

kali. S1 mampu menceritakan kembali menggunakan bahasanya sendiri tanpa melihat soal. S1 menyebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. S1 berusaha mengingat informasi yang berkaitan dengan soal. Kemudian S1 mampu menyelesaikan apa yang ditanyakan dengan benar yaitu memilih gambar dengan benar.

Uraian tersebut menunjukkan ketika menyelesaikan soal, S1 menerima informasi yang selanjutnya disimpan. Selain informasi disimpan, kemudian S1 mengolah informasi dengan memanggil kembali informasi yang terkait dengan soal yang dipahami atau teori yang pernah didapat sebelumnya. Indikator S1 menerima informasi adalah membaca dalam hati masalah yang diberikan. Indikator menyimpan informasi adalah mampu menceritakan kembali dengan bahasanya sendiri isi cerita pada masalah tanpa melihat teks. Indikator S1 mengolah informasi adalah S1 menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada masalah. S1 berusaha merespon apa yang ditanyakan dengan memberikan jawaban berdasarkan apa yang telah diketahuinya. Indikator memanggil kembali informasi adalah S1 memanggil informasi yang berkaitan dengan soal sebelumnya dan ternyata S1 hanya mampu menuliskan rumus jadinya persis seperti apa yang dituliskan oleh guru matematikanya. Pemanggilan informasi ini digunakan S1 dalam memberikan jawaban pada saat menyelesaikan soal, dan S1 tidak mampu menjawab dengan benar, jadi S1 telah gagal mengolah informasi dalam menyelesaikan soal nomer 3. Jadi tahapan memproses informasi S1 saat menyelesaikan soal adalah menerima informasi, mengolah informasi, menyimpan informasi dan memanggil informasi. Akan tetapi pada tahapan mengolah informasi S1 belum mampu menyelesaikan soal dengan benar. Hal yang mempengaruhi S1 dalam memproses informasi ini tentunya pada tahap mengolah informasi adalah kecenderungan guru melakukan pembelajaran untuk mengingat rumus saja tanpa adanya pemahaman sehingga mempengaruhi pemrosesan informasi selanjutnya.

- S.2.1.7 : “Gambar I dan IV. Karena pada gambar tersebut tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama dari suatu titik tertentu. Jarak yang sama itu maksudnya jari-jari, atau jarak titik tertentu ke titik pusat.”
- S.2.1.8 : “Oke.”

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan hasil wawancara S2 dalam menyelesaikan soal pada nomer 1 menunjukkan bahwa S2 menerima informasi dengan membaca dalam hati sebanyak satu kali. S2 mampu menceritakan kembali menggunakan bahasanya sendiri tanpa melihat soal. S2 menyebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. S2 berusaha mengingat informasi yang berkaitan dengan soal. Kemudian S2 mampu menyelesaikan apa yang ditanyakan dengan benar.

Uraian tersebut menunjukkan ketika menyelesaikan soal, S2 menerima informasi yang selanjutnya disimpan. Selain informasi disimpan, kemudian S2 mengolah informasi dengan memanggil kembali informasi yang terkait dengan soal yang dipahami atau teori yang pernah didapat sebelumnya. Indikator S2 menerima informasi adalah membaca dalam hati masalah yang diberikan. Indikator menyimpan informasi adalah mampu menceritakan kembali dengan bahasanya sendiri isi cerita pada masalah tanpa melihat teks. Indikator S2 mengolah informasi adalah S2 menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada masalah. S2 berusaha merespon apa yang ditanyakan dengan memberikan jawaban berdasarkan apa yang telah diketahuinya. Indikator memanggil kembali informasi adalah S2 memanggil informasi yang berkaitan dengan soal sebelumnya dan dapat menyelesaikannya dengan benar. Pemanggilan informasi ini digunakan S2 dalam memberikan jawaban pada saat menyelesaikan soal, dan S1 mampu menjawab dengan benar. Jadi tahapan memproses informasi S2 saat menyelesaikan soal adalah menerima informasi, mengolah informasi, menyimpan informasi dan memanggil informasi. Faktor yang mempengaruhi S2 pada soal nomer 2 ini adalah faktor internal, yaitu kemampuan mengingat dengan baik, ini diindikasikan dengan pemanggilan informasi yang telah didapatkan S2 dengan baik, sehingga S2 mampu dalam memberikan penjelasan definisi lingkaran dengan tepat.

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan hasil wawancara S2 dalam menyelesaikan soal pada nomer 2 menunjukkan bahwa S2 menerima informasi dengan membaca dalam hati sebanyak satu kali. S2 mampu menceritakan kembali menggunakan bahasanya sendiri tanpa melihat soal. S2 menyebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. S2 berusaha mengingat informasi yang berkaitan dengan soal. Kemudian S2 mampu menyelesaikan apa Yang ditanyakan dengan benar, meskipun S2 juga terlihat kebingungan saat mengolah informasi dari soal nomer 2.

Uraian tersebut menunjukkan ketika menyelesaikan soal, S2 menerima informasi yang selanjutnya disimpan. Selain informasi disimpan, kemudian S2 mengolah informasi dengan memanggil kembali informasi yang terkait dengan soal yang dipahami atau teori yang pernah didapat sebelumnya. Indikator S2 menerima informasi adalah membaca dalam hati masalah yang diberikan. Indikator menyimpan informasi adalah mampu menceritakan kembali dengan bahasanya sendiri isi cerita pada masalah tanpa melihat teks. Indikator S2 mengolah informasi adalah S2 menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada masalah. S2 berusaha merespon apa yang ditanyakan dengan memberikan jawaban berdasarkan apa yang telah diketahuinya. Indikator memanggil kembali informasi adalah S2 memanggil informasi yang berkaitan dengan soal sebelumnya dan dapat menyelesaikannya dengan benar. Pemanggilan informasi ini digunakan S2 dalam memberikan jawaban pada saat menyelesaikan soal, dan S1 mampu menjawab dengan benar. Jadi tahapan memproses informasi S1 saat menyelesaikan soal adalah menerima informasi, mengolah informasi, menyimpan informasi dan memanggil informasi. Namun pada tahapan mengolah informasi S2 memilih 1 gambar yang tidak tepat pada soal nomor 2, meskipun demikian S2 juga mampu memilih 2 gambar yang tepat sesuai dengan perintah soal. Ini mengindikasikan bahwa faktor eksternal yaitu tingkat kesulitan soal mempengaruhi S2 dalam memproses sebuah informasi sehingga S2 memilih 1 gambar yang tidak tepat.

Hasil Kerja S2 pada Soal Nomor 3

S2 menerima informasi dengan membaca dalam hati sebanyak satu kali. S2 mampu menceritakan kembali menggunakan bahasanya sendiri tanpa melihat soal. S2 menyebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. S2 berusaha mengingat informasi yang berkaitan dengan soal. Kemudian S2 mampu menyelesaikan apa yang ditanyakan dengan benar.

Uraian tersebut menunjukkan ketika menyelesaikan soal, S2 menerima informasi yang selanjutnya disimpan. Selain informasi disimpan, kemudian S2 mengolah informasi dengan memanggil kembali informasi yang terkait dengan soal yang dipahami atau teori yang pernah didapat sebelumnya. Indikator S2 menerima informasi adalah membaca dalam hati masalah yang diberikan. Indikator menyimpan informasi adalah mampu menceritakan kembali dengan bahasanya sendiri isi cerita pada masalah tanpa melihat teks. Indikator S2 mengolah informasi adalah S2 menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada masalah. S2 berusaha merespon apa yang ditanyakan dengan memberikan jawaban berdasarkan apa yang telah diketahuinya. Indikator memanggil kembali informasi adalah S2 memanggil informasi yang berkaitan dengan soal sebelumnya dan dapat menyelesaikannya dengan benar. Pemanggilan informasi ini digunakan S2 dalam memberikan jawaban pada saat menyelesaikan soal, dan S2 mampu menjawab dengan benar, meskipun ada penggunaan istilah yang kurang sesuai. Jadi tahapan memproses informasi S2 saat menyelesaikan soal adalah menerima informasi, mengolah informasi, menyimpan informasi dan memanggil informasi. Faktor yang mempengaruhi pemrosesan informasi S2 pada soal nomor 3 ini adalah faktor eksternal, yaitu kecenderungan guru melakukan pembelajaran untuk mengingat rumus saja tanpa ada pemahaman.

S.4.3.7 : “Di buku mungkin ada. Tapi saya nggak paham. Cuma ingat rumusnya saja.”

Berdasarkan hasil jawaban tertulis dan hasil wawancara S4 dalam menyelesaikan soal pada nomer 3 menunjukkan bahwa S4 menerima informasi dengan membaca dalam hati sebanyak satu kali. S4 mampu menceritakan kembali menggunakan bahasanya sendiri tanpa melihat soal. S4 menyebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar. S4 berusaha mengingat informasi yang berkaitan dengan soal. Dan kemudian S4 juga berusaha mengolah informasi yang ada pada soal.

Uraian tersebut menunjukkan ketika menyelesaikan soal, S4 menerima informasi yang selanjutnya disimpan. Selain informasi disimpan, kemudian S4 mengolah informasi dengan memanggil kembali informasi yang terkait dengan soal yang dipahami atau teori yang pernah didapat sebelumnya. Indikator S4 menerima informasi adalah membaca dalam hati masalah yang diberikan. Indikator menyimpan informasi adalah mampu menceritakan kembali dengan bahasanya sendiri isi cerita pada masalah tanpa melihat teks. Indikator S4 mengolah informasi adalah S4 menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada masalah. S4 berusaha merespon apa yang ditanyakan dengan memberikan jawaban berdasarkan apa yang telah diketahuinya. Indikator memanggil kembali informasi adalah S4 memanggil informasi yang berkaitan dengan soal sebelumnya dan dapat menyelesaikannya dengan benar. Pemanggilan informasi ini digunakan S4 dalam memberikan jawaban pada saat menyelesaikan soal, dan S4 mampu menjawab dengan benar. Jadi tahapan memproses informasi S4 saat menyelesaikan soal adalah menerima informasi, mengolah informasi, menyimpan informasi dan memanggil informasi. Pada saat mengolah informasi S4 mampu menuliskan rumus dengan benar namun tidak dapat membuktikan atau menurunkan darimana asal rumus. Ternyata dalam kutipan wawancara S4 mengatakan bahwa S4 hanya menghafal rumus jadinya, ini dikarenakan faktor yang mempengaruhi pemrosesan informasi S4 pada soal nomer 3 adalah faktor eksternal, yaitu kecenderungan guru melakukan pembelajaran untuk mengingat rumus saja tanpa ada pemahama

2. Hasil Kerja S4 pada Soal Nomor 4

4	diketahui : $p = 24 \text{ cm}$? = ?
	$r_1 = 12 \text{ cm}$
	$r_2 = 5 \text{ cm}$
	ditanyakan : Jarak?
	Jawab : $d = \sqrt{p^2 - (r_1 + r_2)^2}$
	$d = \sqrt{24^2 - (12 + 5)^2}$
	$d = \sqrt{24^2 - 17^2}$
	$d = \sqrt{576 - 289}$
	$d = \sqrt{287}$
	$d = 16,94$

Gambar 4.4.4

Kutipan Jawaban Subjek S4 Soal No.4

Berikut adalah kutipan wawancara terhadap subjek S4 terhadap soal nomor 4:

- P-4.4.1 : “Soal berikutnya. Sama seperti tadi, kamu pahami soalnya dulu.”
- S-4.4.1 : (Subjek membaca soal tanpa bersuara). “Sudah kak.”
- P-4.4.2 : “Apa kamu sudah memahami soal tersebut?”
- S-4.4.2 : “Insya Allah.”
- P-4.4.3 : “Kalau begitu silahkan diceritakan kembali isi soalnya.” (peneliti menutup soal).
- S-4.4.3 : “Diketahui dua lingkaran, jari-jarinya 12 cm dan 5 cm. Jarak antar titik pusatnya 24 cm. Disuruh menghitung garis singgung persekutuan dalam.”
- P-4.4.4 : “Bagaimana cara mengerjakannya? Silahkan ditulis.”
- S-4.4.4 : (Subjek berpikir sejenak, kemudian menuliskan jawaban di kertas jawaban.) “Boleh pakai kalkulator?”
- P-4.4.5 : “Ya, boleh. Ini pakai hp saja.”
- S-4.4.5 : (Subjek melanjutkan perhitungan beberapa saat) “Sudah kak.”
- P-4.4.6 : “Apa yang sulit dari soal ini dek?”
- S-4.4.6 : “Nggak sulit. Cuma perlu mengingat-ingat rumus garis singgung persekutuan dalam.”

mengalami kesulitan pada saat penarikan akar kuadrat. Sebagian subjek yang menjawab benar pada soal yang berkaitan dengan penarikan akar kuadrat, ternyata dalam kutipan wawancaranya mengatakan bahwa subjek pernah mengerjakan soal yang serupa dan mampu menyelesaikannya. Ini artinya pengetahuan yang didapatkan subjek waktu mengerjakan soal yang serupa ternyata masih diingat dengan baik, sehingga ketika subjek menjumpai soal yang berkaitan dengan penarikan akar kuadrat subjek lebih mudah untuk mengolahnya. Atau terjadi fase dimana subjek menggabungkan atau mengolah informasi yang baru dengan informasi lama.

Ketiga, menyimpan informasi, menyimpan informasi adalah upaya mempertahankan informasi atau ingatan dalam memori. Proses ini dapat diamati ketika siswa mengungkapkan kembali atau mengulang secara verbal atau nonverbal (ditulis) setelah informasi diterima. Setelah keenam subjek membaca soal dengan diberi perhatian, maka telah diasumsikan subjek menerima informasi. Selanjutnya informasi yang diterima ini akan di simpan dalam bentuk ingatan. Ketika keenam subjek mengungkapkan informasi dengan bahasanya sendiri, maka keenam subjek diasumsikan telah menyimpan informasi dari soal. Secara umum keenam subjek telah mampu menceritakan kembali isi soal dengan bahasanya sendiri setelah membaca soal. Namun pada pelaksanaannya ketika diminta untuk menjelaskan isi soal dengan bahasanya sendiri masih terdapat subjek yang sesekali melihat soal dan membacanya.

Keempat, memanggil kembali informasi. Memanggil kembali informasi adalah upaya mengingat kembali informasi atau pengetahuan yang disimpan dalam ingatan atau memori untuk digunakan. Proses ini dapat diamati ketika siswa diwawancara, kemudian diminta mengungkapkan kembali atau mengulang baik secara verbal atau nonverbal (ditulis) informasi yang telah diterima dalam selang waktu tertentu. Pada tahap memanggil kembali informasi kemampuan setiap subjek tidaklah sama. Beberapa subjek dapat menghadirkan kembali informasi dengan baik sehingga dapat menjawab soal dengan benar. Berikut adalah kutipan wawancara yang mewakili subjek yang mampu memanggil informasi dengan lancar, “saya pernah mengerjakan soal ini kak, dan saya waktu itu bisa”. Ini menunjukkan bahwa subjek telah memanggil informasi terdahulu yang pernah ia terima untuk

masing-masing subjek bisa mendapatkan pengetahuan tidak hanya dibangku kelas saat dijelaskan pelajaran oleh seorang guru. Sejalan dengan pengertian pengetahuan menurut Benjamin S. Bloom, pengetahuan adalah proses mengidentifikasi, menyatakan, mengingat, menyebutkan, memberi nama, menggarisbawahi, memilih, dan memberi definisi yang di dalamnya meliputi ingatan akan hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Proses untuk mendapatkan pengetahuan ini bisa jadi siswa dapatkan dengan berlatih secara mandiri.

Bedasarkan informasi yang telah peneliti dapatkan dari guru matematika yang mengajar. Terdapat siswa yang aktif dan menyukai pelajaran matematika. Ternyata subjek yang dimaksud ini sering membaca dan berlatih pelajaran matematika di rumah meskipun tidak ada PR dari seorang guru ataupun sebelum pelajaran dimulai. Hal ini menjadikan subjek mempunyai pengetahuan yang cukup luas untuk menerima pelajaran matematika. Pengetahuan sebelumnya yang telah didapatkan oleh subjek akan mempengaruhi subjek dalam memproses sebuah informasi baru. Semakin banyak pengetahuan sebelumnya yang berkenaan dengan sebuah informasi yang akan diproses maka akan semakin cepat pemrosesan informasinya.

Peran persepsi juga berpengaruh terhadap pemrosesan informasi siswa, dimana persepsi merupakan suatu proses penginderaan, stimulus yang diterima oleh individu melalui alat indera yang kemudian diinterpretasikan sehingga individu dapat memahami dan mengerti tentang stimulus yang diterimanya tersebut. Proses menginterpretasikan stimulus ini biasanya dipengaruhi pula oleh pengalaman dan proses belajar individu. Sebagai contohnya terdapat subjek dalam penggunaan istilah, subjek menyebutkan bahwa titik pusat lingkaran sebagai titik sudut, menurut persepsi subjek titik pusat lingkaran itu sama dengan titik sudut. Dalam memahami dan mengerti tentang stimulus tentang titik pusat lingkaran yang diterimanya ini bisa jadi dipengaruhi pula oleh pengalaman dan proses belajar subjek sebelumnya.

Selanjutnya kemampuan otak masing-masing subjek juga mempengaruhi pemrosesan informasi siswa. Kemampuan masing-masing subjek tidaklah sama, ini diinterpretasikan oleh keberagaman jawaban atas pertanyaan yang telah diberikan kepada masing-masing subjek. Ada subjek dengan jelas telah mengungkapkan bahwa subjek mengalami masalah saat mengolah

informasi, yaitu kasus penarikan akar kuadrat, subjek juga menjelaskan bahwa sebelumnya juga tidak mampu menyelesaikan akar penarikan kuadrat. Berikut adalah kutipan wawancara pengakuan subjek, “kak ndak bisa, pas ulangan kemarin ada soal kayak gini tapi aku gak bisa caranya ngitung kuadrat.” Dari hasil jawaban yang dihasilkan subjek peneliti melihat kesalahan subjek pada penarikan akar kuadrat.

Sebagai pembanding bahwa kemampuan otak masing-masing subjek tidaklah sama adalah terdapat beberapa subjek tidak mengalami masalah dalam penarikan akar kuadrat. Kemampuan otak pada subjek ini bisa dilihat dari hasil pekerjaan subjek yang tepat dan benar pada penarikan kuadratnya. Dari hasil jawaban subjek tidak ditemui masalah pada akar penarikan kuadratnya. Ini mengindikasikan bahwa kemampuan otak masing-masing subjek yang satu dengan yang lainnya dalam penarikan akar kuadrat tidaklah sama. Keberagaman jawaban masing-dari subjek ini merupakan indikasi kemampuan otak masing-masing tidaklah sama.

Faktor yang mempengaruhi pemrosesan informasi yang ditemui peneliti yang terakhir adalah kesulitan subjek mengungkapkan kembali informasi yang telah disimpan dalam ingatan oleh masing-masing subjek. Ada beberapa subjek mengalami kejadian “lupa” ketika berusaha memanggil dan mengaktifkan kembali pengetahuan sebelumnya yang berkaitan dengan soal. Lupa merupakan kegagalan subjek dalam memanggil informasi yang pernah subjek dapatkan. Beberapa subjek dengan jelas mengatakan lupa pada kutipan wawancaranya. Pada kasus subjek yang mengalami kejadian lupa artinya subjek pernah mendapat informasi yang serupa dan berhasil mengerjakan dengan benar yang berkaitan dengan informasi tersebut namun gagal untuk memanggil kembali informasi tersebut. Namun berbeda lagi dengan subjek yang dengan jelas mengatakan tidak bisa. Pada hasil jawaban antara kedua subjek mungkin kenampakannya memang subjek tidak mampu menyelesaikan soal yang telah diberikan peneliti dengan benar. Akan tetapi terdapat perbedaan yang mendasar antara kejadian “lupa” dan kejadian “tidak bisa. Pada subjek yang mengalami kejadian lupa, pada kesempatan sebelumnya subjek mampu menyelesaikan soal yang serupa. Namun ketika informasi mengenai soal tersebut digunakan lagi subjek gagal untuk mengaktifkan dan menghadirkan informasi itu kembali. Sedangkan pada subjek yang mengatakan tidak bisa, itu artinya subjek tidak

