” *kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

SII8 : *“bisa bu,tiga pangkat dua kan Sembilan bu,lima pangkat dua kan dua lima,jadi Sembilan kali dua lima hasilnya 225,kl yang sebelah kanan 36 bagi 4 sama dengan sembilan”*

PII9 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?”*

S II9 :”*hubungannya di suruh nyari hasil dari berapa pangkat berapa”*

c. Mapping

Dari percakapan P1110-S111 subyek mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target dan menyelesaikan masalah target menggunakan cara pada masalah sumber, Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

PII10 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

SII10 : *“ya,sama-sama menggunakan bilangan berpangkat”*

PII11 : *apakah dalam manyeleaikan soal sebelah kanan kamu munggunakan langkah yang sama denagan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S III1 : *“Ya ? soalnya sama-sama berpangkat bu, terus saya cari dulu hasilnya, baru di kalikan terus yang satunya di bagi, gitu bu”*

d. Applying

Suyek dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang digunakan hal ini dapat di lihat dari kutipan P1112-S1115

PII12 : *“emm....dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”*

SII12 : *“tiga pangkat dua sama dengan Sembilan, lima pangkat dua sama dengan Sembilan, jadi Sembilan kali dua puluh lima sama dengan dua ratus dua puluh lima, enam pangkat dua sama dengan tiga puluh enam, dua pangkat dua sama dengan empat, jadi 36 di bagi 4 sama dengan sembilan”*

PII13 : *“sudah tepat belum??”*

SII14 : *”sudah”*

PII15 : *“dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??”*

SII15 : *“dapat, analogi perkalian dan pembagian bilangan berpangkat.”*

Soal nomor 2

Jawaban	Alasan
A B C <input checked="" type="checkbox"/>	$6^2 = 6 \times 6 = 36$ $7^2 = 7 \times 7 = 49$ analogi yang digunakan perkalian bilangan berpangkat

Gambar 4.2 Alasan Jawaban No 2 Kode Siswa S₁a. *Enconding*

Subyek memahami maksud soal yang disebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target. Hal tersebut dapat diketahui dari kutipan wawancara P121-S127 berikut ;

PI21 : "Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?"

SI21 : "Pernah bu

PI22 : "Pernah ?"

SI22 : "Ya,"

PI23 : "Sudah pernah di ajarkan belum??"

SI23 : "Sudah

PI24 : "apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?"

S I24 : *“faham”*

PI25 : *“ok,mengerti gak maksud soalnya?”*

SI25 : *“Insya Allah paham bu,kn kemarin sudah ibu jelaskan dan da
conthnya”.*

PI26 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah
kanan berbeda?”*

SI26 : *“berbeda”*

P127 : *“Bedanya di mana??*

SI27 : *“kl sebelah kiri soalnya langsung pakek angka,kl sebelah kanan
soal cerita”*

b. Inferring

Dari percakapan suyek P129-S129 subyek mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber, dan menjelaskanya, hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut

PI28 : *” bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

SI28 : *“bisa bu,ini kan enam pangkat 2,trus di kalikan jadi isinya 36.*

PI29 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan soal
sebelah kanan??*

SI29 : *“hubungannya sama-sama menggunakan perkalian bilangan
berpangkat.....*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target dan menyelesaikan masalah target menggunakan cara pada masalah sumber, Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara P1211-P1211 berikut:

PI210 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

SI210 : *“ya,sama-sama menggunakan bilangan berpangkat 2”*

PI211 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

SI211 : *“Ya ? soalnya sama-sama berpangkat bu,terus saya kalikan soal yang sebelah kiri dan kanan.*

d. Applying

Dari percakapan P1212-S1214 subyek dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang digunakan

PI212 : *“terus.... Jawabannya apa?”*

SI212 : *“6 pangkat 2=36,karena $6 \times 6 = 36$,trus yang sebelah kanan 49 bata=7 karena $7 \times 7 = 49$ ”*

PI213 : *“sudah tepat belum??”*

SI213 : *”sudah”*

PI214 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*

S I214 : *“ya dapatlah bu,,,,,karena sama-sama pakek bilangan berpangkat 2*

Soal nomor 3

Jawaban	Alasan
A B C D	$\sqrt{144} = 12, 12 \times 12 = 144$ alasan $\sqrt{144 + 8^2} = 12 + 64 = 76$ alasan analogi yang di gunakan perkalian bilangan berpangkat

Gambar 4.3 Alasan jawaban soal no 3 kode subyek S1

a. *Encoding*

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi masalah sumber dan target. Ha ini dapat diketahui dari kutipan wawancara P135-S136 berikut :

PI31 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

S I31 : *“emm Pernah bu”*

PI32 : *“Sudah pernah di ajarkan belum ??*

SI32 : *“Sudah”*

- PI33 : “*apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?*”
- SI33 : “*faham*”
- PI34 : “*ok,faham ya?*”
- SI34 : “*Insya Allah paham bu,*”.
- PI35 : “*Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?*”
- SI35 : “*berbeda bu?*”
- PI36 : “*bedanya di mana?*”
- S I36 : “*yang sebelah kiri Cuma akar 144,kalau yang kanan akar 144 pakek di tambah 18 bu???*”

b. Inferring

Subyek mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara P138-P138berikut :

- PI37 : “*kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*”
- SI37 : “*bisa bu, caranya gini bu,12 di kali 12=144 jadi akar 144 adalah 12*”
- P138 : “*gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?*”
- S 138 : “*.sama-sama bilangan kuadrat bu*”

c. Mapping

Subyek mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik. Dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber, hal ini terlihat pada kutipan wawancara P139-S1113 berikut :

PI39 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

SI39 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat”*

PI310 : *”kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?”*

S I310 : *“tentu bisa bu,,caranya di kalikan dulu bu, $12 \times 12 = 144$ jadi akar 144 adalah 12*

PI311 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?”*

S1311 : *”di kuadratkan bu”*

PI312 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

SI312 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat”*

PI313 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S I313 : *“ya bu ?karena sama sama di kali”*

d. Applying

Subyek dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keseperuaan) yang digunakan Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara P1314-S1316 berikut :

PI314 : *“dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”*

S I314 : *“12 dan 76”*

PI315 : *“sudah tepat belum??”*

SI315 : *” sudah”*

PI316 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*

S1316 : *“perkalian bilangan kuadrat”*

Soal nomor 4

Jawaban	Alasan
A B C D	$11^2 = 121$ karena $11 \times 11 = 121$. $169 \text{ cm}^2 = 13$ karena $13 \times 13 = 169$, sehingga analogi yang digunakan perkalian bilangan kuadrat dan akar kuadrat

Gambar 4.4 Alasan Jawaban No 4 Kode Subyek S₁

a. Encoding

Subyek memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dan mampu

mengidentifikasi masalah sumber dan target. Hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara P141- S146 berikut :

PI41 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

SI41 : *”emm Pernah bu”*

PI42 : *“Sudah pernah di ajarkan? ”*

SI42 : *“Sudah”*

PI43 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

SI43 : *“faham”*

PI44 : *‘ok,faham ya?’*

SI44 : *“Insya Allah paham bu,”*.

PI45 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*

S I45 : *“berbeda”*

PI46 : *‘bedanya di mana?’*

SI46 : *“yang ini pangkat biasa,yang ini da panjang sisinya,”*

b. Inferring

Subyek mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara P148- S148 berikut :

PI47 : *” kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?”*

SI47 : *“bisa bu’11 kali 11kan sama dengan 121,jadinya 11 kuadrat sama dengan 121,’*

PI48 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?’’*

SI48 : *”di kuadratkan bu’’*

c. Mapping

Subyek mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik. Dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber, hal ini terlihat pada kutipan wawancara P149-S1413 berikut

PI49 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?*

SI49 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat’’*

PI410 : *” kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

SI410 : *“bisa bu’11 kali 11kan sama dengan 121,jadinya 11 kuadrat sama dengan 121,’*

PI411 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?’’*

S1411 : *”di kuadratkan bu’’*

PI412 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?*

S I412 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat’’*

PI413 : apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri? mengapa?''

SI413 : "ya bu ?karena sama sama di kali"

d. Applying

Subyek dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang digunakan Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara P1414-S1416 berikut :

PI414 : "dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?"

SI414 : "121 dan 169"

PI415 : "sudah tepat belum??"

SI415 : " sudah"

PI416 : dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??

SI416 : "perkalian bilangan kuadrat"

Soal nomor 5

Jawaban	Alasan
A B C D	$\sqrt{100} + \sqrt{100} = 20 \text{ karena } 10+10=20$ $\sqrt{(64 \times 100)} - \sqrt{144 \times 25} = (8 \times 10) - 12 \times 5 =$ $= 80 - 60$ $= 20$ <p>Sehingga analogi yang digunakan penjumlahan dan dan pengurangan akar pangkat 2 suatu bilangan</p>

Gambar 4.5 Alasan Jawaban No 5 Kode Subyek S₁

a. Enconding

Subyek memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber). Namun sedikit mengalami kebingungan dalam memahami soal sebelah kanan (masalah target), dan subyek mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

PI51 : *“sekarang yang no 5 pernah menjumpai soal seperti ini?”*

SI51 : *”Pernah bu*

PI52 : *”Pernah ?”*

SI52 : *“Ya,”*

PI53 : *“Suda pernah di ajarkan? ”’”*

SI53 : *“Sudah*

PI54 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

SI54 : *“faham”*

PI55 : *‘ok,mengerti gak maksud soalnya?*

SI55 : *“mengerti,”.*

PI56 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*

S I56 : *“berbeda,kl sebelah kiri di tambah sebelah kanan di kurangi.*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik. Hal ini dapat di lihat dari kutipan wawancara berikut :

PI57 : *"kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?"*

SI57 : *"bias,akar seratus di tambah akar seratus sama dengan 20,akar 64 di kali100 di kurangi akar144 di kali 25 sama dengan 20"*

PI58 : *"gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah Kiri dan kanan?"*

PI58 : *"sama sama di akarkan"*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target dengan baik. Dan dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber yaitu) hal ini dapat di lihat dari kuitpan wawancara berikut:

PI59 : *"dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?"*

SI59 : *"ya,gak tau bu"*

PI510 : *apakah dalam manyelesaikan soal sebelah kanan*

SI510 : *"ya ?soalnya sama sama pakek akar"*

d. Applying

Siswa dapat memilih jawaban yang tepat, namun sedikit mengalami kesulitan dalam menjelaskan analogi (keserupaan) yang digunakan. dan dapat menjelaskan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

PI511 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri? mengapa? "*

SI511 : *"ya ?soalnya sama sama pakek akar"*

P1512 : *"dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?"*

S1512 : *"20 dan 20"*

PI513 : *"sudah tepat belum??"*

SI513 : *"sudah"*

P1514 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??"*

SI1514 : *"dapat bu, pengurangan akar pangkat dari suatu bilangan."*

Tabel 4.4 Kode Siswa S₁

Kode Siswa	Tahap	No soal				
		1	2	3	4	5
	Encoding	Siswa memahami maksud soal yang di sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri dan kanan serta dapat mengidentifikasi masalah sumber dan target	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan atau masalah target serta mampu mengidentifikasi masalah sumber dan target.	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi masalah sumber dan target	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber). Dan memahami soal sebelah kanan (masalah target), dan siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target dengan baik.
	Inferring	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber,	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dengan baik	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dengan baik	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik.	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik.

S ₁	Mapping	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target dan menyelesaikan masalah target menggunakan cara pada masalah sumber,	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik. Dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik. Dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik. Dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target dengan baik. Dan dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber yaitu cara perkalian bilangan kuadrat
	Applying	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang di gunakan.	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang di	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang di gunakan	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang di gunakan	Siswa dapat memilih jawaban yang tepat, namun sedikit mengalami kesulitan dalam menjelaskan analogi (keserupaan) yang di gunakan.

			gunakan.			Meskipun akhirnya dapat menjelaskan dengan baik.
--	--	--	----------	--	--	--

Berikut ini penyimpulan dari siswa S₁

Subyek dikatakan melalui tahap encoding, inferring, mapping, dan applying, jika dari 5 soal tersebut subyek mampu melewatinya.

Kelompok subyek S₂ kemampuan penalaran analogi tinggi.

Soal nomor 1

Jawaban	Alasan
A B C D	Karena $3^2 \times 5^2 = 225$ analogi perkalian berpangkat dua, dan $6^2 : 2^2 = 9$ analogi pembagian berpangkat dua

Gambar 4.6 Alasan Jawaban No 1 Kode Siswa S₂

a. *Encoding*

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target yaitu pada masalah sumber berupa perkalian bilangan berpangkat sedangkan pada masalah target berupa pembagian bilangan berpangkat. Hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P211 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

S211 : *”Pernah bu*

P212 : *”Pernah ?”*

S212 : *“Ya,”*

P213 : *“Suda pernah di ajarkan? ”’”*

S213 : *“Sudah bu kmrn*

P214 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S214 : *“faham”*

P215 : *‘ok,mengerti gak maksud soalnya?*

S215 : *“ya bu paham”.*

P216 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*

S 216 : *“berbeda,kl sebelah kiri di kali sebelah kanan di bagi.*

b. Inferring

Siswa dapat mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik. hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P217 : *” kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S217 : *“bias,tiga pangkat dua di kali lima pangkat dua sama dengan 225”*

P218 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiridan kanan?”*

P218 : *”sama-sama di pangkatkan bu”*

P219 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

S219 : *“ya,sama-sama menggunakan bilangan merpangkat*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target. Dan dalam menyelesaikan masalah target, siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber. Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P2110 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

S2110 : *“ya,sama-sama menggunakan bilangan merpangkat*

P2111 : *apakah dalam manyelesaikan soal sebelah kanan kamu munggunakan langkah yang sama denagan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S 2111 : *“Ya,kan soalnya pakek pangkat bu,ya saya kalikan dulu ?”*

d. Applying

Siswa mampu melakuka pemilihan jawaban yang tepat dan dapat menjelaskan analoginya (keserupanya) yang digunakan adalah perkalian

dan pembagian bilangan berpangkat. Hal tersebut dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut:

P2112 : “dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”

S 2112 : “tiga pangkat dua di kali lima pangkat dua sama dengan 225, enam pangkat dua di bagi dua pangkat dua sama dengan 9”

P2113 : “sudah tepat belum??”

S2113 : ”sudah”

P2114 : dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??

S2114 : “dapat, analogi perkalian dan pembagian bilangan berpangkat.”

Soal nomor 2

Jawaban	Alasan
A B C D	$6^2 = 36$ $\sqrt{49} = 7$ analogi akar kuadrat

Gambar 4.7 Alasan Jawaban No 2 Kode Siswa S₂

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang disebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target) dan mampu

mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target. Hal tersebut dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut ;

P221 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

S221 : *”Pernah bu*

P222 : *”Pernah ?”*

S222 : *“Ya,”*

P223 : *“Sudah pernah di ajarkan belum??”*

S 223 : *“Sudah*

P224 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S224 : *“faham”*

P225 : *‘ok,mengerti gak maksud soalnya?*

S225 : *“Insya Allah paham bu,kn kemarin sudah ibu jelaskan dan da conthnya”.*

P226 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*

S226 : *“berbeda”*

P227 : *“Bedanya di mana??*

S227 : *“kl sebelah kiri soalnya langsung pakek angka,kl sebelah kanan soal cerita”*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber, dan menjelaskanya, hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut

P228 : ” *bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S228 : “*bisa bu,ini kan enam pangkat 2, trus di kalikan jadi isinya 36.*

P229 : “*gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan soal sebelah kanan??*

S229 : ”*hubungannya sama-sama menggunakan perkalian bilangan berpangkat.....*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target dan menyelesaikan masalah target menggunakan cara pada masalah sumber, Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P2210 : “*,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?’’*

S 2210 : “*ya,sama-sama menggunakan bilangan berpangkat 2’’*

P2211 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri?mengapa?’’*

S2211 : “*Ya ? soalnya sama-sama berpangkat bu, terus saya kalikan soal yang sebelah kiri dan kanan.*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang digunakan

P2212 : “terus.... Jawabannya apa?”

S2212 : “6 pangkat 2=36,karena $6 \times 6=36$,trus yang sebelah kanan 49 bata=7 karena 7×7 49

P2213 : “sudah tepat belum??”

S2213 : ”sudah”

P2214 : dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??

S2214 : “ya dapatlah bu,,,,,karena sama-sama pakek bilangan berpangkat 2

Soal nomor 3

Jawaban	Alasan
A B C D	$\sqrt{144} = 12$ $\sqrt{144} + 18 = 76$ analogi akar dua dan bilangan berpangkat dua

Gambar 4.8 Alasan jawaban soal no 3 kode siswa S2

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi

masalah sumber dan target. Hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P231 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

S231 : *”emm Pernah bu”*

P232 : *“Sudah pernah di ajarkan belum ??*

S 232 : *“Sudah”*

P233 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S233 : *“faham”*

P234 : *‘ok,faham ya?’*

S234 : *“Insya Allah paham bu,”.*

P235 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*

S235 : *“berbeda bu?”*

P236 : *‘bedanya di mana?’*

S236 : *“yang sebelah kiri Cuma akar 144,kalau yang kanan akar 144 pakek di tambah 18 bu???”*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P237 : *” kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?”*

S237 : *“bisa bu, caranya gini bu, 12 di kali 12=144 jadi akar 144 adalh 12”*

P238 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?”*

S238 : *”sama-sama bilangan kuadrat bu”*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik. Dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber, hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut :

P239 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?”*

S239 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat”*

P2310 : *”kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?”*

S2310 : *“tentu bisa bu,,caranya di kalikan dulu bu, 12x12=144 jadi akar 144 adalah 12*

P2311 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?”*

S2311 : *”di kuadratkan bu”*

P2312 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?”*

S2312 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat”*

P2314 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri? mengapa?''*

S2314 : *“ya bu ?karena sama sama di kali”*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang digunakan Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P2315 : *“dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”*

S2315 : *“12 dan 76”*

P2316 : *“sudah tepat belum??”*

S 2316 : *” sudah”*

P2317 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*

S2317 : *“perkalian bilangan kuadrat”*

Soal nomor 4

Jawaban	Alasan
A B C D	Karena, $11^2 = 121$, analogi pangkat dua satu~ bilangan $\sqrt{169} = 13$ analogi akar kuadrat.

Gambar 4.9 Alasan Jawaban No 4 Kode Siswa S₂

a. Enconding

Siswa memahami maksud soal yang di sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang di sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target yaitu pada masalah sumber berupa pangkat satu bilangan, sedangkan pada masalah target berupa akar kuadrat. Hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P241 : *“sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

S241 : *”Pernah bu*

P242 : *”Pernah ?”*

S242 : *“Ya,”*

P243 : *“Sudah pernah di ajarkan??”*

S243 : *“Sudah”*

P244 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S244 : *“faham”*

P245 : *‘ok,faham gak maksud soalnya?’*

S245 : *“Insya Allah paham bu,”.*

P246 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?bedanya di mana?”*

P246 : *“berbeda,.gak tau bu,he..he..bingung”*

b. Inferring

Siswa dapat mencari hubungan atau menyelesaikan masalah sumber dengan baik. Hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P247 : ” *kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S247 : “*bisa bu,karena sebelas pangkat dua sama denga 121*”

P248 : “*gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiridan kanan?*”

S248 : ”*.di kuadratkan bu*”

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada soal yang sebelah kanan (masalah target). Dan dalam menyelesaikan soal sebelah kanan (masalah taget) siswa menggunakan cara yang sama pada soal sebelah kiri (masalah sumber).meskipun sulit untuk menjelaskan,Hal tersebut dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P249 : “*,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?*

S249 : “*ada bu,nah tu bu saya bingung*”

P2410 : *apakah dalam manyelesaikan soal sebelah kanan kamu munggunakan langkah yang sama denagan soal di sebelah kiri?mengapa?*”

S2410 : “*ya bu ?bingung juga bu?*”

d. Applying

Siswa mampu melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keseperuan) yang digunakan. Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P2411 : “dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”

S2411 : “121 dan 13”

P2412 : “sudah tepat belum??”

S 2412 : ” sudah”

P2413 : dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??

S2413 : “perkalian bilangan kuadrat”

Soal nomor 5

Jawaban	Alasan
A B C D	Karena $\sqrt{100} + \sqrt{100} = 10 + 10 = 20$, analogi akar-kuadrat dan $\sqrt{64 \times 100} - \sqrt{44 \times 25} = 8 \times 10 - 12 \times 5 = 80 - 60 = 20$ analogi akar kuadrat

Gambar 4.10 Alasan Jawaban No 5 Kode Siswa S₂

a. Enconding

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target), dan siswa mampu

mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan dapat mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah target. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P251 : *“kalau soal yang kayak gini sudah pernah belum?”*

S251 : *”Pernah bu*

P252 : *”Pernah ?”*

S252 : *“Ya,”*

P253 : *“Suda pernah di ajarkan??”*

S253 : *“ Sudah*

P254 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S254 : *“faham faham”*

P255 : *‘ok,mengerti gak maksud soalnya?*

S 255 : *“Insya Allah mengerti,”.*

P256 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*

S 256 : *“berbeda,.*

b. Inferring

Siswa dapat mencari hubungan atau penyelesaian dari soal sebelah kiri (masalah sumber) dengan baik, hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P257 : *” kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S257 : *“bias,akar seratus di tambah akar seratus sama dengan 20,akar 64 di kali 100 di kurangi akar 144 di kali 25 sama dengan 20”*

P258 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiridan kanan?”*

S258 : *”gak tau bu*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik, dalam menyelesaikan masalah target cenderung selalu menggunakan langkah yang sama dengan menyelesaikan masalah sumber, tidak mencoba dikerjakan dengan cara yang berbeda dengan masalah sumber, hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P259 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?S259 : “ya,sama sama akar”*

P2510 : *“,coba jelaskan”*

S2510 : *“akar seratuskan sepuluh di tambah akar seratus sama dengan sepuluh,hasilx dua puluh,akar 64 di kali 100 kan 8 di kali 10 terus di kurangi akar 144 di kali 25 sama dengan 12 di kali 5,80-60=20 berarti sama sama di akarkan.*

P2511 : *apakah dalam manyeleaikan soal sebelah kanan kamu munggunakan langkah yang sama denagan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S2511 : “*ya ?di kalikan dulu bu,*”

d. Applying

Siswa mampu melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang di gunakan. Hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P2512 : “*dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?*”

S2512 : “*C,sama 20 dan 20*”

P2513 : “*sudah tepat belum??*”

S2513 : “*sudah*”

P2514 : “*dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*”

S2514 : “*dapat bu,analogi akar kuadrat*”

Tabel 4.5 Proses Berpikir Analogi Subyek Kelompok S2
Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Kode siswa	Tahap	No soal				
		1	2	3	4	5
	Applying	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang di gunakan.	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang di gunakan.	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang di gunakan	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang di gunakan	Siswa dapat memilih jawaban yang tepat, namun sedikit mengalami kesulitan dalam menjelaskan analogi (keserupaan) yang di gunakan. Meskipun akhirnya dapat menjelaskan dengan baik.
	Encoding	Siswa memahami maksud soal	Siswa memahami maksud soal	Siswa memahami maksud soal	Siswa memahami maksud soal	Siswa memahami maksud soal

S ₂	Encoding	yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target.	yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target.	yang di sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang di sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target yaitu pada masalah sumber berupa akar kuadrat	yang di sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang di sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target yaitu pada masalah sumber berupa akar kuadrat	yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target), dan siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber.
	Inferring	Siswa dapat mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik.	Siswa dapat mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik.	Siswa dapat mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik.	Siswa dapat mencari hubungan atau menyelesaikan masalah sumber dengan baik.	Siswa dapat mencari hubungan atau penyelesaian dari soal sebelah kiri (masalah sumber) dengan baik

	Mapping	<p>Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target. Dan dalam menyelesaikan masalah target, siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber.</p>	<p>Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target. Dan dalam menyelesaikan masalah target, siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber.</p>	<p>Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada soal yang sebelah kanan (masalah target). Dan dalam menyelesaikan soal sebelah kanan (masalah target) siswa menggunakan cara yang sama pada soal sebelah kiri (masalah sumber)</p>	<p>Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada soal yang sebelah kanan (masalah target). Dan dalam menyelesaikan soal sebelah kanan (masalah target) siswa menggunakan cara yang sama pada soal sebelah kiri (masalah sumber)</p>	<p>Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik, dalam menyelesaikan masalah target cenderung selalu menggunakan langkah yang sama dengan menyelesaikan masalah sumber, tidak mencoba di kerjakan dengan cara yang berbeda dengan masalah</p>
--	----------------	--	--	---	---	---

						sumber
	Applying	Siswa mampu melakuka pemilihan jawaban yang tepat da dapat menjelaskan analoginya (keserupanya) yang di gunakan adalah perkalian berpangkat dan pembagian bilangan berpangkat dua.	Siswa mampu melakuka pemilihan jawaban yang tepat da dapat menjelaskan analoginya (keserupanya) yang di gunakan adalah perkalian berpangkat dan pembagian bilangan berpangkat dua	Siswa mampu melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (kesrupaan) yang digunakan yaitu pangkat dua satu bilangan dan akar kuadrat	Siswa mampu melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (kesrupaan) yang digunakan yaitu pangkat dua satu bilangan dan akar kuadrat	Siswa mampu melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang di gunakan.

Pada proses berpikir Analogi, subyek kelompok S2 dalam menyelesaikan masalah matematika adalah subyek memahami maksud soal sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target), dan mampu mencari hubungan atau penyelesaian, memecahkan masalah serta mampu menjelaskan analogi yang di gunakan.

2. Kelompok Subyek S₃ dengan Kemampuan Penalaran Analogi Sedang

Kode subyek S₃

Soal nomor 1

Jawaban	Alasan
A B C D	Karena $32 \times 5^2 = 9 \times 25 = 225$. Karena $6^2 : 2^2 = 36 : 4 = 9$

Gambar 4.11 Alasan Jawaban No 1 Kode Siswa S₃

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target), dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P311 : “Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”

S311 : ”Pernah bu

P312 : ”Pernah ?”

S312 : “Ya,”

P313 : “Sudah pernah di ajarkan??”

S313 : “Sudah bu kmrn

P314 : “apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”

S314 : “faham”

P315 : *'ok,mengerti gak maksud soalnya?*

S315 : *"ya bu paham"*.

P316 : *"Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?"*

S316 : *"berbeda,kl sebelah kiri akar kuadrat perkalian,sebelah kanan pembagian"*

b. Inferring

Siswa dapat mencari hubungan atau menyelesaikan masalah sumber meskipun mengalami kesulitan dalam menjelaskan. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P317 : *" kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S317 : *"bias,gak bias njelaskan"*

P318 : *"gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiridan kanan?"*

S318 : *"tidak tau bu"*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target. Dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber. Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan berikut :

P319 : *"dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?"*

S319 : *“ya,sama-sama menggunakan bilangan merpangkat”*

P3110 : *“apakah dalam manyelesaikan soal sebelah kanan kamu munggunakan langkah yang sama denagan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

P3110 : *“bingung bu ?”*

d. Applying

Siswa mampu melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan tidak dapat menjelaskan analogi yang di gunakan. Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P3111 : *“dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”*

S3111 : *“B bu,225 dan 9”*

P3112 : *“sudah tepat belum??”*

S3112 : *”sudah”*

P3113 : *“dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??”*

S3113 : *“tidak”*

Soal nomor 2

Jawaban	Alasan
A B C D	$6^2 = 6 \times 6 = 36$ berpangkat 2 $7^2 = 7 \times 7 = 49$ perkalian berpangkat

Gambar 4.12 Alasan Jawaban No 2 Kode Siswa S₃a. *Encoding*

Siswa memahami maksud soal yang disebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target. Hal tersebut dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut ;

P321 : *"Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?"*

S321 : *"Pernah bu*

P322 : *"Pernah ?"*

S 322 : *"Ya,"*

P323 : *"Sudah pernah di ajarkan belum??"*

S323 : *"Sudah*

P324 : *"apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?"*

S324 : *"faham"*

P325 : *'ok, mengerti gak maksud soalnya?*

S325 : *"Insya Allah paham bu, kn kemarin sudah ibu jelaskan dan da
conthnya".*

P326 : *"Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah
kanan berbeda?"*

S326 : *"berbeda"*

P327 : *"Bedanya di mana??"*

S327 : *"kl sebelah kiri soalnya langsung pakek angka, kl sebelah kanan
soal cerita"*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber, dan menjelaskanya, hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut

P328 : *"bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri? coba jelaskan?"*

S328 : *"bisa bu, ini kan enam pangkat 2, trus di kalikan jadi isinya 36.*

P329 : *"gimana cara nemuin hubungannya? soal sebelah kiri dan soal
sebelah kanan??"*

S329 : *"hubungannya sama-sama menggunakan perkalian bilangan
berpangkat.....*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target dan menyelesaikan masalah target menggunakan cara pada masalah sumber, Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P3210 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

S3210 : *“ya,sama-sama menggunakan bilangan berpangkat 2”*

P3211 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S3211 : *“Ya ? soalnya sama-sama berpangkat bu,terus saya kalikan soal yang sebelah kiri dan kanan.*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang digunakan

P3212 : *“terus.... Jawabannya apa?”*

S3212 : *“6 pangkat 2=36,karena $6 \times 6 = 36$,trus yang sebelah kanan 49 bata=7 karena $7 \times 7 = 49$ ”*

P3213 : *“sudah tepat belum??”*

S3213 : *”sudah”*

P3214 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*

S3214 : “ ya dapatlah bu,,,,,karena sama-sama pakek bilangan berpangkat 2

Soal nomor 3

Jawaban	Alasan
A B C D	$\sqrt{144} = 12 \times 12$ $\sqrt{144} + 18 = 76$ bilangan berpangkat 2

Gambar 4.13 Alasan Jawaban Soal No 3 Kode Siswa S3

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi masalah sumber dan target. Ha ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P331 : “Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”

S331 : “emm Pernah bu”

P332 : “Sudah pernah di ajarkan belum ??

S332 : “Sudah”

P333 : “apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”

S333 : “*faham*”

P334 : ‘*ok,faham ya?*

S334 : “*Insya Allah paham bu,*”.

P335 : “*Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?*

S335 : “*berbeda bu?*”

P336 : ‘*bedanya di mana?*

S336 : “*yang sebelah kiri Cuma akar 144,kalau yang kanan akar 144 pakek di tambah 18 bu???*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P337 : ” *kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S337 : “*bisa bu, caranya gini bu,12 di kali 12=144 jadi akar 144 adalh 12*”

P338 : “*gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?*”

S338 : ”*.sama-sama bilangan kuadrat bu*”

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik. Dalam menyelesaikan masalah target

siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber, hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut :

P339 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

S 339 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat”*

P3310 : *” kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?”*

S3310 : *“tentu bisa bu,,caranya di kalikan dulu bu, $12 \times 12 = 144$ jadi akar 144 adalah 12*

P3311 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?”*

S3311 : *”di kuadratkan bu”*

P3312 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

S3312 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat”*

P3313 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S 3313 : *“ya bu ?karena sama sama di kali”*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang digunakan Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P3314 : “dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”

S3314 : “12 dan 76”

P3315 : “sudah tepat belum??”

S3315 : ” sudah”

P3316 : dapatkan kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??

S 3316 : “perkalian bilangan kuadrat”

Soal no 4

Jawaban	Alasan
A B C D	karena $11^2 = 11 \times 11 = 121$. karena akar kuadrat $169 = 13$.

Gambar 4.14 Alasan Jawaban No 4 Kode Siswa S₃

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan. Dan kurang Mampu mengidentifikasi ciri ciri itu struktur dari masalah sumber dan target. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P341 : “untuk soal no 4 sudah pernah?”

S341 : ”Pernah bu

P342 : ”Pernah ?”

- S342 : “Ya,”
- P343 : “Suda pernah di ajarkan? ””
- S343 : “Sudah ”
- P344 : “apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami
maksudnya?”
- S344 : “faham ”
- P345 : ‘ok,faham gak maksud soalnya?
- S345 : “paham bu,”.
- P346 : “Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah
kanan berbeda?bedanya di mana?”
- S346 : “tidak,.gak tau bu,he..he..bingung”

b. Inferring

Siswa tidak dapat mencari hubungan namun dapat penyelesaian masalah sumber dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut

- P347 : ”kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?
- S347 : “bisa bu”
- P348 : “gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiridan
kanan? ”
- S 348 : ”. Gak tau bu”

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target dan. dalam menyelesaikan masalah target menggunakan penyelesaian atau konsep yang sama pada masalah sumber. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut: “

P349 : “,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”

S349 : “ada bu,sama sama pangkt”

P3410 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri?mengapa?’’*

S3410 : “ya bu ?”

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat namun tidak dapat menjelaskan analogi yang digunakan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P3411 : “dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”

S3411 : “B bu,121 dan13”

P3412 : “sudah cocok belum??”

S 3412 : ” sudah”

P3413 : *dapatkan kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*

S 3413 : *"tidak bu...."*

Soal no 5

Jawaban	Alasan
A B C D	Karena $\sqrt{100} = 10$. maka $\sqrt{100} + \sqrt{100} = 20$ Karena $\frac{\sqrt{64 \times 100}}{80} - \frac{\sqrt{144 \times 25}}{60} = 20$ $= 20$

Gambar 4.15 Alasan Jawaban No 5 Kode Siswa S₃

a. *Encoding*

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri dan yang sebelah kanan dan siswa mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur dari masalah sumber dan target, hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P351 : *"untuk yang no 5 pernah di kasih soal seperti ini?"*

S351 : *"Pernah bu*

P352 : *"Pernah ?"*

S352 : *"Ya,"*

P353 : *"Suda pernah di ajarkan??"*

S353 : *"Sudah*

P354 : *"apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?"*

S354 : *“faham”*

P355 : *‘ok,mengerti gak maksud soalnya?’*

S355 : *“mengerti,”*.

P356 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*

S356 : *“berbeda,.*

b. Inferring

Siswa kurang mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari masalah sumber. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P357 : *” kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S357 : *“Bisa,tp...agak bingung bu”*

P358 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah Kiri dan kanan?”*

P358 : *” .tidak tau”*

c. Mapping

Siswa kurang mampu mencari hubungan atau menyelesaikan masalah target dengan baik. Dan dalam menyelesaikan masalah target menggunakan penyelesaian atau konsep yang sama pada masalah sumber.

Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P359 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

S359 : *“ya,sama sama di akarkan bu”*

P3510 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri? mengapa?’’*

S3510 : *“gak tau ?bingung..”*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, namun kurang dapat menjelaskan analogi yang di gunakan. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P311 : *“dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”*

S3511 : *“C,sama 20 dan 20”*

P3512 : *“sudah tepat belum??”*

S3512 : *”sudah tepat”*

P3513 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*

S 3513 : *“tidak tau”*

**Tabel 4.6 Proses Berfikir Analogi Subyek S₃ Dalam Menyelesaikan Masalah
Bentuk Perpangkatan Dan Akar Pangkat**

Kode siswa	Tahap	No soal				
		1	2	3	4	5
S ₃	Encoding	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target), dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target.	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan. Mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur dari masalah sumber dan target.	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target), dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target.	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan. Mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur dari masalah sumber dan target.	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri dan kanan dan siwa mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur dari masalah sumber dan target,
	Inferring	Siswa dapat mencari hubungan atau menyelesaikan masalah sumber dengan baik.	Siswa dapat mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik.	Siswa dapat mencari hubungan atau menyelesaikan masalah sumber dengan baik.	Siswa dapat mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari masalah sumber.

	Mapping	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target. Dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber.	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target meskipun agak sedikit mengalami kesulitan dalam menjelaskan. dalam menyelesaikan masalah target menggunakan penyelesaian atau konsep yang sama pada masalah sumber	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dan dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target meskipun agak sedikit mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah target menggunakan penyelesaian atau konsep yang sama pada masalah sumber	Siswa mampu mencari hubungan atau menyelesaikan masalah target dengan baik. Dab dalam menyelesaikan masalah target menggunakan penyelesaian atau konsep yang sama pada masalah sumber.
	Applying	Siswa mampu melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi yang di	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, namun kurang dapat menjelaskan	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, namun tidak dapat menjelaskan	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat namun tidak dapat menjelaskan	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, namun kurang dapat menjelaskan

	gunakan, namun cenderung kurang dapat menjelaskan analogi yang di gunakan.	analogi yang di gunakan	analogi yang di gunakan	analogi yang di gunakan dengan baik.	analogi yang di gunakan
--	--	-------------------------	-------------------------	--------------------------------------	-------------------------

Pada tabel di atas proses berfikir analogi subyek kelompok S_3 dalam menyelesaikan bentuk perpangkatan dan akar pangkat cenderung sedang karena ada tahap – tahap tertentu siswa kurang mampu mencari mapping dan applying.

3. Kelompok subyek dengan kemampuan penalaran analogi sedang subyek S_4

Kode siswa S_4

Soal nomor 1

Jawaban	Alasan
A B C D	karena bilangan berpangkat $3^2 = 9$ $5^2 = 25$ $3^2 \times 5^2 = 225$

Gambar 4.16 Alasan Jawaban No 1 Kode Siswa S_4

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan, siswa mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur pada soal yang sebelah kiri namun cenderung mengalami kesulitan dalam

mengidentifikasi ciri ciri atau struktur pada soal yang sebelah kanan. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P411 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

S411 : *”Pernah bu*

P412 : *”Pernah ?”*

S412 : *“Ya,”*

P413 : *“Suda pernah di ajarkan belum??”*

S413 : *“Sudah*

P414 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S414 : *“faham”*

P415 : *‘ok,mengerti gak maksud soalnya?’*

S415 : *“ya bu mengerti”.*

P416 : *apakah nurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*

S416 : *“berbeda sebelah kiri di kali sebelah kanan di bagi.*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian namun mengalami kesulitan dalam menjelaskannya. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P417 : *"kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?"*

S417 : *"bisa,gak bias menjelaskan"*

P418 : *"bagaimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah Kiri dan kanan?"*

S418 : *"gak tau"*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target. Dan sumber,Namun mengalami kesulitan dalam menjelaskan, Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut

P419 : *"dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?"*

S419 : *"ya,sama-sama menggunakan bilangan berpangkat"*

P4110 : *"apakah dalam manyelesaikan soal sebelah kanan kamu munggunakan langkah yang sama denagan soal di sebelah kiri?mengapa?"*

S 4110 : *"gak tau bu ?"*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, tapi kurang dapat menjelaskan analogi yang digunakan. Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P4111 : *dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?*

S4111 : *“b”*

P4112 : *“sudah tepat belum??”*

S4112 : *”sudah tepat”*

P4113 : *apakah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*

S4113 : *”dak tau’*

Soal nomor 2

Jawaban	Alasan
A B C D	$6 \times 6 = 6^2 = 36$ $7 \times 7 = 49 = 49$

Gambar 4.17 Alasan Jawaban No 2 Kode Siswa S₄

a. *Encoding*

Siswa memahami maksud soal yang disebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target. Hal tersebut dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut ;

P421 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

- S421 : *"Pernah bu*
- P422 : *"Pernah ?"*
- S422 : *"Ya,"*
- P423 : *"Sudah pernah di ajarkan belum?'"*
- S423 : *"Sudah*
- P424 : *"apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?"*
- S424 : *"faham"*
- P425 : *"ok,mengerti gak maksud soalnya?"*
- S425 : *"Insya Allah paham bu,kn kemarin sudah ibu jelaskan dan da conthnya".*
- P426 : *"Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?"*
- S426 : *"berbeda"*
- P427 : *"Bedanya di mana??"*
- S427 : *"kl sebelah kiri soalnya langsung pakek angka,kl sebelah kanan soal cerita"*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber, dan menjelaskanya, hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut

- P428 : *bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S428 : *“bisa bu, ini kan enam pangkat 2, trus di kalikan jadi isinya 36.*

P429 : *“gimana cara nemuin hubungannya? soal sebelah kiri dan soal sebelah kanan??*

S 429 : *”hubungannya sama-sama menggunakan perkalian bilangan berpangkat.....*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target dan menyelesaikan masalah target menggunakan cara pada masalah sumber, Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P4210 : *“, dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak? mengapa?”*

S4210 : *“ya, sama-sama menggunakan bilangan berpangkat 2”*

P24211 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri? mengapa?”*

S4211 : *“Ya ? soalnya sama-sama berpangkat bu, terus saya kalikan soal yang sebelah kiri dan kanan.*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keseperuan) yang digunakan

P4212 : *terus Jawabannya apa?*

- S4212 : “6 pangkat 2=36,karena $6 \times 6=36$,trus yang sebelah kanan 49 bata=7 karena 7×7 49
- P4213 : “sudah tepat belum??”
- S4213 : ”sudah”
- P4214 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*
- S4214 : “ ya dapatlah bu,,,,,karena sama-sama pakek bilangan berpangkat 2

Soal nomor 3

Jawaban	Alasan
A B C D	$\sqrt{144} = 12$ $\sqrt{144 + 8^2} = 70$ Perkalian Berpangkat dua -

Gambar 4.18 Alasan Jawaban Soal No 3 Kode Siswa S4

a. *Encoding*

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi masalah sumber dan target. Hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

- P431 : “Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”

- S431 : *"emm Pernah bu"*
- P432 : *"Sudah pernah di ajarkan belum ??*
- S432 : *"Sudah"*
- P433 : *"apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?"*
- S433 : *"faham"*
- P434 : *'ok,faham ya?*
- S434 : *"Insya Allah paham bu,".*
- P435 : *"Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?"*
- S435 : *"berbeda bu?"*
- P436 : *'bedanya di mana?*
- S436 : *"yang sebelah kiri Cuma akar 144,kalau yang kanan akar 144 pakek di tambah 18 bu???"*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

- P437 : *"kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?"*
- S437 : *"bisa bu, caranya gini bu,12 di kali 12=144 jadi akar 144 adalh 12"*

P438 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?”*

S438 : *”sama-sama bilangan kuadrat bu”*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik. Dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber, hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut :

P439 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?”*

S439 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat”*

P4310 : *”kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?”*

S4310 : *“tentu bisa bu,,caranya di kalikan dulu bu, $12 \times 12 = 144$ jadi akar 144 adalah 12*

P4311 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?”*

S4311 : *”di kuadratkan bu”*

P4312 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?”*

S4312 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat”*

P4313 : apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri? mengapa?

S4313 : "ya bu ?karena sama sama di kali"

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang digunakan Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P4314 : "dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?"

S4314 : "12 dan 76"

P4315 : "sudah tepat belum??"

S4315 : " sudah"

P4316 : dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??

S4316 : "perkalian bilangan kuadrat"

Soal nomor 4

Jawaban	Alasan
A B C D	karena bilangan berpangkat dua = $11 \times 11 = 121$ $169 > 13 \text{ cm}$

Gambar 4.19 Alasan Jawaban No 4 Kode Siswa S₄

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan. Namun kurang mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan masalah target. Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara sebagai berikut :

P441 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

S441 : *”Pernah bu*

P442 : *”Pernah ?”*

S442 : *“Ya,”*

P443 : *“Sudah pernah di ajarkan??”*

S443 : *“Sudah juga nie bu”*

P444 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S 444 : *“faham”*

P445 : *‘em faham ya, faham gak maksud soalnya?*

S445 : *“Insya Allah paham bu,”*

P446 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kana berbeda? bedanya di mana?”*

S446 : *“berbeda,,gak tau bu,”*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah sumber. hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P447 : ” *kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S447 : *“bisa bu,11 di kali 11 sama dengan 121”*

P448 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?”*

S448 : *”di kuadratkan”*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P449 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?*

S449 : *“ada bu” ya tu tadi bu sama sama di kuadratkan*

P4410 : *apakah dalam manyelesaikan soal sebelah kanan kamu munggunakan langkah yang sama denagan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S 4410 : *“ya bu ?.....”*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat . dan tidak dapat menjelaskan analogi yang dipakai pada soal ini. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P4411 : “dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”

S4411 : “b”

P4412 : “sudah tepat belum??”

S4412 : ” sudah”

P4413 : *“dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??”*

S4413 : ”tidak”

Soal nomor 5

Jawaban	Alasan
A B <input checked="" type="checkbox"/> D	karena $\sqrt{100} = 10^2 = \sqrt{100} + \sqrt{100} = 20$ Karena $8 \times 10 = 80 - 12 \times 5 = 60, 80 - 60 = 20$

Gambar 4.20 Alasan Jawaban No 5 Kode Siswa S₄

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang kiri namun cenderung kurang memahami maksud soal yang kanan. Dan siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur pada masalah sumber sedangkan kurang mampu

mengidentifikasi ciri ciri atau struktur dari masalah target, hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

- P451 : *“untuk soal no 5 suda pernah di kasih kayak g ini?”*
- S451 : *”Pernah bu*
- P452 : *”Pernah ?”*
- S452 : *“Ya,”*
- P453 : *“Suda pernah di ajarkan? ’?”*
- S453 : *“Sudah juga ’’*
- P454 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*
- S 454 : *“faham ’’*
- P455 : *‘ok,mengerti gak maksud soalnya?*
- S455 : *“paham,”.*
- P456 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*
- S 456 : *“berbeda,.*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah sumber. hal ini dapat dilihat pada kutipan wawancara berikut :

- P457 : *”kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S457 : *“akar seratus di tambah akar seratus sama dengan 20,yang satunya $80-60=20$*

P458 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiridan kana*

S458 : *”tidak tau”*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target namun sedikit mengalami kesulitan. siswa tidak menggunakan cara pada masalah sumber namun hanya menggunakan penyelesaian yang sama yakni nilai x dan y. hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P459 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?*

S 459 : *“ya”*

P4510 : *apakah dalam manyelesaikan soal sebelah kanan kamu munggunakan langkah yang sama denagan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S 2511 : *“ya ?*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dapat menjelaskan secara lisan analogi yang digunakan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

- P4512 : *dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?*
- S4512 : *“C ,sama 20 dan 20”*
- P4513 : *“sudah tepat belum??”*
- S4513 : *”sudah”*
- P4514 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*
- S4514 : *“gak bu”*

Tabel 4.7 Proses Berpikir Analogi Subyek Kelompok S₂ Dalam Memecahkan Masalah Matematika

Kode siswa	Tahap	No soal				
		1	2	3	4	5
	Encoding	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan, siswa mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur pada	Siswa memahami maksud soal yang kiri namun cenderung kurang memahami maksud soal yang kanan. Dan siswa	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan. Mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur dari	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kanan. Mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur dari	Siswa memahami maksud soal yang kiri namun cenderung kurang memahami maksud soal yang kanan. Dan siswa

S₄		soal yang sebelah kiri namun cenderung mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi ciri ciri atau struktur pada soal yang sebelah kanan.	mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur pada masalah sumber sedangkan kurang mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur dari masalah target,	masalah sumber dan masalah target	masalah sumber dan masalah target	mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur pada masalah sumber sedangkan kurang mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur dari masalah target,
	Inferring	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian namun mengalami kesulitan dalam menjelaskannya.	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah sumber.	Siswa kurang mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah sumber.	Siswa kurang mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah sumber.	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah sumber.
	Mapping	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target. Dalam	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah	Siswa tidak mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target.	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target namun

		menyelesaikanya menggunakan cara atau konsep yang sama pada masalah sumber.	target dengan baik, dalam menyelesaikan target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber	target dengan baik, dalam menyelesaikan target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber		sedikit mengalami kesulitan.
	Applying	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, tapi kurang dapat menjelaskan analogi yang di gunakan.	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat dan dapat menjelaskan analogi	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat dan dapat menjelaskan analogi	Siswa tidak dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat . dan tidak dapat menjelaskan analogi yang di pakai pada soal ini.	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan tidak dapat menjelaskan secara lisan analogi yang di gunakan dengan baik.

Pada proses berpikir Analogi subyek kelompok S₄ dalam menyelesaikan matematika menunjukkan bahwa subyek memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan(masalah target),dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target,namun subyek cenderung mampu mencari hubungan atau

menyelesaikan masalah sumber dengan baik, cenderung dapat melakukan pilihan jawaban yang tepat, dan kurang dapat menjelaskan analogi yang digunakan.

4. Kelompok Siswa dengan Kemampuan Penalaran Analogi Rendah

Kode siswa S₅

Soal no 1

Jawaban	Alasan
A B C D	$3^2 \times 5^2 =$ merupakan bilangan perkalian dua = 225 $6^2 : 2^2 =$ merupakan bilangan pembagian dua = 9

Gambar 4.21 Alasan Jawaban No 1 Kode Siswa S

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang kanan (masalah sumber) namun kurang mampu memahami soal yang sebelah kiri (masalah target). Siswa mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur pada masalah sumber dan masalah target. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P511 : "Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?"

S511 : "Pernah bu

P512 : pernah?"

S512 : "Ya,"

B513 : "Suda pernah di ajarkan?'"

S513 : “Sudah “

P 514 : “apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”

S514 : “faham”

P515 : ‘ok,mengerti gak maksud soalnya?

S515 : “ya bu paham”.

5516 : “Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”

S 5516 : ”rbeda”

b. Inferring

Siswa kuarang mampu mencaru hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kiri (masalah sumber). hal ini dapat dilihat dari kutipan hasil wawancara berikut :

P517 : kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?

S517 : “bisa”

P518 : “gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiridan kanan?”

S518 : ”.gak tau bu”

c. Mapping

Siswa tidak mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P519 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

S519 : *“tidak.bingug bu”*

P3110 : *“apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S310 : *“Ya ?susah bu soalnya gak bisa”*

d. Applying

Siswa tidak mampu melakukan pemilihan jawaban yang tepat.

Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut.:

P5111 : *“dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”*

S 5111 : *“B”*

P5112 : *“sudah tepat belum??”*

S 5112 : *”sudah”*

P5113 : *“dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??”*

S 5113 : *“tidak.”*

Soal nomor 2

Jawaban	Alasan
A B C D	$6^2 = 36$ karena $6 \times 6 = 36$ $7^2 = 7 \times 7 = 49$

Gambar 4.22 Alasan Jawaban No 2 Kode Siswa S₅a. *Encoding*

Siswa memahami maksud soal yang disebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target. Hal tersebut dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut ;

P521 : “Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”

S521 : ”Pernah bu

P522 : ”Pernah ?”

S 522 : “Ya,”

P523 : “Sudah pernah di ajarkan belum? ””

S523 : “Sudah

P524 : “apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”

S524 : “faham ”

- P525 : *'ok, mengerti gak maksud soalnya?*
- S525 : *"Insya Allah paham bu, kn kemarin sudah ibu jelaskan dan da conthnya".*
- P526 : *"Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?"*
- S526 : *"berbeda"*
- P527 : *"Bedanya di mana??"*
- S527 : *"kl sebelah kiri soalnya langsung pakek angka, kl sebelah kanan soal cerita"*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber, dan menjelaskanya, hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut

- P528 : *" bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*
- S528 : *"bisa bu, ini kan enam pangkat 2, trus di kalikan jadi isinya 36.*
- P529 : *" gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan soal sebelah kanan??"*
- S 529 : *"hubungannya sama-sama menggunakan perkalian bilangan berpangkat.....*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target dan menyelesaikan masalah target menggunakan cara pada masalah sumber, Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P5210 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

S5210 : *“ya,sama-sama menggunakan bilangan berpangkat 2”*

P5211 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S5211 : *Ya ? soalnya sama-sama berpangkat bu,terus saya kalikan soal yang sebelah kiri dan kanan.*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keseperuaan) yang digunakan

P5212 : *“terus.... Jawabannya apa?”*

S 5212 : *“6 pangkat 2=36,karena $6 \times 6 = 36$,trus yang sebelah kanan 49 bata=7 karena $7 \times 7 = 49$ ”*

P5213 : *“sudah tepat belum??”*

S5213 : *”sudah”*

P5214 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*

S5214 : “ ya dapatlah bu,,,,,karena sama-sama pakek bilangan berpangkat 2

Soal nomor 3

Jawaban	Alasan
A B C D	$\sqrt{144} = 12$ $\sqrt{144} + 8^2 = 12 + 64 = 76$ bilangan kuadrat

Gambar 4.23 Alasan Jawaban Soal No 3 Kode Siswa S5

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi masalah sumber dan target. Hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P531 : “Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”

S531 : “emm Pernah bu”

P532 : “Sudah pernah di ajarkan belum ??

S532 : “Sudah”

P533 : “apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”

S 533 : “faham”

- P534 : 'ok,faham ya?
- S534 : "Insya Allah paham bu,".
- P535 : "Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?"
- S535 : "berbeda bu?"
- P536 : 'bedanya di mana?
- S536 : "yang sebelah kiri Cuma akar 144,kalau yang kanan akar 144 pakek di tambah 18 bu??"

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

- P537 : "kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?"
- S537 : "bisa bu, caranya gini bu,12 di kali 12=144 jadi akar 144 adalh 12"
- P538 : "gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?"
- S538 : ".sama-sama bilangan kuadrat bu"

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik. Dalam menyelesaikan masalah target

siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber, hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut :

P539 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?”*

S539 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat”*

P5310 : *”kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?”*

S5310 : *“tentu bisa bu,,caranya di kalikan dulu bu, $12 \times 12 = 144$ jadi akar 144 adalah 12*

P5311 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?””*

S5311 : *”di kuadratkan bu”*

P5312 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?”*

S5312 : *bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat”*

P5313 : *apakah dalam manyelesaikan soal sebelah kanan kamu munggunakan langkah yang sama denagan soal di sebelah kiri?mengapa?””*

S53113 : *ya bu ?karena sama sama di kali”*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang digunakan Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P5314 : “dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”

S5314 : “12 dan 76”

P5315 : “sudah tepat belum??”

S5315 : ” sudah”

P5316 : ”apakah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??

S 5313 : perkalian bilangan kuadrat”

Soal No 4

Jawaban	Alasan
A B C D	Karena = $11 \times 11 = 121$ karena = 169 atau kuadrat 13 cm

Gambar 4.24 Alasan Jawaban No 4 Kode Siswa S₅

a. Encoding

Siswa mampu memahami maksud soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan. Siswa mampu mengidentifikasi ciri ciri soal yang

sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan, meskipun mengalami kesulitan dalam menjelaskan. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P541 : *“untuk no 4 sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

S541 : *”Pernah bu*

P542 : *”Pernah ?”*

S542 : *“Ya,”*

P543 : *“Suda pernah di ajarkan? ’?”*

S543 : *“ya,Sudah”*

P544 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S544 : *“faham”*

P545 : *‘ok,faham gak maksud soalnya?’*

S545 : *“Insya Allah paham bu,”.*

P546 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?bedanya di mana?”*

S546 : *“.gak tau bu,he..he..”*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari masalah sumber dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P547 : *” kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S547 : *“bisa bu,cumin gak bias jelasin”*

P548 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiridan kanan?”*

S548 : *”di kuadratkan bu”*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubunga atau penyelesaian dari masalah target namun mengalami kesulitan dalam menjelaskannya. Dan siswa menyelesaikan masalah target menggunakan cara yang sama pada masalah sumber. hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P549 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?”*

S549 : *“gak tau bu”*

P5410 : *Apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S5410 : *“gak bu ?”*

d. Applying

Siswa mampu melakukan pemiliha jawaban yang tepat, namun mengalami kesulitan dala menjelaskan analogi yang digunakan pada soal ini. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P5411 : *“dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”*

S5411 : "121 dan 13"

P5412 : "sudah tepat belum??"

S5412 : "sudah"

P5413 : *apakah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*

S5413 : "tidak"

Soal no 5

Jawaban	Alasan
A B C D	Karena $= 10 + 10 = 20$ karena =

Gambar 4.25 Alasan Jawaban No 5 Kode Siswa S₅

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan, namun tidak dapat mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P551 : "sudah pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?"

S551 : "Pernah bu"

P552 : "Pernah?"

S552 : "Ya,"

P553 : "Sudah pernah di ajarkan??"

- S553 : “*Sudah*”
- P553 : “*apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?*”
- S553 : “*faham*”
- P554 : “*ok,mengerti gak maksud soalnya?*”
- S554 : “*Insya Allah,*”.
- P555 : “*Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?*”
- S555 : “*berbeda,*”

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

- P556 :” *kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*”
- S556 : “*bias,bingung bu*”
- P557 : “*gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiridan kanan?*”
- S557 : ”.tidak tau”

c. Mapping

Siswa tidak dapat mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P558 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

S558 : *“gak tau bu”*

P559 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri?mengapa?’’*

S559 : *“gak ?”*

d. Applying

Siswa tidak mampu melakukan pemilihan jawaban. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P5510 : *“dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”*

S5510 : *“sama 20 dan 20”*

P5511 : *“sudah tepat belum??”*

S5511 : *”sudah”*

P5512 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal?*

S5512 : *“tidak”*

**Tabel 4.8 Proses Berfikir Analogi Subyek S5 Dalam Menyelesaikan Masalah
Bentuk Perpangkatan Dan Akar Pangkat**

Kode siswa	Tahap	No soal				
		1	2	3	4	5
S ₅	Encoding	Siswa	Siswa	Siswa	Siswa mampu	Siswa
		memahami	memahami	memahami	memahami	memahami
		maksud soal	maksud soal	maksud soal	maksud soal	maksud soal
		yang kanan	yang kanan	yang sebelah	yang sebelah	yang
		(masalah	(masalah	kiri da soal yang	kiri dan soal	sebelah kiri
		sumber) namun	sumber) namun	sebelah kanan,	yang sebelah	da soal
		kuarang mampu	kuarang mampu	namun tidak	kanan. Siswa	yang
		memahami soal	memahami soal	dapat	mampu	sebelah
		yang sebelah	yang sebelah	mengidentifikasi	mengidentifikasi	kanan,
		kiri (masalah	kiri (masalah	ciri ciri itu	ciri ciri soal	namun tidak
		target). Siswa	target). Siswa	struktur dar soal	yang sebelah	dapat
		mampu	mampu	yang sebelah	kiri dan soal	mengidentif
		mengidentifikasi	mengidentifikasi	kiri dan soal	yang sebelah	ikasi ciri
		ciri ciri atau	ciri ciri atau	yang sebelah	kanan,	ciri itu
		struktur pada	struktur pada	kanan.	meskipun	struktur dar
masalah sumber	masalah sumber		mengalami	soal yang		
dan masalah	dan masalah		kesulitan dalam	sebelah kiri		
target.	target.		menjelaskan.	dan soal		
				yang		
				sebelah		
				kanan.		

Inferring	Siswa kurang mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kiri (masalah sumber).	Siswa kurang mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kiri (masalah sumber).	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dengan baik.	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dengan baik.	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dengan baik.	
Mapping	Siswa tidak mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target.	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari masalah target namun mengalami kesulitan dalam menjelaskannya. Dan siswa menyelesaikan masalah target menggunakan cara yang sama pada masalah	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari masalah target namun mengalami kesulitan dalam menjelaskannya. Dan siswa menyelesaikan masalah target menggunakan cara yang sama pada masalah	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari masalah target namun mengalami kesulitan dalam menjelaskannya. Dan siswa menyelesaikan masalah target menggunakan cara yang sama pada masalah	Siswa tidak dapat mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target.	

		sumber.	sumber.	sumber.		
Applying	Siswa tidak mampu melakukan pemilihan jawaban yang tepat.	Siswa tidak mampu melakukan pemilihan jawaban.	Siswa tidak mampu melakukan pemilihan jawaban yang tepat.	Siswa mampu melakukan pemilihan jawaban yang tepat, namun mengalami kesulitan dalam menjelaskan analogi yang digunakan pada soal ini.	Siswa tidak mampu melakukan pemilihan jawaban.	

Pada proses berfikirAnalogi subyek kelompok S5 dalam menyelesaikan masalah bentuk berpangkatan dan akar pangkat subyek cenderung mampu mengidentifikasi cirri –ciri atau struktur dari masalah sumber dan target, subyek kurang mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah sumber dan tarjet dengan baik dan tidak dapat melakukan pilihan jawaban yang tepat dan tidak dapat menjelaskan analogi.

5. Kelompok Subyek Dengan Kemampuan Penalaran Analogi Rendah

Kode siswa S₆

Soal no 1

Jawaban	Alasan
A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	$3^2 \times 5^2 = 9 \times 25 = 225$ $6^2 \times 2^2 = 36 : 4 = 9$

Gambar 4.26 Alasan Jawaban No 1 Kode Siswa S₆

a. *Enconding*

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target). Mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan kanan (masalah target). Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P611 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes? :”* Pernah

P612 : *”Pernah ?”*

S612 : *“Ya,”*

6313 : *“Suda pernah di ajarkan? ?”*

S613 : *“Sudah*

P614 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S614 : *“faham”*

P615 : *'ok,mengerti gak maksud soalnya?*

S 615 : *"em,, paham".*

P616 : *"Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?"*

S616 : *"berbeda,kl sebelah kiri di kali sebelah kanan di bagi*

b. Inferring

Siswa tidak dapat mencari hubungan atau penyelesaian dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber). Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P617 : *"kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?"*

S 617 : *"bisa,gak tau"*

P618 : *"gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiridan kanan?"*

S618 : *".sama-sama di pangkatkan bu"*

c. Mapping

Siswa tidak dapat mencari hubunagan atau penyelesaian dari soal yang sebelah kanan (masalah target). Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P619 : *" ,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?"*

S619 : *"bingung bu"*

P6110 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri? mengapa?*

S6110 : *"gak tau bu"*

d. Applying

Siswa tidak dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P6111 : *"dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?"*

S6111 : *"b"*

P6112 : *"sudah tepat belum??"*

S6112 : *"sudah"*

P6113 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal s*

P6113 : *"gak dapat bu."*

Soal nomor 2

Jawaban	Alasan
$\overset{A}{A}$ $\overset{B}{B}$ $\overset{C}{C}$ $\overset{D}{D}$ A B C D	$6^2 = 36$ $7^2 = 49$ $6 \times 6 = 36$

Gambar 4.27 Alasan Jawaban No 2 Kode Siswa S₆

a. Enconding

Siswa memahami maksud soal yang disebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari masalah sumber dan target. Hal tersebut dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut ;

P621 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

S621 : *”Pernah bu*

P622 : *”Pernah ?”*

S622 : *“Ya,”*

P623 : *“Sudah pernah di ajarkan belum? ’?”*

S623 : *“Sudah*

P624 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S624 : *“faham”*

P625 : *‘ok,mengerti gak maksud soalnya?*

S625 : *“Insya Allah paham bu,kn kemarin sudah ibu jelaskan dan da conthnya”.*

P626 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*

S626 : *“berbeda”*

P627 : *“Bedanya di mana??*

S627 : *“kl sebelah kiri soalnya langsung pakek angka,kl sebelah kanan soal cerita”*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber, dan menjelaskanya, hal ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut

P628 : *” bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?*

S629 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan soal sebelah kanan??*

S629 : *”hubungannya sama-sama menggunakan perkalian bilangan berpangkat.*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah target dan menyelesaikan masalah target menggunakan cara pada masalah sumber, Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

P6210 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*

S6210 : *“ya,sama-sama menggunakan bilangan berpangkat 2”*

P6211 : *apakah dalam manyelesaikan soal sebelah kanan kamu munggunakan langkah yang sama denagan soal di sebelah kiri?mengapa?”*

S 6211 : “Ya ? soalnya sama-sama berpangkat bu, terus saya kalikan soal yang sebelah kiri dan kanan.

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keseperuan) yang digunakan

P6212 : “terus.... Jawabannya apa?”

S6212 : “6 pangkat 2=36, karena $6 \times 6 = 36$, terus yang sebelah kanan 49 bata=7 karena $7 \times 7 = 49$ ”

P6213 : “sudah tepat belum??”

S6213 : ”sudah”

P6214 : dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??

S6214 : “ya dapatlah bu,,,,,karena sama-sama pakek bilangan berpangkat 2

Soal nomor 3

Jawaban	Alasan
A B C D	$\sqrt{144} = 12$ $\sqrt{144} + 8 = 20$

Gambar 4.28 Alasan Jawaban Soal No 3 Kode Siswa S6

a. Enconding

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal sebelah kanan (masalah target) dan mampu mengidentifikasi masalah sumber dan target. Ha ini dapat diketahui dari kutipan wawancara berikut :

P631 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

S631 : *”emm Pernah bu”*

P632 : *“Sudah pernah di ajarkan belum ??*

S632 : *“Sudah”*

P633 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S633 : *“faham”*

P634 : *‘ok,faham ya?*

S634 : *“Insya Allah paham bu,”.*

P635 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?*

S635 : *“berbeda bu?”*

P636 : *‘bedanya di mana?*

S636 : *“yang sebelah kiri Cuma akar 144,kalau yang kanan akar 144 pakek di tambah 18 bu???*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian masalah sumber dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P637 : *"kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?"*

S638 : *"bisa bu, caranya gini bu,12 di kali 12=144 jadi akar 144 adalah 12"*

P638 : *"gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?"*

S638 : *".sama-sama bilangan kuadrat bu"*

c. Mapping

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian yang terdapat pada masalah target dengan baik. Dalam menyelesaikan masalah target siswa menggunakan cara yang sama pada masalah sumber, hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut :

P639 : *"dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengpa?"*

P639 : *"ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat"*

P6310 : *"kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?"*

S6310 : *"tentu bisa bu,,caranya di kalikan dulu bu,12x12=144 jadi akar 144 adalah 12"*

- P6311 : *“gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?”*
- S6311 : *”di kuadratkan bu”*
- P6312 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?”*
- S6312 : *“ada bu,sama sama pakek perkalian bilangan kuadrat”*
- P6313 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri?mengapa?”*
- S6313 : *“ya bu ?karena sama sama di kali”*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat, dan dapat menjelaskan analogi (keserupaan) yang digunakan Hal tersebut dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut:

- P6314 : *“dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”*
- S6314 : *“12 dan 76”*
- P6315 : *“sudah tepat belum??”*
- S 6315 : *” sudah”*
- P6316 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*
- S6316 : *“perkalian bilangan kuadrat*

Soal nomor 4

Jawaban	Alasan
A B C D	$11^2 = 11 \times 11 = 121$ $169 = 13^2 = m$

Gambar 4.29 Alasan Jawaban No 4 Kode Siswa S₆a. *Enconding*

Siswa mampu memahami maksud soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan. Mampu mengidentifikasi ciri ciri atau struktur soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P641 : “Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”

S641 : ”Pernah

P642 : ”Pernah ?”

S642 : “Ya,”

P643 : “Suda pernah di ajarkan??”

S643 : “Sudah”

P644 : “apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”

S644 : “faham”

P645 : ‘ok,faham gak maksud soalnya?’

S645 : *"insya Allah bu,"*.

P646 : *"Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?bedanya di mana?"*

S646 : *"berbeda,..bingung"*

b. Inferring

Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kanan (masalah sumber) namun mengalami kesulitan dalam menjelaskannya. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P647 : *"kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?"*

S647 : *"bisa bu,gak bisa"*

P648 : *"gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiridan kanan?"*

S 648 : *"di kuadratkan bu"*

c. Mapping

Siswa tidak mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kanan (masalah target). Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P649 : *"dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?"*

S649 : *"gak tau bu"*

P6410 : *apakah dalam menyelesaikan soal sebelah kanan kamu menggunakan langkah yang sama dengan soal di sebelah kiri? mengapa?''*

S6410 : "tidak ?"

d. Applying

Siswa tidak dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat. Tidak dapat menjelaskan analogi yang digunakan. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P6411 : *"dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?"*

S 6411 : "121 dan 13"

P6412 : *"sudah tepat belum??"*

S6412 : " sudah"

P6413 : *dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??*

S6413 : "gak"

Soal no 5

Jawaban	Alasan
A B C D	

Gambar 4.30 Alasan Jawaban No 5 Kode Siswa S₆

a. Encoding

Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan (masalah target). Mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan kanan (masalah target). Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P651 : *“Apakah sebelumnya kamu pernah menjumpai bentuk soal tes seperti ini?”*

S651 : *”Pernah bu*

P652 : *”Pernah ?”*

S652 : *“Ya,”*

P653 : *“Suda pernah di ajarkan??”*

S653 : *“Sudah juga*

P654 : *“apakah dari petunjuk soal da yg tidak kamu fahami maksudnya?”*

S654 : *“faham”*

P656 : *‘mengerti maksud soalnya?’*

S656 : *“Insya Allah mengerti bu,”.*

P657 : *“Apakah menurut kamu soal yang sebelah kiri dan sebelah kanan berbeda?”*

S657 : *“berbeda,.*

b. Inferring

Siswa kurang mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kiri (masalah sumber). hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P658 : *"kamu bisa gk menyelesaikan soal sebelah kiri?coba jelaskan?"*

S 658 : *"bisa,bingung bu"*

P659 : *"gimana cara nemuin hubungannya?soal sebelah kiri dan kanan?"*

S 659 : *".tidak tau"*

c. Mapping

Siswa tidak mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kanan (masalah sumber). Menggunakan cara yang sama dalam menyelesaikan soal yang sebelah kiri (masalah target). Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P6510 : *“,dari soal sebelah kiri dan kanan terdapat kesamaan atau tidak?mengapa?"*

S6510 : *"gak tau"*

P6511 : *apakah dalam manyelesaikan soal sebelah kanan kamu munggunakan langkah yang sama denagan soal di sebelah kiri?mengapa?"*

S 6511 : *"gak tau ?"*

d. Applying

Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat. Namun tidak dapat menjelaskan analogi yang digunakan dalam soal ini. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara berikut :

P6512 : *“dari soal di sebelah kiri dan soal sebelah kanan jawabannya apa?”*

S6512 : *“C”*

P6513 : *“sudah tepat belum??”*

S6513 : *”sudah”*

P6514 : *“dapatkah kamu mencari analogi yang di gunakan dalam soal sebelah kiri dan kanan??”*

S6514 : *“tidak bu”*

Tabel 4.9 Proses Berpikir Analogi Siswa Kelompok Kemampuan Penalaran Analogi Rendah Dalam Memecahkan Masalah Matematika

Kode siswa	Tahap	No soal				
		1	2	3	4	5
	Enconding	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber dengan baik)	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber	Siswa mampu memahami maksud soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan. Mampu mengidentifikasi	Siswa memahami maksud soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan soal yang sebelah kanan

S₆	Inferring	(masalah target). Mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan kanan (masalah target)		dengan baik)	ciri ciri atau struktur soal yang sebelah kiri dan soal yang sebelah kanan	(masalah target). Mampu mengidentifikasi ciri-ciri atau struktur dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber) dan kanan (masalah target).
		Siswa tidak dapat mencari hubungan atau penyelesaian dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber).	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber dengan baik)	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian dari soal yang sebelah kiri (masalah sumber dengan baik)	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kanan (masalah sumber) namun mengalami kesulitan dalam menjelaskanya.	Siswa mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kiri (masalah sumber).
		Siswa tidak	Siswa mampu	Siswa tidak	Siswa tidak	Siswa mampu

		dapat mencari hubungan atau penyelesaian dari soal yang sebelah kanan (masalah target).	mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kanan (masalah sumber). Menggunakan cara yang sama dalam menyelesaikan soal yang sebelah kiri (masalah target).	dapat mencari hubungan atau penyelesaian dari soal yang sebelah kanan (masalah target).	mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kanan (masalah target).	mencari hubungan atau penyelesaian pada soal yang sebelah kanan (masalah sumber). Menggunakan cara yang sama dalam menyelesaikan soal yang sebelah kiri (masalah target).
	Applying	Siswa tidak dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat.	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat. Namun tidak dapat menjelaskan analogi yang di gunakan dalam soal ini.	Siswa tidak dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat. tidak dapat menjelaskan analogi yang di gunakan	Siswa tidak dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat. Tidak dapat menjelaskan analogi yang di gunakan.	Siswa dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat. Namun tidak dapat menjelaskan analogi yang di gunakan dalam soal ini.

Pada proses berpikir Analogi subyek kelompok S3 dalam menyelesaikan masalah matematika, subyek cenderung mampu mengidentifikasi ciri atau struktur dari masalah sumber dan target, siswa kurang mampu mencari hubungan atau penyelesaian pada masalah sumber dan target dengan baik, dan cenderung tidak dapat melakukan pemilihan jawaban yang tepat dan tidak dapat menjelaskan Analogi.

C. Temuan Penelitian

Selama jalannya penelitian, terdapat satu soal dari lima soal tes kemampuan penalaran analogi matematika (TPAM) yang diujikan, yakni perpangkatan dan akar pangkat, hal ini memungkinkan bahwa tingkat kesulitannya soal yang tinggi untuk siswa SD atau terjadi kesalahan penyampaian dalam guru memberikan konsep.