

BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada Bab IV ini akan dijelaskan hasil perolehan data di lapangan yang selanjutnya dianalisis untuk memperoleh deskripsi profil berpikir probabilistik siswa dalam menyelesaikan masalah probabilitas ditinjau dari *adversity quotient*.

Data yang disajikan diperoleh dari penelitian yang dilakukan terhadap enam subjek terpilih dengan kategori AQ yang berbeda. Subjek penelitian yang terpilih diminta untuk mengerjakan tes pemecahan masalah probabilitas yang kemudian dilakukan wawancara pada masing-masing subjek penelitian. Hasil pengerjaan tes pemecahan masalah probabilitas dan hasil wawancara subjek penelitian dideskripsikan dan dianalisis dalam bab ini. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, subjek diberikan tes pemecahan masalah probabilitas sebagai berikut:

- Pada pembukaan restoran Pizza banyak promo yang ditawarkan untuk para pelanggan selama satu minggu setelah pembukaan, salah satunya mereka bisa memesan pizza dengan memilih salah satu dari dua *basic topping*, yaitu keju (K) dan tomat (T) dan menghias pizzanya dapat memilih salah satu dari empat ekstra *topping* yang berbeda, diantaranya daging sapi (DS), daging ikan (DI), jamur (J), dan sosis (S). Pada hari ketiga pembukaan, Irma yang sangat menyukai pizza datang mengunjungi restoran tersebut. Jika Irma memesan satu pizza dengan memilih salah satu dari *basic topping* kemudian menghiasnya dengan memilih salah satu dari ekstra *topping*, maka
- a. Pizza dengan *topping* apa saja yang mungkin dipesan Irma? Berikan penjelasan Anda!
 - b. Berapa besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan? Berikan penjelasan Anda!
 - c. Berapa besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis atau jamur? Berikan penjelasan Anda!
 - d. Mungkinkah Irma memesan pizza dengan *basic topping* keju saja? Berikan penjelasan Anda!
 - e. Misalkan restoran Pizza tersebut memiliki menu minuman paket segar yang terdiri dari mango tea, lemon tea, dan mirinda strawberry, maka pizza dan minuman apa saja yang mungkin dipesan Irma? Berikan penjelasan Anda!

A. Berpikir Probabilistik Subjek *Quitter* dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas

1. Deskripsi dan Analisis Data Subjek *Quitter* 1 (S_1)

a. Berpikir Probabilistik Subjek S_1 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal a

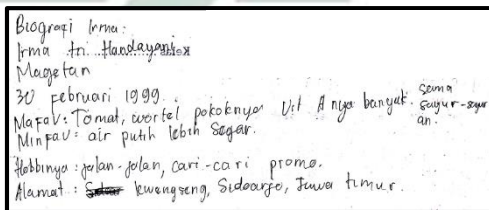
1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Pada aspek strategi akan diungkap cara dan alasan yang digunakan siswa dalam mengambil keputusan atau pengestimasian suatu kejadian atau pemilihan prosedur perhitungan dalam menyelesaikan masalah probabilitas. Dalam aspek ini terdapat empat indikator, yaitu mengidentifikasi permasalahan probabilitas, menentukan konsep probabilitas yang digunakan, menentukan strategi penyelesaian dari suatu masalah peobabilitas, dan menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas yang meliputi mengestimasi kemungkinan yang terjadi.

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_1 menulis informasi tambahan seperti pada gambar berikut.



Biografi Irma:
 Irma Ari Handayani
 Magetan
 30 Februari 1999.
 Nafas: Tomat, wortel, pokonya Vit A nya banyak. Sama sayur-sayuran.
 Minfav: air putih lebih segar.
 Hobbinya: jalan-jalan, cari-cari promo.
 Alamat: ~~Solo~~ Kewingseng, Sidoarjo, Jawa Timur.

Gambar 4.1
Informasi Tambahan Subjek S_1

Berdasarkan gambar 4.1 terlihat bahwa subjek S₁ memberi informasi tambahan dengan menjelaskan identitas/biografi tokoh dalam soal mulai dari nama, alamat, tempat dan tanggal lahir, makanan favorit, minuman favorit, sampai hobinya. Ketika mengidentifikasi, subjek S₁ menceritakan kembali permasalahan sesuai yang ada namun ia juga menambahkan informasi yang telah ia tulis. Subjek S₁ menjelaskan apa saja yang ditanyakan pada soal sambil membaca lembar soal. Hal tersebut sebagaimana yang dijelaskan subjek S₁ dalam kutipan wawancara berikut:

P_{1.1.1} : Pernahkah kamu menjumpai permasalahan seperti ini?

S_{1.1.1} : *Nggak pernah*

P_{1.1.2} : Oh *nggak* pernah ya

S_{1.1.2} : *Nggak* pernah beli pizza bu, tapi *dibelian* pernah

P_{1.1.3} : Kalau selain pizza? Misal kamu *lagi* makan di warung dan memilih satu menu dari banyak menu

S_{1.1.3} : *Kan* ini pizza bu, jadi saya *nggak* berpikir *kesitu* bu

P_{1.1.4} : Oke, coba ceritakan kembali permasalahan tersebut dengan bahasa kamu sendiri

S_{1.1.4} : *Kan* ada promo pizza, *lha* Irma itu jalan-jalan. *Kan* Irma hobinya mencari promo. *Lha* itu ada promo pizza hanya satu minggu. Ada *basic topping* keju sama tomat *trus* ekstra *toppingnya* daging sapi, daging ikan,

sosis sama jamur. *Trus* itu Irma pergi pada hari ketiga pembukaan restoran pizza, Irma memesan pizza dengan milih satu dari *basic topping* sama satu dari ekstra *topping* :

P_{1.1.5} : Oke,, tadi yang ditanyakan apa saja?

S_{1.1.5} : Yang mana bu?

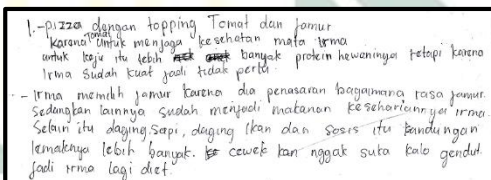
P_{1.1.6} : Ini dari soal a sampai e

S_{1.1.6} : Itu tadi bu, yang pertama pizza dengan *topping* apa *aja* yang dipesan Irma. Yang b berapa besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan. Yang c berapa besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis atau jamur. Yang d mungkinkah Irma memesan pizza dengan *basic topping* keju saja. Yang e misalkan restoran pizza tersebut memiliki menu minuman paket segar yang terdiri dari *mango tea*, *lemon tea*, dan *mirinda strawberry*, maka pizza dan minuman apa saja yang mungkin dipesan Irma (*sambil membaca lembar soal*)

P_{1.1.7} : Kenapa kamu menambahkan informasi (*biodata Irma*) padahal tidak ada perintah pada soal yang saya berikan?

S_{1.1.7} : Ya *nggak papa* bu, *kan* katanya ibu tadi dijawab sebisanya *trus* saya *kepiikiran bikin* biodatanya Irma bu *biar* jelas bu

Dari hasil wawancara S_{1.1.4}, terlihat subjek S₁ memahami masalah tetapi ketika menceritakan kembali, ia menambahkan informasi yang telah ia buat berdasarkan imajinasinya dengan alasan lebih suka kalau informasinya ditambah seperti pada kutipan wawancara S_{1.1.7}. Subjek S₁ juga memahami yang ditanyakan pada soal. Dengan informasi tambahan yang dibuat maka akan mempengaruhi jawaban karena subjek menyesuaikan dengan cerita baru yang telah ia buat. Berikut hasil penyelesaian masalah probabilitas soal a oleh Subjek S₁



1. - pizza dengan topping Tomat dan jamur
 karena ^{untuk} untuk menjaga kesehatan mata Irma
 untuk itu lebih ~~baik~~ ~~lebih~~ banyak protein hewannya tetapi karena
 Irma sudah kuat jadi tidak perlu

- Irma memilih jamur karena dia penasaran bagaimana rasa jamur.
 Sedangkan lainnya sudah menjadi makanan kesehariannya Irma.
 Selain itu daging sapi, daging ikan dan sosis itu kandungan
 lemaknya lebih banyak. ~~se~~ cewek kan nggak suta kalo gendut.
 jadi Irma lagi diet

Gambar 4.2

Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas a (TPMPa) Subjek S₁

Terlihat pada gambar 4.2 bahwa jawaban TPMPa subjek S₁ sesuai dengan cerita/informasi tambahan yang ia buat. Pizza yang ditulis pada lembar jawaban subjek S₁ adalah pizza dengan *basic topping* tomat dan ekstra *topping* jamur. Jawaban tersebut sesuai dengan apa yang ditulis subjek S₁ pada informasi tambahan, yaitu makanan favorit tokoh dalam soal (Irma). Dijelaskan disitu

bahwa makanan favorit Irma adalah tomat, wortel, dan lain-lain yang sejenis sayur-sayuran/yang mengandung banyak vitamin A.

Subjek S₁ menuliskan alasan memilih *basic topping* tomat yaitu karena tomat digunakan untuk menjaga kesehatan mata Irma dan alasan tidak memilih *basic topping* keju yaitu karena keju lebih banyak protein hewannya. Subjek S₁ juga menuliskan alasan memilih ekstra *topping* jamur yaitu karena penasaran rasa jamur dan alasan tidak memilih ekstra *topping* daging sapi, daging ikan dan sosis yaitu karena kandungan lemaknya lebih banyak seperti yang tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{1.1.8} : Oke,, sekarang untuk soal a, soal ini tentang apa?

S_{1.1.8} : Ini *disuruh* mencari kemungkinan pizza yang dipesan Irma

P_{1.1.9} : Cara mengerjakannya pakai apa?

S_{1.1.9} : Pakai logika bu

P_{1.1.10} : Kenapa?

S_{1.1.10} : Karena saya suka logika

P_{1.1.11} : Oh karena suka *makanya* soal ini pakai logika, *gitu*?

S_{1.1.11} : Iya bu

P_{1.1.12} : *Trus* bagaimana kamu pakai logika?

S_{1.1.12} : *Emmm..* ini dijelaskan bu

P_{1.1.13} : Dijelaskan bagaimana?

S_{1.1.13} : Ya tinggal dijelaskan pizza yang mau dipesan Irma

P_{1.1.14} : Bagaimana kamu menduga seperti ini? Pizza yang akan dipesan Irma itu *toppingnya* tomat dan jamur?

S_{1.1.14} : *Basic toppingnya* milih tomat karena Irma itu butuh vitamin A buat menjaga kesehatan matanya bu. *Trus* kalau keju itu Irma tidak suka karena keju banyak lemaknya. *Kan cewek* takut *gendut*. *Trus* ekstra *toppingnya* memilih jamur karena Irma itu penasaran bagaimana rasanya jamur bu, kalau daging sapi banyak lemaknya. Kalau daging ikan itu kasihan bu *masak* ikan dieksploitasi, soalnya Irma itu *kan* sayang ikan. Jadi Irma memilih jamur karena sayur-sayuran.

P_{1.1.15} : Bagaimana dugaanmu mengenai hasil penyelesaian dari masalah ini?

S_{1.1.15} : Dugaan saya benar bu karena sudah saya *kasih* alasannya yang logis bu

P_{1.1.16} : Alasannya menurut yang kamu *tambahi* sendiri itu?

S_{1.1.16} : Iya bu

P_{1.1.17} : Apakah kamu menyelesaikan soal ini sesuai dengan cara yang telah kamu pilih?

S_{1.1.17} : Iya bu

Subjek S₁ mengatakan bahwa TPMPa adalah soal tentang mencari kemungkinan pizza yang dipesan Irma. Subjek menggunakan logika dalam menyelesaikan TPMPa karena suka dengan logika seperti pada kutipan wawancara S_{1.1.10}. Subjek

menjawab sesuai permintaan soal dan sesuai dengan alur cerita yang telah dibuat sendiri sebelumnya. Artinya subjek S_1 menjawab soal mengacu cerita pada permasalahan probabilitas dimana Irma memilih salah satu *basic topping* dan salah satu ekstra *topping*. Dugaan subjek S_1 adalah Irma memesan pizza dengan memilih *basic topping* tomat dan ekstra *topping* jamur. Alasannya dikemukakan pada kutipan wawancara $S_{1.1.14}$. Subjek S_1 menjelaskan alasan secara panjang lebar dan menurutnya itu logis.

b) Representasi

Pada aspek representasi akan mengungkap ide matematika siswa yang terkait dengan probabilitas yang digunakan siswa sebagai upaya menunjukkan pemahamannya atau untuk mencari solusi dari suatu masalah probabilitas. Dalam aspek ini terdapat satu indikator, yaitu mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram, bagan atau yang lainnya untuk mencari solusi dari suatu masalah probabilitas. Dilihat dari hasil TPMPa, subjek S_1 tidak mengungkapkan ide menggunakan diagram atau yang lain melainkan hanya dijelaskan saja. Subjek S_1 juga tidak menggunakan simbol-simbol huruf meskipun di soal sudah ada karena jawaban subjek S_1 hanya ada satu kemungkinan.

2) Analisis data

Subjek S_1 menambahkan informasi pada cerita sehingga subjek S_1 memahami dan menceritakan kembali permasalahan sesuai cerita baru yang telah ia buat dan itu mempengaruhi jawaban subjek S_1 . Subjek S_1 nampak tidak berusaha untuk menyelesaikan masalah karena subjek S_1 menghindari permasalahan yang ada. Hal ini sesuai dengan teori Stoltz yang mengatakan

bahwa orang yang bertipe *quitter* cenderung menghindari atau lari dari tantangan berat yang muncul dan mempunyai kemampuan kecil atau bahkan tidak mempunyai sama sekali kemampuan dalam menghadapi kesulitan.

Subjek S_1 bisa menjelaskan TPMPa namun nampak kurang memahami maksud dari TPMPa terlihat dari jawaban subjek. Dalam menentukan konsep, subjek S_1 tidak menyebutkan kata ruang sampel namun tanpa menyebutkannya, jawaban subjek mengarah kepada konsep ruang sampel. Logika yang digunakan subjek S_1 untuk menyelesaikan TPMPa tidak tepat karena menjawab sesuai cerita yang telah ia buat dan bukan berdasarkan cerita dalam soal. Jawaban subjek S_1 ada satu kemungkinan untuk pizza yang dipesan Irma yaitu dengan *basic topping* tomat dan ekstra *topping* jamur. Alasan yang digunakan subjek S_1 untuk menjawab tidak sesuai dengan cerita yang semestinya. Dalam mencari kemungkinan pizza yang akan dipesan Irma, subjek S_1 tidak menggunakan diagram atau yang lain karena kemungkinan yang disebutkan hanya satu dan tidak menggunakan simbol apapun.

b. Berpikir Probabilistik Subjek S_1 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal b
1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_1 memahami apa yang ditanyakan pada soal b seperti pada petikan wawancara $S_{1.1.6}$. Subjek S_1 dengan lancar menjelaskan maksud dari soal b. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal b oleh subjek S_1

2. ~~ini~~ menurut saya hanya 5% karena daging pizza daging ikan sudah laku ~~terjual~~ pada hari pertama dan kedua. Selain itu produksi ikan di Indonesia ~~ada~~ banyak yg di ekspor. jadi pada hari ketiga, pemilik toko ~~tidak~~ hanya mempunyai beberapa daging ikan saja.

Gambar 4.3
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
b (TPMPb) Subjek S₁

Nampak dari hasil TPMPb subjek S₁ menjawab 5% kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan. Alasan yang dijabarkan subjek S₁ dalam lembar jawabannya adalah daging ikan sudah laku pada hari pertama dan kedua selain itu produksi ikan di Indonesia banyak yang diekspor. Jadi pada hari ketiga pemilik toko pizza hanya mempunyai persediaan beberapa saja untuk daging ikan. Alasan tersebut dikemukakan subjek S₁ berdasarkan logikanya seperti yang tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{1.2.1} : Sekarang soal yang b ini tentang apa?

S_{1.2.1} : Ditanya besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan. Saya mengerjakan pakai logika juga bu. Semua saya kerjakan pakai logika

P_{1.2.2} : *Lhoh* bagaimana kamu bisa memakai logika saja untuk menyelesaikan semua soal?

S_{1.2.2} : Iya bu ini menurut saya jawabnya bisa pakai logika semua

- P_{1.2.3} : Kalau begitu bagaimana kamu menjawab dengan logika kamu?
- S_{1.2.3} : Saya perkirakan bu
- P_{1.2.4} : Mengapa seperti itu?
- S_{1.2.4} : Karena yang ditanyakan besar kemungkinannya bu
- P_{1.2.5} : Lalu bagaimana cara kamu memperkirakannya?
- S_{1.2.5} : Ini bu *dikira-kira* berapa persen
- P_{1.2.6} : Kenapa dalam bentuk persen?
- S_{1.2.6} : *Nggak papa* bu. Lebih enak pakai persen kalau *mengira-ngira*
- P_{1.2.7} : Bagaimana dugaanmu mengenai hasil penyelesaian dari soal ini?
- S_{1.2.7} : Ini bu saya menduga 5%
- P_{1.2.8} : Kenapa 5%? Kenapa tidak 7% atau 8% atau yang lain?
- S_{1.2.8} : Saya *kepikirannya* 5% bu hehe. *Soalnya* daging ikannya sudah laku bu jadi hanya tersedia beberapa saja
- P_{1.2.9} : Kenapa ada kalimat ini di alasan kamu?
- S_{1.2.9} : Yang mana bu?
- P_{1.2.10} : Yang ini, daging ikannya sudah laku dan produksi ikan di Indonesia banyak yang diimpor
- S_{1.2.10} : *Kan* saya pakai logika bu jadi sama saya kira-kira juga
- P_{1.2.11} : Apakah jawaban kamu ini sesuai dengan konsep logika yang kamu pilih?
- S_{1.2.11} : Iya bu

P_{1.2.12} : Adakah simbol yang kamu gunakan untuk menjawab soal ini?

S_{1.2.12} : Ini ta bu 5%?

P_{1.2.13} : Menurut kamu bagaimana?

S_{1.2.13} : Iya bu ini 5%

Subjek S₁ mengatakan apa yang ditanya pada TPMPb yaitu besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan. Subjek menyelesaikan TPMPb sama dengan soal sebelumnya yaitu menggunakan logika. Menurut subjek S₁ semua soal bisa diselesaikan dengan logika. Strategi yang dipilih subjek S₁ dalam menyelesaikan TPMPb ini adalah memperkirakan karena soal b tentang mencari besar kemungkinan. Dugaan subjek S₁ tentang besarnya kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan adalah 5%. Alasan subjek S₁ karena yang muncul dalam pikirannya adalah angka 5% seperti dalam kutipan wawancara S_{1.2.8}. Subjek S₁ juga menjelaskan kenapa ekstra *topping* daging ikan kemungkinannya 5% seperti pada gambar 4.3.

b) Representasi

Dari hasil TPMPb, subjek S₁ mengungkapkan idenya dengan menggunakan simbol persen (%). Alasan yang dikemukakan subjek adalah karena untuk memperkirakan sesuatu lebih enak dengan menggunakan persen (%) seperti dalam kutipan wawancara S_{1.2.6}.

2) Analisis data

Subjek S₁ bisa menjelaskan TPMPb namun kurang memahami maksudnya terlihat dari jawaban subjek yang tidak tepat. Subjek menentukan konsep yang mengarah pada konsep peluang meskipun

tidak mengatakannya secara langsung. Subjek memilih menjawab menggunakan logikanya sendiri dan strategi yang digunakan subjek S_1 adalah memperkirakan kemungkinan dalam bentuk persen namun subjek S_1 tidak memperkirakan dengan benar dan sesuai konsep. Subjek S_1 tidak berusaha untuk mencari besar kemungkinan dengan benar namun dengan asal terpikirkan 5% untuk mengungkapkan besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan. Alasan subjek S_1 juga tidak sesuai dengan cerita sebenarnya dan nampak mengarang. Dalam menyelesaikan TPMPb ini subjek S_1 tidak menggunakan simbol apapun namun subjek S_1 bisa mengungkapkan ide dalam mencari besar kemungkinan dalam bentuk persen.

c. Berpikir Probabilistik Subjek S_1 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal c

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_1 memahami maksud dari soal c seperti pada kutipan wawancara $S_{1.1.6}$. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal c oleh subjek S_1

3. Sosis = 45%
jamur = 50%
karena menurut saya. Sosis itu juga enak, saya setiap hari makan sosis aja tidak bosan. apalagi Irma hanya sekali saja, pasti menajukban rasanya. tetapi karena Irma cewek jadi seleraanya beda. cewek lebih suka ke sayur-sayuran jadi lebih memilih ke jamur. tetapi kenapa hanya 50%? karena Irma takut jamur yang dimasak itu beracun.

Gambar 4.4
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas c (TPMPc) Subjek S_1

Dari gambar 4.4 nampak bahwa subjek S_1 menjawab besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis atau jamur dengan cara terpisah yaitu untuk sosis 40% dan untuk jamur 50%. Menurut subjek S_1 sosis itu enak hanya saja Irma lebih suka sayur-sayuran, maka dari itu Irma lebih memilih jamur dan prosentase yang diberikan subjek untuk sosis lebih sedikit daripada jamur. Asumsi yang diberikan subjek S_1 tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

- P_{1.3.1} : Lanjut soal berikutnya, soal ini tentang apa?
 S_{1.3.1} : Sama bu mencari besar kemungkinan
 P_{1.3.2} : Caranya pakai apa?
 S_{1.3.2} : Sama juga bu saya perkiraan
 P_{1.3.3} : Alasannya?
 S_{1.3.3} : Sama seperti soal sebelumnya bu
 P_{1.3.4} : Oke,, sekarang bagaimana cara kamu memperkirakan?
 S_{1.3.4} : Ini bu saya perkiraan ke bentuk persen juga
 P_{1.3.5} : Kenapa *nggak* pakai desimal?
 S_{1.3.5} : Bingung bu kalau desimal
 P_{1.3.6} : Bagaimana dugaanmu mengenai hasil penyelesaian dari soal ini?
 S_{1.3.6} : Saya *sih* menduga sosisnya 40% dan jamurnya 50%
 P_{1.3.7} : Kenapa sosisnya 40% dan jamurnya 50%?
 S_{1.3.7} : Karena menurut saya sosis itu enak dan tidak membosankan jadi pasti

Irma juga suka. *Trus* jamur itu *kan* sayur-sayuran dan biasanya *cewek* suka sayur-sayuran.

P_{1.3.8} : Kenapa harus 40% dan 50%?

S_{1.3.8} : Dugaan bu, *kan* nggak pakai menghitung. Yang 50% itu karena Irma takut jamurnya beracun

P_{1.3.9} : Dari tadi semua jawaban menurut asumsi pribadi kamu ya? *Kan* kamu tidak tahu apa yang disukai dan yang tidak disukai Irma?

S_{1.3.9} : *Kan* saya kenal Irma bu. Sudah saya kasih biodatanya Irma juga

P_{1.3.10} : Apakah jawaban kamu sesuai dengan logika kamu?

S_{1.3.10} : Iya bu. Ini saya ngerjakannya lagi *mood* bu

P_{1.3.11} : *Lhoh* kalau *nggak mood*?

S_{1.3.11} : Kalau *nggak mood* ya *nggak* saya kerjakan semua bu, *hehe*

P_{1.3.12} : Adakah simbol yang kamu gunakan untuk menjawab soal ini?

S_{1.3.12} : Iya bu ini 40% dan 50%

Subjek S₁ mengatakan TPMPc soal tentang mencari besar kemungkinan. Strategi yang dipilih subjek S₁ dalam menyelesaikan TPMPc adalah memperkirakan karena soal c sama dengan soal b yaitu tentang mencari besar kemungkinan. Subjek S₁ menduga secara terpisah tentang besarnya kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis

atau jamur, masing-masing kemungkinannya adalah 40% dan 50%. Alasan subjek S_1 tercantum dalam kutipan wawancara $S_{1.3.7}$ bahwa Irma suka sosis karena tidak membosankan dan subjek S_1 menyatakan dalam kutipan wawancara $S_{1.3.8}$ bahwa 40% dan 50% didapat dari perkiraan saja tanpa menghitung. Kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* jamur lebih besar karena Irma takut bahwa *topping* jamur yang dimasak itu beracun sedangkan kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis lebih sedikit karena Irma lebih suka sayur-sayuran meskipun sosis itu tidak membosankan. Asumsi yang dinyatakan subjek S_1 berdasarkan informasi tambahan yang telah ia tulis dari awal dan subjek S_1 menjawab semua soal ini dikarenakan *moodnya* sedang baik.

b) Representasi

Dari hasil TPMPc, subjek S_1 mengungkapkan idenya dengan menggunakan simbol persen (%) juga. Alasannya sama seperti yang dikemukakan pada saat wawancara untuk soal b yaitu karena untuk memperkirakan sesuatu lebih enak menggunakan persen (%), kalau menggunakan desimal lebih membingungkan seperti dalam kutipan wawancara $S_{1.3.5}$.

2) Analisis data

Subjek S_1 bisa menjelaskan TPMPc namun nampak tidak memahami maksud dari TPMPc karena melihat jawaban subjek S_1 dalam mencari besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis atau jamur dengan cara terpisah. Konsep peluang dipilih subjek meskipun tidak disebutkan secara langsung namun mengarah pada konsep peluang. Subjek menggunakan logikanya untuk menjawab TPMPc dan strategi yang

digunakan adalah memperkirakan besar kemungkinan dalam bentuk persen namun sama seperti TPMPb, subjek S_1 tidak berusaha memperkirakan dengan benar. Subjek S_1 memperkirakan atas dasar cerita yang ia buat sendiri tanpa berusaha melihat cerita aslinya padahal pada awal sudah ada perintah untuk membaca soal dengan benar dan mengerjakan soal secara runtut. Alasan yang diungkapkan subjek S_1 nampak mengarang juga. Subjek S_1 menyelesaikan semua TPMP ini berdasarkan *mood* yang sedang baik dan tidak berusaha menyelesaikan jika *moodnya* tidak baik. Subjek S_1 tidak menggunakan simbol yang berkaitan dengan mencari besar kemungkinan namun subjek menggunakan persen untuk mengungkapkan besar kemungkinan.

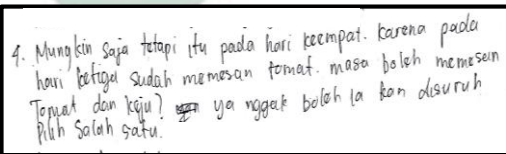
d. Berpikir Probabilistik Subjek S_1 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal d

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_1 memahami maksud dari soal d seperti pada kutipan wawancara $S_{1.1.6}$. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal d oleh subjek S_1



4. Mungkin saja tetapi itu pada hari keempat. karena pada hari ketiga sudah memesan tomat. masa boleh memesan tomat dan keju? ~~ya~~ ya nggak boleh la kan disuruh pilih salah satu.

Gambar 4.5
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas d (TPMPd) Subjek S_1

Dari gambar 4.5 terlihat bahwa subjek S₁ menjawab mungkin bagi Irma jika memesan pizza dengan *basic topping* keju saja. Alasan yang diungkapkan subjek S₁ atas dasar asumsi sendiri sebagaimana tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{1.4.1} : Soal ini tentang apa?

S_{1.4.1} : Tentang apa ya bu?
(bingung)
(membaca soal)

Mungkinkah Irma memesan pizza dengan *basic topping* keju saja

P_{1.4.2} : Iya berarti?

S_{1.4.2} : Berarti langsung dikira-kira aja bu mungkin atau tidak

P_{1.4.3} : Alasannya?

S_{1.4.3} : Ya karena memang begitu bu

P_{1.4.4} : Memperkirakannya bagaimana?

S_{1.4.4} : Saya perkiraan menurut logika kalau Irma mungkin saja pesan pizza yang *toppingnya* keju

P_{1.4.5} : Kenapa mungkin? Bagaimana kamu menduga seperti itu?

S_{1.4.5} : Iya bu mungkin saja tapi pesan pizza yang *toppingnya* keju *pas* hari keempat. Karena pada hari ketiga sudah memesan *basic topping* tomat

Subjek S₁ membaca TPMPd kembali karena kebingungan menjelaskan maksud dari TPMPd. Strategi yang dipilih subjek S₁ dalam menyelesaikan TPMPd adalah memperkirakan

jawaban yang tepat sesuai logika atau asumsi subjek S_1 . Seperti pada gambar 4.5 subjek S_1 menjelaskan alasannya bahwa Irma mungkin memesan pizza dengan *basic topping* keju saja tetapi pada hari keempat karena pada hari ketiga sudah memesan pizza dengan *basic topping* tomat seperti kutipan wawancara $S_{1.4.5}$ dan menurut subjek S_1 Irma harus memesan pizza dengan memilih salah satu dari *basic topping*.

2) Analisis data

Subjek S_1 nampak tidak memahami apa yang dimaksud TPMPd karena subjek S_1 menjawab tidak sesuai dengan cerita yang ada. Subjek tidak mengetahui konsep dari TPMPd dan hanya memperkirakan sesuai logikanya untuk menjawab. Subjek S_1 menjawab mungkin saja Irma memesan pizza dengan *basic topping* keju saja tanpa berusaha mencoba melihat lagi cerita pada soal namun subjek S_1 mengemukakan alasan yang nampak dibuat sendiri. Subjek S_1 menggunakan logika untuk menyelesaikan TPMPd dan strategi yang digunakan adalah memperkirakan jawaban sesuai logika subjek S_1 .

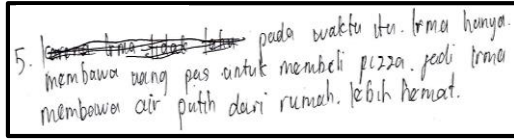
e. Berpikir Probabilistik Subjek S_1 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal e

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_1 memahami maksud dari soal e seperti pada kutipan wawancara $S_{1.1.6}$. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal e oleh subjek S_1



5. ~~Irma hanya~~ pada waktu itu Irma hanya membawa uang pas untuk membeli pizza. jadi Irma membawa air putih dari rumah. lebih hemat.

Gambar 4.6
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
e (TPMPe) Subjek S₁

Terlihat dari hasil TPMPe bahwa subjek S₁ menjawab soal ini dengan logikanya sendiri. Alasannya ia buat sendiri dan subjek S₁ menduga bahwa pada waktu itu Irma hanya membawa uang pas untuk membeli pizza jadi Irma membawa air putih sendiri dari rumah. Dugaan subjek S₁ diperjelas dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{1.5.1} : Soal yang terakhir ini tentang apa?

S_{1.5.1} : Ini ditanya pizza sama minuman apa yang dipesan Irma

P_{1.5.2} : Cara menyelesaikannya pakai apa?

S_{1.5.2} : Caranya ya langsung bu, saya jawab menurut saya sendiri

P_{1.5.3} : Kenapa?

S_{1.5.3} : *Nggak papa* bu. Ini kan sudah saya *kasih* alasannya

P_{1.5.4} : Oke,, bagaimana kamu menduga seperti ni?

S_{1.5.4} : *Kan* pada waktu itu Irma hanya membawa uang *pas* untuk membeli pizza jadi minumannya air putih dari rumah

P_{1.5.5} : Kemungkinan pesan pizzanya bagaimana?

- S_{1.5.5} : Sama *kayak* jawaban soal nomer satu
- P_{1.5.6} : Berarti irma tidak akan memilih minuman? Coba dilihat yang ditanyakan
- S_{1.5.6} : *Nggak papa* bu biar lebih hemat
- P_{1.5.7} : Kenapa menduga seperti ini?
- S_{1.5.7} : *Kan* saya mengerjakannya pakai logika bu. Jadi saya kira-kira saja
- P_{1.5.8} : Disoal kan ada simbol huruf K, T, DS, DI, J dan S. Kenapa *nggak* ada simbol-simbol ini dijawabkan kamu?
- S_{1.5.8} : Karena saya *nggak* suka simbol. Saya lebih suka yang terperinci
- P_{1.5.9} : Susah *nggak* soalnya?
- S_{1.5.9} : Emmmm *gampang* bu
- P_{1.5.10} : Jawabannya susah *nggak*?
- S_{1.5.10} : Kalo jawabannya *sih agak* susah
- P_{1.5.11} : Kenapa tadi *nggak* pakai peluang?
- S_{1.5.11} : Bingung bu, nanti salah

Subjek S₁ mengatakan bahwa TPMPe adalah soal tentang mencari pizza dan minuman apa yang dipesan Irma. Subjek menyelesaikan TPMPe dengan logika. Strategi yang dipilih subjek S₁ dalam menyelesaikan TPMPe adalah langsung menjawab menurut asumsinya sendiri seperti dalam kutipan wawancara S_{1.5.2}. Alasan lain yang dikemukakan subjek S₁ tercantum dalam kutipan wawancara S_{1.5.4}. Subjek S₁ merasa

sedikit kesulitan untuk menjawab semua TPMP dan bingung konsep yang sebenarnya.

b) Representasi

Dari hasil TPMPe dan wawancara, subjek S_1 tidak menggunakan simbol-simbol karena subjek S_1 menyukai hal-hal yang terperici seperti dalam kutipan wawancara $S_{1.5.8}$.

2) Analisis data

Subjek S_1 nampak kurang memahami maksud dari TPMPe namun jawaban subjek S_1 tidak sesuai dengan cerita yang sebenarnya. Konsep yang dipilih subjek mengarah pada konsep ruang sampel meskipun tidak secara langsung mengatakan konsep tersebut. Subjek S_1 menggunakan logika untuk menyelesaikan TPMPe dan strategi yang digunakan adalah menjawab permasalahan menurut logika subjek S_1 . Subjek S_1 menjawab bahwa Irma tidak memesan minuman karena uang yang dibawa pas untuk membeli pizza. Alasan tersebut diungkapkan subjek S_1 sesuai logikanya namun tidak sesuai dengan apa yang dimaksud dengan TPMPe. Subjek S_1 mengabaikan apa yang diminta soal dan tetap pada asumsinya sendiri. Subjek S_1 tidak menggunakan diagram atau yang lain dan simbol apapun. Subjek S_1 mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan maka dari itu subjek S_1 memilih membuat alasan lain menurut logikanya sendiri. Subjek S_1 nampak bingung dalam menyelesaikan semua permasalahan.

Tabel 4.1
Proses Berpikir Probabilistik Subjek S₁

Aspek	TPMPa	TPMPb	TPMPc	TPMPd	TPMPe
Strategi	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menambahkan informasi ketika menceritakan kembali soal cerita dan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun tidak memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya
	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep ruang sampel	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep peluang	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep peluang	Subjek tidak mengetahui konsep probabilitas yang digunakan	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep ruang sampel
	Subjek menentukan strategi	Subjek menentukan	Subjek menentukan	Subjek menentukan	Subjek menentukan

	<p>penyelesaian dari masalah probabilitas dengan menjelaskan pizza yang mungkin dipesan Irma sesuai logikanya</p>	<p>strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan memperkirakan besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra topping daging ikan dalam bentuk persen sesuai logikanya dan tanpa mengetahui rumusnya</p>	<p>strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan memperkirakan besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra topping sosis atau jamur dalam bentuk persen secara terpisah tanpa mengetahui rumusnya</p>	<p>strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan memperkirakan jawaban yang tepat sesuai logikanya</p>	<p>strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan menjawab sesuai logikanya</p>
	<p>Subjek tidak menggunakan konsep ruang sampel sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas</p>	<p>Subjek tidak menggunakan konsep peluang sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas namun menggunakan</p>	<p>Subjek tidak menggunakan konsep peluang sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas</p>	<p>Subjek tidak menentukan konsep sehingga tidak menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian</p>	<p>Subjek tidak menggunakan konsep ruang sampel sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas</p>

		logika untuk memperkirakannya		masalah probabilitas	
Representasi	Subjek tidak mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain dan tidak menggunakan simbol apapun	Subjek mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk persen	Subjek mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas menggunakan simbol persen		Subjek tidak mengungkapkan ide matematika permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain dan tidak menggunakan simbol apapun
Simpulan	Subjek menambahkan informasi yang tidak ada pada cerita sebenarnya ketika menceritakan kembali soal cerita, subjek juga menjelaskan kembali permasalahan dengan membaca namun cenderung kurang memahami maksudnya. Konsep yang dipilih adalah bagian dari bab peluang meskipun subjek cenderung tidak mengetahui maksud dari konsep yang dipilih. Strategi yang ditentukan subjek cenderung keluar dari konsep yang sebenarnya karena subjek hanya memperkirakan/menjawab sesuai permintaan cerita. Konsep yang sudah dipilih tidak digunakan dengan benar untuk menyelesaikan masalah probabilitas. Dalam menjawab kemungkinan-kemungkinan, subjek cenderung tidak menggunakan diagram atau yang lainnya dan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk persen				

2. Deskripsi dan Analisis Data Subjek *Quitter 2* (S₂)
 a. Berpikir Probabilistik Subjek S₂ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal a
 1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₂ menceritakan kembali permasalahan terlebih dahulu namun ada bagian cerita yang hilang. Subjek S₂ juga menambahi sedikit informasi ketika melakukan wawancara. Subjek S₂ menjelaskan apa saja yang ditanyakan pada soal dengan melihat lembar soal. Hal tersebut sebagaimana yang dijelaskan subjek S₂ dalam kutipan wawancara berikut:

P_{2.1.1} : Pernah menjumpai permasalahan seperti ini?

S_{2.1.1} : Belum pernah bu

P_{2.1.2} : Yakin? Permasalahan yang mirip masak nggak pernah?

S_{2.1.2} : Yang seringnya itu dadu-dadu bu

P_{2.1.3} : Oh itu kalau di buku, kalau di kehidupan sehari-hari?

S_{2.1.3} : Yang gimana bu? *Ndak* pernah bu

P_{2.1.4} : Coba diingat dulu permasalahan yang mirip bukan yang sama persis

S_{2.1.4} : Apa ya bu (*bingung*) contohkan bu

P_{2.1.5} : *Begini*, misal kamu ke rumah makan *trus* banyak menu makanan dan minuman. *Lha* kamu mau pilih menu apa itu kan banyak kemungkinan. Kalau

seperti itu pernah *nemuin* *nggak*?

S_{2.1.5} : Oh kalau seperti itu iya bu pernah

P_{2.1.6} : Coba ceritakan kembali permasalahan ini dengan bahasa kamu sendiri

S_{2.1.6} : Emmm... Jadi ada sebuah restoran pizza *entah* di kota mana yang menjual pizza dan salah satu pembelinya bernama Irma. Dia ingin membeli pizza dan Ia bingung pilih topping yang mana. *Nah* yang tersedia kan ada *basic topping* dan ekstra *topping*. *Basic topping*nya ada dua yaitu keju sama tomat. Yang ekstra topping ada empat, yaitu daging ikan, daging sapi, sosis, dan jamur.

P_{2.1.7} : *Trus* pizza yang seperti apa yang dipilih Irma?

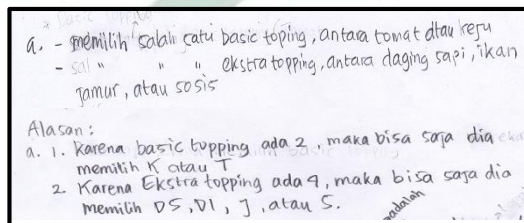
S_{2.1.7} : Irma inginnya milih salah satu dari *basic topping* dan salah satu dari ekstra *topping*

P_{2.1.8} : Lalu yang ditanyakan pada permasalahan tersebut itu apa saja? Coba jelaskan mulai dari soal yang a

S_{2.1.8} : Yang pertama Irma itu *kan* mau pesan pizza *trus* *topping*nya itu apa saja yang mungkin dipesan Irma. Kedua ditanyakan besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan.

Lalu yang c itu berapa besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis atau jamur. Lalu yang d mungkinkah Irma memesan pizza dengan *basic topping* keju saja. Yang e jadi di restoran itu punya menu minuman ada pakatnya *gitu* ada *mango tea*, *lemon tea*, dan *mirinda strawberry* trus ditanyakan pizza dan minuman apa yang mungkin dipesan Irma (*sambil membaca lembar soal*)

Dari hasil wawancara terlihat subjek S₂ sedikit bingung dalam mengidentifikasi masalah. Ketika menceritakan kembali permasalahan, subjek S₂ menambahkan sedikit informasi yang tidak ada dalam soal aslinya seperti pada kutipan wawancara S_{2.1.6}. Subjek S₂ bisa menjelaskan apa saja yang ditanyakan pada soal meskipun sambil membaca. Berikut hasil penyelesaian masalah probabilitas soal a oleh Subjek S₂



Gambar 4.7
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas a (TPMPa) Subjek S₂

Dari hasil TPMPa, subjek S₂ menjawab secara keseluruhan tentang kemungkinan-kemungkinan pizza yang akan dipesan Irma. Alasan yang dikemukakan subjek S₂ adalah karena *basic topping* ada dua dan ekstra *topping* ada dua seperti yang tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{2.1.9} : Oke sekarang dilihat soal yang a, soal seperti ini tentang apa?

S_{2.1.9} : (*melihat lembar jawaban*). Ini tentang peluang

P_{2.1.10} : Kenapa *kok* bisa mengatakan ini tentang peluang?

S_{2.1.10} : Karena sepertinya ini peluang bu

P_{2.1.11} : Apakah hanya karena itu? Berarti *nggak* yakin itu

S_{2.1.11} : Apa yaa.... (*bingung*) yaa pokoknya *gitu* bu

P_{2.1.12} : Okee,, kalau sudah bilang ini tentang peluang lalu cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ini?

S_{2.1.12} : Ya begini bu jawaban saya

P_{2.1.13} : Nah kamu kan menjawab seperti ini (*menunjuk jawaban subjek S₁ soal a*). Itu berarti cara jawabnya diapakan?

S_{2.1.13} : Ditulis bu apa yang mau dipesan Irma

P_{2.1.14} : Mengapa ditulis apa yang mau dipesan Irma?

S_{2.1.14} : Karena menurut saya memang begitu bu

P_{2.1.15} : Biasanya kalau menulis pizza dengan topping aja yang mau kita pesan itu kan ditulis satu-satu

S_{2.1.15} : Oh gitu ya bu

P_{2.1.16} : Bagaimana kamu menjawabnya tadi?

S_{2.1.16} : Pokoknya saya baca dulu soalnya. Karena Irma tadi pesan pizza dengan milih salah satu dari *basic topping* dan salah satu dari ekstra *topping* jadi ya saya tulis pizza yang mau dipesan Irma

P_{2.1.17} : Bagaimana kamu menduga seperti itu?

S_{2.1.17} : Karena di soalnya begitu bu. Karena *basic topping* ada 2, maka bisa saja dia memilih keju atau tomat dan karena *ekstra topping* ada 4, maka bisa saja dia memilih daging sapi, daging ikan, jamur atau sosis (*sambil membaca jawabannya*)

P_{2.1.18} : Bagaimana dugaanmu mengenai hasil penyelesaian dari masalah ini?

S_{2.1.18} : Benar bu sepertinya

P_{2.1.19} : Sesuikah kamu menyelesaikan masalah dengan sesuai konsep peluang?

S_{2.1.19} : Menurut saya iya

P_{2.1.20} : Ada simbol-simbol yang kamu gunakan?

S_{2.1.20} : Simbol? Mana bu simbol?

P_{2.1.21} : Lho kan saya yang tanya, apakah ada

- S_{2.1.21} : Ini huruf bu. Ini ta bu?
 (menunjuk lembar jawaban)
 P_{2.1.22} : Menurut kamu bagaimana?
 S_{2.1.22} : Ini huruf bu. Tadi di soal
 ada singkatannya *begini* jadi
 ya saya mengikut saja

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₂ dalam menyelesaikan TPMPa adalah konsep peluang. Konsep peluang dipilih berdasarkan dugaan karena pada kutipan wawancara S_{2.1.10} dimana subjek S₂ mengatakan kata “sepertinya”. Strategi yang dipilih subjek S₂ untuk menyelesaikan TPMPa adalah langsung menulis apa yang mau dipesan Irma. Subjek S₂ lebih memilih langsung pada intinya dalam menjawab TPMPa seperti pada gambar 4.7 dimana subjek S₂ menjawab kemungkinan Irma memesan pizza adalah dengan memilih salah satu dari *basic topping* antara tomat atau keju dan memilih salah satu ekstra *topping* antara daging sapi, ikan, jamur atau sosis. Dugaan subjek S₂ dikemukakan pada kutipan wawancara S_{2.1.17}.

b) Representasi

Dilihat dari hasil TPMPa, subjek S₂ menggunakan simbol huruf karena pada permasalahan disebutkan singkatan dari masing-masing topping sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{2.1.22}

2) **Analisis data**

Subjek S₂ nampak kurang memahami cerita pada permasalahan dan tidak mencoba berpikir untuk menyebutkan permasalahan yang mirip dan lebih meminta bantuan langsung dari pihak lain. Subjek S₂ menambahkan sedikit informasi pada cerita. Subjek S₂ kurang memahami maksud dari TPMPa karena subjek S₂

menyelesaikan TPMPa dengan konsep peluang yang tidak ia yakini dan konsep semestinya adalah konsep ruang sampel. Subjek S_2 tidak mencoba mengemukakan alasan memakai konsep peluang karena masih terlihat ragu-ragu. Strategi yang digunakan subjek S_2 adalah langsung menulis jawaban sesuai cerita. Jawaban subjek S_2 adalah Irma memesan pizza dengan memilih salah satu dari *basic topping* dan salah satu dari ekstra *topping*. Alasan yang diungkapkan benar namun strategi subjek S_2 dalam menjawab semua kemungkinan kurang tepat. Dalam mencari kemungkinan pizza yang akan dipesan Irma, subjek S_2 tidak menggunakan diagram atau yang lain namun subjek S_2 menggunakan simbol huruf karena dalam permasalahan ada simbol huruf.

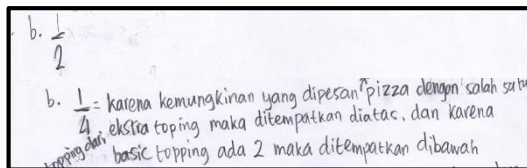
b. Berpikir Probabilistik Subjek S_2 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal b

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_2 memahami apa yang ditanyakan pada soal b seperti pada petikan wawancara $S_{2.1.8}$. Subjek S_2 menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal b dengan membaca lembar soal. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal b oleh subjek S_2



Gambar 4.8
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas b (TPMPb) Subjek S_2

Nampak dari hasil TPMPb subjek S₂ ada dua jawaban, yang pertama adalah jawaban dari kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra topping daging ikan yaitu $\frac{1}{2}$. Jawaban yang kedua adalah alasan yang dijelaskan subjek namun berbeda dengan jawaban di atasnya yaitu $\frac{1}{4}$. Dari gambar 4.8 alasan subjek S₂ merujuk pada jawaban pertama yaitu $\frac{1}{2}$ bukan $\frac{1}{4}$. Hal tersebut lebih dijelaskan subjek S₂ dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{2.2.1} : Lanjut soal yang b, ini tentang apa?

S_{2.2.1} : (*melihat lembar jawaban*)
Ini juga tentang peluang

P_{2.2.2} : Bagaimana kamu memilih peluang?

S_{2.2.2} : Karena ini bab peluang bu

P_{2.2.3} : Setelah itu, cara apa yang kamu pilih dalam menyelesaikan soal yang b ini?

S_{2.2.3} : Kalau ini pakai rumus bu

P_{2.2.4} : Rumusnya bagaimana?

S_{2.2.4} : Lupa bu, ibu *kan udah* tahu ya

P_{2.2.5} : *Lho* ini kenapa bisa jawab seperti ini kalau *nggak tau* rumusnya?

S_{2.2.5} : Saya ingatnya ya *gitu* bu

P_{2.2.6} : Coba diingat-ingat dulu

S_{2.2.6} : Tapi ibu sudah tahu kan ya?

P_{2.2.7} : Iya kalau saya ya sudah tahu

S_{2.2.7} : Ya kalau begitu ibu saja yang menjelaskan

P_{2.2.8} : *Kan* saya meminta kamu mengingatnya dulu

- S_{2.2.8} : (*diam sejenak*)
- P_{2.2.9} : Ya sudah kalau begitu. Sekarang tanpa mengetahui rumusnya, $\frac{1}{2}$ ini artinya apa?
- S_{2.2.9} : Sudah saya *kasih* alasannya bu di bawahnya ini (*sambil menunjuk lembar jawaban*)
- P_{2.2.10} : Coba dijelaskan kalau begitu
- S_{2.2.10} : Oh iya bu ini bukan $\frac{1}{2}$ tapi $\frac{1}{4}$
- P_{2.2.11} : Kenapa bisa berbeda jawabannya?
- S_{2.2.11} : Tadi lupa yang atas belum saya ganti bu. Yang benar yang bawah ini yang di alasannya
- P_{2.2.12} : Oke,, sekarang coba dijelaskan dapat $\frac{1}{4}$ itu darimana?
- S_{2.2.12} : *Emmmmm.....* mungkin *gini* bu, daging ikan *kan* kemungkinannya *cuma* satu dari ekstra *topping*. Lha ekstra *topping kan* ada empat.
- P_{2.2.13} : Tapi dilembar jawaban kamu ini berbeda alasannya
- S_{2.2.13} : Iya belum saya ganti bu
- P_{2.2.14} : Oke, baiklah. Mengapa kamu menduga hasil penyelesaiannya $\frac{1}{4}$?
- S_{2.2.14} : Karena menurut saya seperti itu bu. Jawaban saya *bener ta* bu?
- P_{2.2.15} : Ini yakin hasil jawaban kamu sendiri?

- S_{2.2.15} : Ini *ta* bu, tadi itu saya lihat teman bu sebenarnya
- P_{2.2.16} : Kenapa dengan jawabannya sendiri?
- S_{2.2.16} : Membingungkan bu
- P_{2.2.17} : Yasudah nanti dicek sendiri, dibuka bukunya di rumah apakah jawaban kamu benar
- S_{2.2.17} : *Oalah* bu, ibu saja *lho* yang *ngasih* tahu
- P_{2.2.18} : *Nggak*, kamu cari sendiri. Apakah kamu menyelesaikan masalah sesuai konsep yang kamu pilih tadi?
- S_{2.2.18} : Yang peluang itu *ta* bu maksudnya?
- P_{2.2.19} : Iya
Ada simbol-simbol yang kamu gunakan untuk menjawab soal ini?
- S_{2.2.19} : *Ndak* ada bu. Adanya angka-angka

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₂ dalam menyelesaikan TPMPb adalah peluang karena termasuk bab peluang. Strategi yang dipilih subjek S₂ dalam menyelesaikan TPMPb dengan rumus namun subjek S₂ lupa rumusnya. Subjek S₂ diminta untuk mengingat rumus yang harusnya digunakan untuk menyelesaikan TPMPb namun subjek S₂ tidak mau karena menurutnya peneliti sudah mengetahuinya sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{2.2.6} jadi tanpa mengetahui rumus subjek S₂ memperkirakan jawaban awalnya $\frac{1}{2}$. Subjek S₂ tidak yakin dengan hasil jawabannya

sendiri dan memilih untuk melihat jawaban temannya sehingga subjek S_2 merubah jawaban menjadi $\frac{1}{4}$ dengan alasan jawaban pertama salah dan membingungkan. Subjek S_2 mengira-ngira alasan menjawab $\frac{1}{4}$. Alasan yang dikatakan subjek S_2 sebagaimana dalam kutipan wawancara $S_{2.2.12}$.

b) Representasi

Dari hasil TPMPb dan wawancara, subjek S_2 tidak menggunakan simbol untuk mengungkapkan idenya seperti dalam kutipan wawancara $S_{2.2.19}$.

2) Analisis data

Subjek S_2 nampak memahami maksud dari TPMPb namun ketika menjawab subjek S_2 mengalami kesulitan. Subjek S_2 menggunakan konsep peluang untuk menyelesaikan TPMPb. Strategi yang digunakan adalah memakai rumus namun subjek S_2 lupa rumus yang akan digunakan. Jawaban subjek nampak mengarang karena subjek S_2 tidak berusaha mengingat rumus yang ia gunakan karena menurut subjek S_2 , Ia tidak perlu mengetahui apa yang sudah diketahui oleh pewawancara dan meminta pewawancara untuk menjelaskan rumusnya. Subjek S_2 mengganti jawaban dari $\frac{1}{2}$ menjadi $\frac{1}{4}$ namun alasan yang diungkapkan subjek S_2 tidak sama dengan jawaban akhirnya karena subjek S_2 merasa kebingungan sehingga subjek S_2 melihat jawaban teman sebelahnnya dan tidak mau berusaha mencari sendiri jawaban yang benar ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal. Dalam menyelesaikan TPMPb ini subjek S_2 tidak menggunakan simbol apapun namun subjek S_2 mengungkapkan ide dalam mencari besar kemungkinan dalam bentuk pecahan.

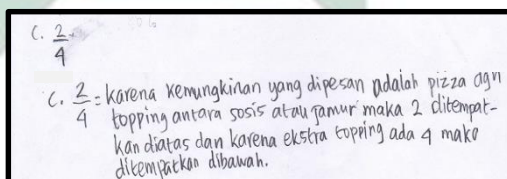
c. Berpikir Probabilistik Subjek S₂ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal c

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₂ memahami apa yang ditanyakan pada soal c seperti pada petikan wawancara S_{2.1.8}. Subjek S₂ menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal c dengan membaca lembar soal. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal c oleh subjek S₂



Gambar 4.9
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas c (TPMPc) Subjek S₂

Nampak dari hasil TPMPc subjek S₂ menjawab $\frac{2}{4}$. Alasannya karena kemungkinan yang dipesan adalah pizza dengan *topping* antara sosis atau jamur maka angka 2 ditempatkan di atas dan ekstra *topping* ada 4 maka angka 4 ditempatkan di bawah. Hal tersebut lebih dijelaskan subjek S₂ dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{2.3.1} : Sekarang soal yang c ini tentang apa?

S_{2.3.1} : Sama bu peluang

P_{2.3.2} : Kenapa?

- S_{2.3.2} : Alasannya ya sama bu *kan* bab peluang
- P_{2.3.3} : Trus apakah caranya juga sama seperti soal b?
- S_{2.3.3} : Caranya ya?
- P_{2.3.4} : Iya. Pasti ada caranya *kan* dalam menyelesaikan setiap permasalahan
- S_{2.3.4} : Dibaca dulu soalnya *trus* dikerjakan pakai rumus sama bu *kayak* tadi yang soal b
- P_{2.3.5} : Apa rumusnya?
- S_{2.3.5} : Rumusnya sama tapi saya *kan* lupa rumusnya
- P_{2.3.6} : Oke tidak apa-apa,, sekarang ini kenapa jawabannya $\frac{2}{4}$?
- S_{2.3.6} : Karena kemungkinan yang dipesan adalah pizza dengan *topping* antara sosis atau jamur maka 2 ditempatkan di atas dan karena ekstra *topping* ada 4 maka ditempatkan di bawah
- P_{2.3.7} : Berarti?
- S_{2.3.7} : Berarti yang atas itu adalah *topping* yang diminta dan yang bawah adalah jumlah seluruh *topping*
- P_{2.3.8} : Yang atas *sama* yang bawah itu maksudnya apa?
- S_{2.3.8} : Atas itu yang ini bu kalau yang bawah yang ini (*sambil menunjuk lembar jawaban*)
- P_{2.3.9} : Oh begitu. Sekarang coba dihitung ada berapa *topping* seluruhnya

- S_{2.3.9} : Ada 6 bu
 P_{2.3.10} : Kalau ada 6 itu kenapa *kok* pembilangnya 4 bukan 6?
 S_{2.3.10} : Karena ekstra *topping kan* ada 4 bu
 P_{2.3.11} : Sekarang bagaimana dugaanmu mengenai hasil penyelesaian dari permasalahan ini?
 S_{2.3.11} : Dugaan saya benar bu
 P_{2.3.12} : Apakah kamu menyelesaikan masalah sesuai konsep peluang yang sudah kamu tentukan?
 S_{2.3.12} : Iya bu
 P_{2.3.13} : Adakah simbol-simbol yang kamu gunakan untuk menjawab soal ini?
 S_{2.3.13} : *Nggak* ada bu

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₂ dalam menyelesaikan TPMPc sama seperti sebelumnya yaitu peluang karena soal termasuk bab peluang. Strategi yang dipilih subjek S₂ dalam menyelesaikan TPMPc sama dengan menyelesaikan TPMPb yaitu dengan rumus namun subjek S₂ lupa rumusnya. Tanpa mengetahui rumus subjek S₂ menjawab $\frac{2}{4}$. Alasan subjek S₂ adalah *topping* antara sosis atau jamur berarti 2 kemungkinan maka ditempatkan di atas dan karena ekstra *topping* ada 4 maka ditempatkan di bawah sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{2.3.6}. Subjek S₂ tidak memperhatikan *basic topping* karena sosis atau jamur termasuk ekstra *topping*.

b) Representasi

Dari hasil TPMPc dan wawancara, subjek S_2 tidak menggunakan simbol untuk mengungkapkan idenya seperti dalam kutipan wawancara $S_{2.3.13}$.

2) **Analisis data**

Subjek S_2 nampak kurang memahami apa maksud dari TPMPc karena melihat jawaban subjek S_2 yang tidak tepat. Subjek S_2 memilih konsep peluang untuk menyelesaikan TPMPc meskipun alasan yang diungkapkan subjek kurang tepat sehingga subjek nampak kurang memahami konsep yang dipilih. Strategi yang digunakan adalah dengan rumus namun subjek S_2 tidak menggunakan strategi tersebut untuk menjawab TPMPc karena lupa rumusnya. Subjek S_2 kurang memahami konsep peluang, nampak dari jawaban yang tidak tepat dan alasan subjek S_2 yang tidak sesuai. Subjek S_2 tidak menggunakan simbol yang berkaitan dengan mencari besar kemungkinan namun subjek S_2 menggunakan bentuk pecahan untuk mengungkapkan besar kemungkinan.

d. Berpikir Probabilistik Subjek S_2 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal d

1) **Deskripsi data**

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_2 memahami apa yang ditanyakan pada soal d seperti pada petikan wawancara $S_{2.1.8}$. Subjek S_2 menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal d dengan membaca lembar soal. Berikut adalah hasil penyelesaian TPMPd oleh subjek S_2

d. Tidak, karena Irma bisa saja memesan tomat karena basic topping ada 2

Gambar 4.10
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
d (TPMPd) Subjek S₂

Dari hasil TPMPd subjek S₂ menjawab tidak mungkin jika Irma memesan pizza dengan *basic topping* keju saja. Alasan subjek S₂ adalah Irma bisa saja memesan tomat karena *basic topping* ada dua. Hal tersebut lebih dijelaskan subjek S₂ dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{2.4.1} : Soal yang d ini tentang apa?

S_{2.4.1} : Ini saya *mengira-ngira* saja bu

P_{2.4.2} : *Lho* kenapa *kok* dikira-kira?

S_{2.4.2} : *Emmm...* Karena soalnya seperti ini bu, *tinggal* dicari jawabannya sesuai ceritanya

P_{2.4.3} : Cara *mengira-ngiranya* bagaimana?

S_{2.4.3} : Ditulis saja bu, *kan* ini bukan menghitung

P_{2.4.4} : Bagaimana dugaanmu mengenai hasil penyelesaian dari masalah ini?

S_{2.4.4} : Ya ini bu, saya *mengira* kalau Irma bisa memesan pizza tidak mungkin hanya keju. Alasannya ya karena *basic toppingnya* ada 2

P_{2.4.5} : Apakah kamu menyelesaikan masalah

sesuai konsep mengira-ngira tadi?

S_{2.4.5} : Iya bu, kan tinggal dijawab

Subjek S₂ menyelesaikan TPMPd dengan mengira-ngira. Strateginya adalah menjawab dengan menyesuaikan cerita sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{2.4.2}. Dugaan subjek S₂ diungkapkan dalam kutipan wawancara S_{2.4.4} dimana Irma bisa memesan pizza dengan basic topping selain keju yaitu tomat karena *basic topping* ada dua.

2) Analisis data

Subjek S₂ nampak kurang memahami maksud dari TPMPd karena alasan dari jawaban subjek S₂ kurang tepat. Subjek tidak menentukan konsep namun langsung pada strategi untuk menyelesaikan TPMPd. Subjek S₂ melupakan informasi yang ada pada cerita yaitu tentang pizza yang dipesan Irma. Jawaban subjek S₂ diperoleh dari perkiraannya tanpa melihat lagi soal ceritanya. Subjek S₂ hanya memahami bahwa ada dua *basic topping* yang ditawarkan dalam promo restoran sehingga menurut subjek jika Irma memesan pizza dengan *basic topping* keju saja tidak mungkin karena ada dua *basic topping* tanpa melihat kategori pizza yang akan dipesan Irma.

e. Berpikir Probabilistik Subjek S₂ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal e

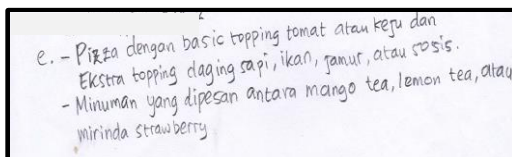
1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₂ memahami apa yang ditanyakan pada soal e seperti pada petikan wawancara S_{2.1.8}. Subjek S₂ menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal

e dengan membaca lembar soal. Berikut adalah hasil penyelesaian TPMPe oleh subjek S₂.



Gambar 4.11
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
e (TPMPe) Subjek S₂

Terlihat dari hasil TPMPe bahwa subjek S₂ menjawab soal ini secara keseluruhan tanpa diperinci satu per satu. Semua menu baik pizza maupun minuman ditulis tanpa didaftar. Jawaban subjek S₂ tentang pizza dan minuman yang mungkin dipesan Irma adalah pizza dengan *basic topping* tomat atau keju dan ekstra *topping* daging sapi, ikan, jamur atau sosis. Sedangkan minuman yang mungkin dipesan Irma antara *mango tea*, *lemon tea*, atau *mirinda strawberry*. Dugaan subjek S₂ diperjelas dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{2.5.1} : Sekarang untuk soal yang terakhir ini tentang apa?

S_{2.5.1} : *Emmm...* peluang ya bu

P_{2.5.2} : Peluang lagi? Kenapa?

S_{2.5.2} : *Emmm...* sama seperti soal pertama bu

P_{2.5.3} : Lalu cara untuk menyelesaikan bagaimana?

S_{2.5.3} : *Ya tinggal* dijelaskan saja bu

P_{2.5.4} : Kenapa?

S_{2.5.4} : Karena soal ini tidak memakai rumus

- P_{2.5.5} : Bagaimana kamu bisa menduga menu tersebut yang akan dipesan Irma? (*sambil menunjuk jawaban soal e*)
- S_{2.5.5} : *Kan tinggal* ditulis semua bu jadi satu begini
- P_{2.5.6} : Kenapa *nggak* dijabarkan satu-satu?
- S_{2.5.6} : Dijabarkan bagaimana bu?
- P_{2.5.7} : Coba didaftar pizza *topping* ini dengan ini dan seterusnya
- S_{2.5.7} : Bagaimana bu...
- P_{2.5.8} : Dicoba dulu
- S_{2.5.8} : Bingung bu...
- P_{2.5.9} : Oke,, kalau begitu bagaimana dugaanmu mengenai hasil penyelesaian masalah yang ini?
- S_{2.5.9} : Benar bu
- P_{2.5.10} : Apakah kamu menyelesaikannya sesuai dengan konsep peluang?
- S_{2.5.10} : *Ndak* tahu bu
- P_{2.5.11} : *Lho kok* bisa *nggak* tahu? Tadi pakai peluang kan?
- S_{2.5.11} : Peluang
- P_{2.5.12} : Ini *nggak* ada simbol apapun ya?
- S_{2.5.12} : *Nggak* ada
- P_{2.5.13} : Tadi soal yang pertama pakai simbol huruf. Ini kenapa *kok nggak pake*?
- S_{2.5.13} : Tadi langsung saja jawabnya *gini* bu

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₂ dalam menyelesaikan TPMPe adalah konsep peluang. Strategi yang dipilih subjek S₂

dalam menyelesaikan TPMPe adalah langsung menjawab karena menurutnya untuk menyelesaikan TPMPe tidak memakai rumus. Dugaan subjek S_2 tentang pizza dan minuman apa saja yang mungkin dipesan Irma langsung ditulis sebagaimana dalam kutipan wawancara $S_{2.5.5}$.

b) Representasi

Dari hasil TPMPe dan wawancara, subjek S_2 tidak menggunakan simbol-simbol dan langsung dijawab seperti dalam kutipan wawancara $S_{2.5.13}$.

2) Analisis data

Subjek S_2 nampak kurang memahami maksud TPMPe karena konsep yang dipilih tidak sesuai dan strategi yang digunakan adalah langsung menjawab sesuai soal cerita. Jawaban subjek S_2 belum bisa dikatakan benar dengan sempurna karena kemungkinannya tidak diuraikan atau tidak didaftar satu per satu. Subjek S_2 mengalami kebingungan dan tidak mencoba untuk mendaftar satu per satu pizza yang akan dipesan Irma. Subjek S_2 tidak menggunakan diagram atau yang lain dan simbol huruf.

Tabel 4.2
Proses Berpikir Probabilistik Subjek S₂

Aspek	TPMPa	TPMPb	TPMPc	TPMPd	TPMPe	
Strategi	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menambahkan sedikit informasi ketika menceritakan kembali soal cerita dan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun mengalami kesulitan dalam memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya
	Subjek memilih konsep peluang dengan ragu-ragu	Subjek menentukan konsep peluang	Subjek memilih konsep peluang	Subjek tidak menentukan konsep probabilitas yang digunakan	Subjek memilih konsep peluang namun nampak ragu-ragu	

	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan menjawab sesuai soal cerita	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan rumus peluang namun tidak bisa menjelaskan rumusnya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan rumus peluang namun tidak bisa menjelaskan rumusnya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari suatu masalah probabilitas dengan memperkirakan jawaban sesuai cerita	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan menjawab/menjelaskan sesuai soal
	Subjek tidak menggunakan konsep ruang sampel sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas	Subjek tidak menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas dengan tepat karena tidak mengetahui rumus untuk menyelesaikannya	Subjek tidak menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas dengan tepat karena tidak mengetahui rumus untuk menyelesaikannya	Subjek tidak menentukan konsep sehingga tidak menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas	Subjek tidak menggunakan konsep ruang sampel sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas
Representasi	Subjek tidak mengungkapkan	Subjek mengungkapkan	Subjek mengungkapkan		Subjek tidak mengungkapkan

	ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain dan penggunaan simbol hanya dipakai untuk menuliskan alasan dari jawabannya	ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan	ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan		ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain dan tidak menggunakan simbol apapun
Simpulan	Subjek menambahkan sedikit informasi yang tidak ada pada cerita sebenarnya ketika menceritakan kembali soal cerita, subjek juga menjelaskan kembali permasalahan dengan membaca namun cenderung kurang memahami maksud dari soal. Konsep yang dipilih adalah peluang namun cenderung tidak memahami maksud dari konsep yang dipilih. Strategi yang ditentukan subjek dalam menyebutkan kemungkinan adalah memperkirakan/menjawab sesuai soal cerita sedangkan dalam menentukan besar kemungkinan, subjek cenderung tidak memahami dan jawaban subjek tidak tepat. Konsep yang sudah dipilih tidak digunakan dengan benar untuk menyelesaikan masalah probabilitas. Dalam menjawab kemungkinan-kemungkinan, subjek cenderung tidak menggunakan diagram atau yang lainnya dan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan				

B. Berpikir Probabilistik Subjek *Camper* dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas

1. Deskripsi dan Analisis Data Subjek *Camper* 3 (S_3)

a. Berpikir Probabilistik Subjek S_3 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal a

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_3 menceritakan kembali permasalahan dengan baik namun kurang lengkap. Subjek S_3 menjelaskan apa saja yang ditanyakan pada permasalahan dengan membaca soal sehingga apa yang dijelaskan sama seperti soal. Hal tersebut sebagaimana yang dijelaskan subjek S_3 dalam kutipan wawancara berikut:

P_{3.1.1} : Pernah menjumpai masalah seperti ini?

S_{3.1.1} : *Nggak* bu

P_{3.1.2} : Kalau di kehidupan sehari-hari apakah *nggak* pernah?

S_{3.1.2} : Iya bu *nggak* pernah

P_{3.1.3} : Misal kamu berada di sebuah tempat makan *trus* ada menu dan kamu harus memilih salah satu dari semua menu itu

S_{3.1.3} : *Ooh* kalau seperti itu iya pernah bu

P_{3.1.4} : Tadi katanya *nggak* pernah

S_{3.1.4} : Saya pikir pizza bu

P_{3.1.5} : Sekarang coba ceritakan kembali masalah tersebut dengan bahasa kamu sendiri

S_{3.1.5} : Pada suatu hari ada seorang pengusaha yang membuka restoran pizza baru,

pengusaha itu bernama Rizky. Di restoran pizza tersebut menyediakan menu *basic topping* keju dan tomat dan ekstra *toppingnya* daging ikan, daging sapi, sosis dan jamur. *Nah* pada hari ketiga pembukaan restoran itu ada pembeli yang bernama Irma, dia membeli pizza dengan memilih salah satu dari *basic topping* dan salah satu dari ekstra *topping* (*sambil membaca*)

P_{3.1.6} : Oke, jelaskan apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut dari soal pertama!

S_{3.1.6} : Pizza dengan *topping* apa saja yang mungkin dipesan Irma

P_{3.1.7} : *Trus?*

S_{3.1.7} : Berapa besar kemungkinan Irma membeli dengan ekstra *topping* daging ikan

P_{3.1.8} : Selanjutnya?

S_{3.1.8} : Sama *kayak* yang di atas tapi sosis atau jamur

P_{3.1.9} : Lalu yang ini?

S_{3.1.9} : Kemungkinan Irma membeli *basic topping* keju saja apa tomat

P_{3.1.10} : Yakin seperti itu maksud soal d? coba dibaca lagi

S_{3.1.10} : Iya bu

P_{3.1.11} : *Oke* yang e?

S_{3.1.11} : Misalkan di restoran itu memiliki menu baru yaitu minuman segar yang terdiri

dari *mango tea*, *lemon tea*, *mirinda strawberry*. Maka pizza dan minuman apa yg dipilih Irma.

Dari hasil wawancara, subjek S_3 menceritakan kembali soal cerita dengan bahasanya sendiri dan ada informasi yang tidak dikatakan yaitu tentang promo yang diadakan restoran. Subjek S_3 menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal satu per satu dimulai soal yang pertama sampai terakhir dengan membaca namun diungkapkan dengan bahasanya sendiri. Ketika menjelaskan maksud dari TPMPd, subjek menyebutkan kata “tomat” yang sebenarnya tidak ada dalam soal. Berikut hasil penyelesaian masalah probabilitas soal a oleh Subjek S_3

a. keju & daging sapi	tomat & daging sapi
keju & daging ikan	tomat & daging ikan
keju & jamur	tomat & jamur
keju & sosis	tomat & sosis

Gambar 4.12
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas a (TPMPa) Subjek S_3

Terlihat hasil TPMPa subjek S_3 menjawab kemungkinan-kemungkinan pizza yang dipesan Irma yaitu pizza satu per satu. Dimulai dengan menuliskan *basic topping* keju kemudian dipasangkan dengan masing-masing ekstra *topping*. Selanjutnya subjek S_3 menuliskan *basic topping* tomat kemudian dipasangkan dengan masing-masing ekstra *topping*. Lebih jelasnya tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

- P_{3.1.12} : Soal yang pertama ini tentang apa?
- S_{3.1.12} : Ini menyebutkan pizza yang *mau* dipesan Irma
- P_{3.1.13} : Berarti?
- S_{3.1.13} : Ya tinggal dijawab bu
- P_{3.1.14} : Caranya bagaimana?
- S_{3.1.14} : Ditulis satu satu. Dipasangkan *gitu* bu
- P_{3.1.15} : Coba dijelaskan
- S_{3.1.15} : Saya tulis keju dulu *trus* dipasangkan sama daging sapi. Keju dipasangkan daging ikan, keju dipasangkan jamur, keju dipasangkan sosis. Yang tomat juga *gitu* bu
- P_{3.1.16} : Kenapa didaftar satu per satu?
- S_{3.1.16} : *Biar* mudah bu
- P_{3.1.17} : Adakah cara lain selain cara yang kamu gunakan?
- S_{3.1.17} : *Ndak* tahu bu. Kan perintahnya jawab *aja* tadi
- P_{3.1.18} : Oke, bagaimana dugaanmu dengan hasil jawaban kamu?
- S_{3.1.18} : Benar bu
- P_{3.1.19} : Apakah kamu menyelesaikan masalah sesuai dengan cara yang kamu pilih?
- S_{3.1.19} : Iya
- P_{3.1.20} : Adakah simbol yang kamu gunakan?
- S_{3.1.20} : *Emmm... nggak* ada bu

Subjek S₃ mengatakan TPMPa adalah soal tentang mencari kemungkinan pizza yang akan dipesan Irma. Untuk menyelesaikan

TPMPa, subjek mendaftar satu per satu dengan memasang *basic topping* dengan ekstra *topping* agar mudah untuk melihat kemungkinannya sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{3.1.15}.

b) Representasi

Dari hasil TPMPa, subjek S₃ tidak mengungkapkan ide menggunakan diagram atau yang lainnya melainkan hanya didaftar. Subjek S₃ juga tidak menggunakan simbol-simbol huruf sebagaimana simbol dalam soal cerita.

2) Analisis data

Subjek S₃ nampak memahami soal cerita terlihat ketika menceritakan kembali permasalahan meskipun ada kata yang tidak disebutkan namun tidak mempengaruhi hasil jawaban. Subjek bisa menjelaskan TPMPa dan memahami maksudnya terlihat dari jawaban subjek yang benar. Subjek memahami konsep meskipun secara tidak langsung mengatakan ruang sampel. Strategi yang digunakan subjek adalah mendaftar kemungkinan-kemungkinannya sesuai perintah soal. Subjek nampak tidak berusaha lebih untuk menjawab dengan cara lain dalam mendaftar kemungkinan. Subjek tidak menggunakan diagram atau yang lainnya dan juga tidak menggunakan simbol sebagaimana dalam soal cerita.

b. **Berpikir Probabilistik Subjek S₃ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal b**

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₃ menjelaskan apa yang ditanyakan pada TPMPb dengan jelas sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{3.1.7}. Berikut adalah hasil

penyelesaian masalah probabilitas soal b oleh subjek S₃

b 50 %, bisa saja mirna alergi dgn Sosis makanya dia
mengganti ekstra toppingnya dgn ikan

Gambar 4.13
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
b (TPMPb) Subjek S₃

Dari hasil TPMPb subjek S₃ menjawab besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra topping daging ikan ke dalam bentuk persen yaitu 50%. Subjek menuliskan alasannya yaitu Irma bisa saja alergi dengan sosis sehingga mengganti ekstra *toppingnya* menjadi daging ikan. Lebih jelasnya diungkapkan subjek dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{3.2.1} : Lanjut soal b ini tentang apa?

S_{3.2.1} : Ini mencari besar kemungkinannya.... Berapa persen *gitu* bu

P_{3.2.2} : *Trus* caranya pakai apa?

S_{3.2.2} : dikira-kira bu

P_{3.2.3} : Kenapa?

S_{3.2.3} : Karena ini mengira-ngira besar kemungkinannya

P_{3.2.4} : Cara mengira-ngiranya pakai apa?

S_{3.2.4} : Pakai logika bu

P_{3.2.5} : Bagaimana?

S_{3.2.5} : *Kan* soalnya besar kemungkinan Irma pesan pizza yang *toppingnya* daging ikan berarti *gini* bu

(menunjuk lembar jawaban subjek)

- P_{3.2.6} : 50% ini ya?? Kenapa kok menduga 50%?
- S_{3.2.6} : Perkiraan bu
- P_{3.2.7} : Iya,, maksudnya atas dasar apa *kok* menduga 50%?
- S_{3.2.7} : Karena Irma bisa saja punya alergi sosis bu jadi ganti pesan pizza yang toppingnya daging ikan
- P_{3.2.8} : Kenapa begitu? *Kan* di soal cerita *nggak* ada keterangan alerginya
- S_{3.2.8} : Berarti bagaimana bu?
- P_{3.2.9} : Coba sekarang dibaca lagi soalnya
- S_{3.2.9} : (*membaca soal*)
Berapa besar kemungkinan kalau Irma pesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan
- P_{3.2.10} : Berarti bagaimana?
- S_{3.2.10} : Berarti 50% itu besar kemungkinannya
- P_{3.2.11} : Kalau di matematika mencari besar kemungkinan atau peluang itu bagaimana?
- S_{3.2.11} : *Wah* kalau peluang saya lupa bu
- P_{3.2.12} : Iya,, coba diingat dulu rumusnya
- S_{3.2.12} : *Lha* itu bu saya lupa bu. Tapi biasanya kalau perkiraan itu persen bu
- P_{3.2.13} : Iya bisa tapi berapa persennya juga harus tepat *ngitungnya*
- S_{3.2.13} : Oh begitu ya bu

P_{3.2.14} : Baiklah apakah kamu menggunakan simbol untuk menjawab soal ini?

S_{3.2.14} : Simbolnya persen ini bu

Konsep probabilitas yang digunakan subjek dalam menyelesaikan TPMPb adalah konsep mencari besar kemungkinan dalam bentuk persen. Strategi yang dipilih subjek dalam menyelesaikan TPMPb ini dengan menjawab sesuai logikanya karena untuk memperkirakan besar kemungkinan bisa menggunakan logika. Subjek menjawab 50% dengan alasan Irma alergi pada sosis sehingga ekstra topping diganti menjadi daging ikan sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{3.2.7}. Subjek membaca dan memahami soal lagi dan tetap menjawab besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra topping daging ikan adalah 50%.

b) Representasi

Dari hasil TPMPb, subjek S₃ mengungkapkan idenya dalam bentuk persen tanpa menggunakan rumus sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{3.2.15}.

2) **Analisis data**

Subjek S₃ nampak memahami maksud dari TPMPb namun kurang memahami konsep dengan baik. Konsep yang dipilih subjek adalah peluang meskipun subjek tidak mengatakan secara langsung. Strategi yang digunakan untuk menyelesaikan TPMPb adalah dengan logikanya sendiri. Tanpa rumus, subjek memperkirakan besar kemungkinan dalam bentuk persen dan hasilnya tidak tepat. Subjek tidak menggunakan konsep sebagai strategi karena subjek tidak memahami konsep dengan benar. Subjek mencoba membaca dan memahami kembali TPMPb dan mulai memahami maksudnya namun subjek hanya puas dengan pemahamannya

tanpa menjawab besar kemungkinannya. Dalam hal ini subjek masih bisa memperkirakan besar kemungkinan dalam bentuk persen meskipun tidak tepat.

c. Berpikir Probabilistik Subjek S₃ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal c

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₃ menjelaskan apa yang ditanyakan pada TPMPc dengan jelas sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{3.1.8}. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal c oleh subjek S₃

C. Bisa 2 kemungkinan Irma memesan pizza dgn ekstra topping Sosis dan jamur, karena disaat Irma membeli pizza keju dia bisa menambahkan ekstra topping Sosis dan jamur

Gambar 4.14
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas c (TPMPc) Subjek S₃

Dari hasil TPMPc subjek S₃ menjawab besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis atau jamur ada dua kemungkinan. Subjek menuliskan alasannya yaitu Irma bisa menambahkan ekstra *topping* sosis dan jamur ketika *basic toppingnya* keju. Lebih jelasnya diungkapkan subjek dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{3.3.1} : Sekarang soal c ini tentang apa?

S_{3.3.1} : Tentang mencari besar kemungkinan

- P_{3.3.2} : Cara menyelesaikannya pakai apa?
- S_{3.3.2} : Pakai logika
- P_{3.3.3} : Yakin?
- S_{3.3.3} : Saya tadi jawabnya *gitu* bu
- P_{3.3.4} : Bagaimana kamu menjawabnya?
- S_{3.3.4} : Saya baca dulu bu soalnya *trus* jawabannya ada 2 kemungkinan
- P_{3.3.5} : Sekarang coba diperhatikan lagi soalnya
- S_{3.3.5} : (*memperhatikan soal*)
- P_{3.3.6} : Disini *kan* yang ditanyakan berapa besar kemungkinan, berarti soal ini sama dengan soal nomer berapa?
- S_{3.3.6} : *Emm...* yang b
- P_{3.3.7} : *Nah* berarti bentuk jawabannya juga *mirip* dengan jawaban soal b kalau begitu
- S_{3.3.7} : Iya ya bu
- P_{3.3.8} : Oke, sekarang coba dibaca dan dipahami lagi soalnya
- S_{3.3.8} : (*membaca soal*)
Emmm... bingung bu berapa persen ini nantinya. Saya perkirakan ya bu
- P_{3.3.9} : Memperkirakannya jangan *ngawur* tapi ya
- S_{3.3.9} : *Oh nggak* tahu kalau *gitu* bu
- P_{3.3.10} : Dicoba dulu, diingat harus pakai cara apa
- S_{3.3.10} : Lupa bu
- P_{3.3.11} : Oke kalau begitu

Konsep probabilitas yang digunakan subjek dalam menyelesaikan TPMPc adalah konsep mencari besar kemungkinan. Strategi yang dipilih subjek dalam menyelesaikan TPMPc ini dengan logika. Sebelum menjawab, subjek membaca soal kemudian menjawab ada dua kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis dan jamur sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{3.3.4}. Subjek membaca dan memahami kembali maksud dari TPMPc namun subjek bingung menentukan besar kemungkinannya dan tidak berusaha menyelesaikan dengan benar.

b) Representasi

Dari hasil TPMPc, subjek S₃ tidak mengungkapkan idenya dengan simbol apapun dan tanpa menggunakan rumus sebagaimana dalam gambar 4.14.

2) Analisis data

Subjek S₃ nampak tidak memahami maksud dari TPMPc dengan benar. Konsep yang dipilih subjek adalah peluang meskipun subjek tidak mengatakan secara langsung. Strategi yang digunakan untuk menyelesaikan TPMPc adalah dengan logikanya sendiri. Subjek menduga ada dua kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis dan jamur. Kata “dan” yang ditulis subjek dalam lembar jawabanpun salah. Subjek mencoba membaca dan memahami kembali TPMPc namun subjek hanya puas dengan pemahamannya tanpa menjawab besar kemungkinannya karena tidak tahu. Subjek tidak menggunakan simbol apapun.

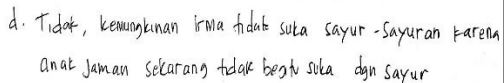
d. Berpikir Probabilistik Subjek S_3 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal d

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_3 menjelaskan apa yang ditanyakan pada TPMPd namun tidak sesuai maksud yang sebenarnya sebagaimana dalam kutipan wawancara $S_{3.1.9}$. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal d oleh subjek S_3



d. Tidak, kemungkinan Irma tidak suka sayur-sayuran karena anak jaman sekarang tidak begitu suka dgn sayur

Gambar 4.15
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas d (TPMPd) Subjek S_3

Dari hasil TPMPd subjek S_3 menjawab tidak. Subjek menuliskan alasannya yaitu Irma tidak suka sayur-sayuran karena anak jaman sekarang tidak begitu menyukai sayur-sayuran. Lebih jelasnya diungkapkan subjek dalam kutipan wawancara di bawah ini:

$P_{3.4.1}$: Sekarang soal d ini tentang apa?

$S_{3.4.1}$: Ini ditanyakan mungkinkah Irma pesan pizza dengan *basic topping* keju

$P_{3.4.2}$: *Trus* cara menyelesaikannya bagaimana?

$S_{3.4.2}$: Dijawab saja bu

- P_{3.4.3} : Coba jelaskan alasan dari jawaban kamu
- S_{3.4.3} : Kalau pesan keju saja tidak mungkin, *trus* Irma juga *nggak* suka suka sayur-sayuran
- P_{3.4.4} : Mana ada sayur?
- S_{3.4.4} : Tomat *kan* sayur bu. *Kan* sekarang anak-anak *nggak* suka sayur
- P_{3.4.5} : Apakah dijelaskan disini?
- S_{3.4.5} : *Ndak..* Menurut logika saya bu
- P_{3.4.6} : Coba alasannya sesuai soal cerita. Irma tidak suka sayur itu *kan* tidak ada disoal cerita
- S_{3.4.6} : *Emmm...* alasannya...
- P_{3.4.7} : Apa alasannya?
- S_{3.4.7} : Mungkin karena Irma *pesennya basic topping* sama ekstra *topping* ya bu
- P_{3.4.8} : Jadi?
- S_{3.4.8} : Jadi kalau pesan keju *aja* nanti ekstra *toppingnya* *nggak* ada
- P_{3.4.9} : Berarti bagaimana?
- S_{3.4.9} : Berarti *nggak* mungkin bu kalau pesan keju saja

Subjek menggunakan logikanya untuk menjawab TPMPd dan alasan yang diungkapkan juga berdasarkan logikanya sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{3.4.3}. subjek memahami ulang TPMPd dan memerikan alasan yang berbeda sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{3.4.7}, dimana subjek menjawab tidak dengan alasan kalau Irma memesan pizza dengan *basic topping* dan ekstra *topping*.

2) **Analisis data**

Subjek S_3 nampak kurang memahami maksud dari TPMPd dengan benar. Konsep yang digunakan tidak jelas. Alasan yang diungkapkan subjek juga tidak sesuai soal cerita karena subjek menjawab menggunakan logikanya sendiri. Subjek mencoba membaca dan memahami kembali TPMPd dan jawabannya berbeda dengan sebelumnya namun masih kurang tepat karena subjek nampak ragu dengan informasi yang ada pada soal cerita tentang pizza yang akan dipesan Irma yaitu pizza dengan memilih salah satu *basic topping* dan menghiasi dengan memilih salah satu dari ekstra *topping*.

e. **Berpikir Probabilistik Subjek S_3 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal e**

1) **Deskripsi data**

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) **Strategi penyelesaian**

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_3 menjelaskan apa yang ditanyakan pada TPMPe sebagaimana dalam kutipan wawancara $S_{3.1.11}$. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal e oleh subjek S_3

e. k & DS & mango tea	T & DS & mango tea
k & DI & mango tea	T & DI & mango tea
k & J & mango tea	T & J & mango tea
k & S & mango tea	T & S & mango tea
k & DS & lemon tea	T & DS & lemon tea
k & DI & lemon tea	T & DI & lemon tea
k & J & lemon tea	T & J & lemon tea
k & S & lemon tea	T & S & lemon tea
k & DS & mirinda stroberi	T & DS & mirinda stroberi
k & DI & mirinda stroberi	T & DI & mirinda stroberi
k & J & mirinda stroberi	T & J & mirinda stroberi
k & S & mirinda stroberi	T & S & mirinda stroberi

Gambar 4.16
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
e (TPMPe) Subjek S₃

Terlihat hasil TPMPe subjek S₃ menjawab kemungkinan pizza dan minuman yang dipesan Irma yaitu dengan mendaftar satu per satu. Dimulai dari menuliskan *basic topping* keju yang dipasangkan dengan masing-masing ekstra *topping* kemudian dipasangkan dengan menu minuman, begitu pula dengan *basic topping* tomat. Lebih jelasnya tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{3.5.1} : Soal yang terakhir ini tentang apa?

S_{3.5.1} : Menyebutkan pizza sama minuman yang dipesan Irma

P_{3.5.2} : Berarti caranya bagaimana?

S_{3.5.2} : Langsung dijawab bu, didaftar satu-satu

P_{3.5.3} : Coba dijelaskan!

S_{3.5.3} : Dari *basic topping* keju yang dipasangkan dengan sama ekstra *topping* daging sapi, ikan, jamur, sosis trus dipasangkan lagi sama

- minuman *mango tea*, *trus* keju lagi sama ekstra *topping trus* minuman kedua, gitu bu
- P_{3.5.4} : Bagaimana kamu menduga semua itu?
- S_{3.5.4} : *Kan bisa keliatan* bu kalau *dibeginikan* (*menunjuk lembar jawaban*)
- P_{3.5.5} : Apakah kamu menyelesaikan dengan benar?
- S_{3.5.5} : *Emm.. iya* bu
- P_{3.5.6} : Adakah simbol yang kamu gunakan?
- S_{3.5.6} : Ini ya bu, huruf *buat toppingnya*

Subjek S₃ mengatakan TPMPe adalah soal tentang menyebutkan pizza dan minuman yang dipesan Irma. Strategi yang digunakan subjek adalah mendaftar satu persatu sebagaimana yang dijelaskan dalam kutipan wawancara S_{3.5.3}.

b) Representasi

Dari hasil TPMPe, subjek S₃ mengungkapkan ide dengan mendaftar kemungkinan-kemungkinannya. Subjek S₃ menggunakan simbol-simbol huruf untuk menyatakan *topping* sebagaimana simbol dalam soal cerita.

2) Analisis data

Subjek S₃ menjelaskan maksud dari TPMPe dan memahami maksud dari soal terlihat dari jawaban subjek yang tepat. Konsep yang dipilih subjek adalah rang sampel meskipun tidak secara langsung diungkapkan oleh subjek. strategi yang digunakan subjek benar meskipun tidak menggunakan diagram atau yang lainnya untuk mendaftar kemungkinan-kemungkinannya.

Tabel 4.3
Proses Berpikir Probabilistik Subjek S₃

Aspek	TPMPa	TPMPb	TPMPc	TPMPd	TPMPe
Strategi	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menambahkan sedikit informasi ketika menceritakan kembali soal cerita dan menjelaskan soal dengan membaca dan memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca dan memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun tidak memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca dan memahami maksudnya
	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep ruang sampel	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep peluang	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep peluang	Subjek menentukan konsep probabilitas yang mengarah pada konsep peluang	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep ruang sampel

	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan mendaftar kemungkinan-kemungkinannya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan memperkirakan besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra topping daging ikan dalam bentuk persen sesuai logikanya dan tanpa mengetahui rumusnya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan logika dan tanpa mengetahui rumusnya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan memperkirakan jawaban sesuai logikanya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan mendaftar kemungkinan-kemungkinannya
	Subjek menggunakan konsep ruang sampel dengan tepat sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas	Subjek tidak menggunakan konsep peluang sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas namun menggunakan logika untuk memperkirakannya	Subjek tidak menggunakan konsep peluang sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas karena tidak mengetahui rumus	Subjek menentukan konsep yang tidak tepat sehingga konsep yang sudah ditentukan tidak bisa digunakan sebagai strategi penyelesaian	Subjek menggunakan konsep ruang sampel sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas

				masalah probabilitas	
Representasi	Subjek tidak mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain dan tidak menggunakan simbol apapun	Subjek mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk persen	Subjek tidak mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas menggunakan simbol apapun		Subjek tidak mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain dan menggunakan beberapa simbol
Simpulan	Subjek menambahkan sedikit informasi yang tidak ada pada cerita sebenarnya ketika menceritakan kembali soal cerita, subjek juga menjelaskan kembali permasalahan dengan membaca dan cenderung memahami maksud dari soal. Konsep yang dipilih cenderung benar dan bagian dari bab peluang kecuali pada soal d. Strategi yang ditentukan subjek cenderung tepat dimana dalam menyebutkan kemungkinan-kemungkinan, subjek menjawab dengan mendaftar satu persatu dan dalam menentukan besar kemungkinan, subjek memperkirakannya. Konsep yang sudah dipilih cenderung digunakan dengan benar untuk menyelesaikan masalah probabilitas. Dalam menjawab kemungkinan-kemungkinan, subjek cenderung tidak menggunakan diagram atau yang lainnya dan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk persen				

2. **Deskripsi dan Analisis Data Subjek Camper 4 (S₄)**
 a. **Berpikir Probabilistik Subjek S₄ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal a**

1) **Deskripsi data**

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₄ menceritakan kembali permasalahan dengan baik namun ada informasi dalam soal terakhir yang diceritakan. Subjek S₄ menjelaskan apa saja yang ditanyakan pada permasalahan dengan membaca soal sehingga apa yang dijelaskan sama seperti soal. Hal tersebut sebagaimana yang dijelaskan subjek S₄ dalam kutipan wawancara berikut:

P_{4.1.1} : Kamu pernah menjumpai permasalahan seperti ini?

S_{4.1.1} : Pernah

P_{4.1.2} : Coba ceritakan kembali permasalahan tersebut

dengan bahasa kamu sendiri : Jadi pada saat sebuah restoran pizza mengadakan promo, yang ditawarkan adalah pembeli dapat memilih salah satu dari dua *basic topping* dan memilih salah satu dari empat ekstra *topping* dan disini juga saat membeli paket dengan minuman, itu mereka bisa membeli dengan paket minuman yang ada

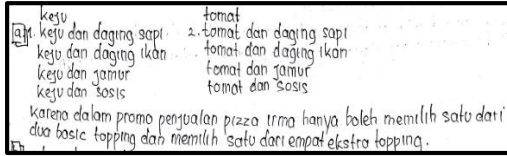
P_{4.1.3} : Sudah itu saja?

S_{4.1.3} : Iya

P_{4.1.4} : *Trus* apa yang ditanyakan pada soal itu?

S_{4.1.4} : Yang a itu pizza dengan *topping* apa saja yang dipesan Irma, berikan penjelasan Anda. Yang b berapa besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan, berikan penjelasan Anda. Lalu yang c berapa besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis atau jamur, berikan penjelasan Anda. Mungkinkah Irma memesan pizza dengan *basic topping* keju saja, berikan penjelasan Anda. Yang e misalkan restoran pizza tersebut memiliki menu minuman paket segar yang terdiri dari *mango tea*, *lemon tea*, dan *mirinda strawberry*, maka pizza dan minuman apa saja yang mungkin dipesan Irma, berikan penjelasan Anda (*sambil membaca*)

Dari hasil wawancara S_{4.1.2}, terlihat ketika subjek S₄ menceritakan kembali ada informasi dari soal yang diungkapkan yaitu tentang paket minuman. Subjek S₄ menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal sama persis karena subjek S₄ membaca soalnya sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{4.1.4}. Berikut hasil penyelesaian masalah probabilitas soal a oleh Subjek S₄



Gambar 4.17
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
a (TPMPa) Subjek S₄

Terlihat bahwa hasil TPMPa subjek S₄ menjawab kemungkinan-kemungkinan pizza yang dipesan Irma dengan mendaftar satu per satu. Dimulai dari *basic topping* yang pertama yaitu keju dipasangkan dengan masing-masing ekstra *topping* kemudian *basic topping* yang kedua yaitu tomat dipasangkan dengan masing-masing ekstra *topping*. Subjek S₄ memberi keterangan bahwa dalam promo penjualan pizza Irma hanya boleh memilih satu dari dua *basic topping* dan memilih satu dari empat ekstra *topping* seperti yang tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

- P_{4.1.5} : Untuk soal yang pertama itu tentang apa?
 S_{4.1.5} : Ini mencari pizza yang *mau* dipesan Irma
 P_{4.1.6} : Berarti?
 S_{4.1.6} : Berarti ini bab peluang
 P_{4.1.7} : Cara apa yang kamu pilih untuk menjawab?
 S_{4.1.7} : ini tadi caranya dijabarkan satu-satu
 P_{4.1.8} : Kenapa?
 S_{4.1.8} : Untuk memudahkan melihat atau menghitung kemungkinan yang ada
 P_{4.1.9} : Cara menjabarkannya bagaimana?

S_{4.1.9} : Ditulis keju *sama* tomatnya dulu *trus* masing-masing *basic topping* dipasangkan sama ekstra *toppingnya*. Diurut satu persatu dari daging sapi, daging ikan, jamur dan sosis.

P_{4.1.10} : Bagaimana kamu bisa menduga semua kemungkinan itu?

S_{4.1.10} : Dilihat dari permasalahannya lalu dijabarkan satu persatu, dari penjabaran tersebut dilihat ada berapa kemungkinan yang terjadi dari beberapa kemungkinan lainnya. Karena dalam promo penjualan pizza ini pembeli hanya diperbolehkan menggunakan salah satu dari *basic topping* dan dapat memilih salah satu dari empat ekstra *topping*

P_{4.1.11} : Adakah cara lain untuk mencari semua kemungkinannya?

S_{4.1.11} : *Emmm...* Ada mungkin bu tapi saya tidak tahu

P_{4.1.12} : Coba diingat dulu kalau mencari kemungkinan itu biasanya pakai apa

S_{4.1.12} : Saya *nggak* terpikir cara lain bu

P_{4.1.13} : Oke, bagaimana dugaanmu dengan hasil jawaban kamu itu?

S_{4.1.13} : Menurut saya sudah benar seperti itu

P_{4.1.14} : Apakah kamu menyelesaikan masalah sesuai dengan cara yang kamu pilih?

S_{4.1.14} : Iya

P_{4.1.15} : Jadi semua kemungkinannya sudah kamu tulis?

S_{4.1.15} : Iya

P_{4.1.16} : Kamu tadi menjabarkan pakai simbol?

S_{4.1.16} : *Eenggak*

P_{4.1.17} : Kenapa *nggak* pakai simbol?

S_{4.1.17} : Tadi *nggak* dikasih tau sama mbaknya kalau pakai simbol

Subjek S₄ memilih konsep ruang sampel dengan mengatakan bahwa TPMPa tentang mencari pizza yang mungkin dipesan Irma. Subjek mengatakan juga TPMPa mengarah pada materi peluang. Strategi yang dipilih adalah dengan menjabarkan satu persatu. Alasannya agar mudah melihat kemungkinannya. Cara subjek S₄ menjabarkan diungkapkan pada kutipan wawancara S_{4.1.9}. Subjek S₄ menduga dengan melihat permasalahannya dulu lalu dijabarkan satu per satu sebagaimana gambar 4.17.

b) Representasi

Dari hasil TPMPa, subjek S₄ tidak mengungkapkan ide menggunakan diagram atau yang lain melainkan hanya didaftar. Subjek S₄ juga tidak menggunakan simbol-simbol huruf melainkan dijabarkan langsung dan karena tidak ada perintah dalam soal yang mengharuskan memakai simbol.

2) Analisis data

Subjek S₄ nampak memahami cerita namun ketika menjelaskan apa yang ditanyakan pada permasalahan dengan membaca. Subjek S₄ memahami maksud dari TPMPa dan memahami konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah meskipun secara tidak langsung subjek tidak menyebut ruang sampel. Strategi yang digunakan subjek S₄ adalah menjabarkan satu per satu dan alasannya tepat yaitu untuk memudahkan melihat kemungkinan pizza yang akan dipesan Irma. Dalam mendaftar semua kemungkinan, subjek S₄ tidak menggunakan diagram atau yang lainnya dan tidak menggunakan simbol karena tidak ada perintah pada soal dan yakin jawabannya sudah benar.

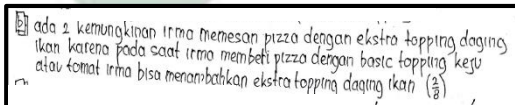
b. Berpikir Probabilistik Subjek S₄ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal b

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₄ menjelaskan secara lengkap apa yang ditanyakan pada soal b dengan membaca seperti pada petikan wawancara S_{4.1.4}. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal b oleh subjek S₄



ada 2 kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra topping daging ikan karena pada saat Irma membeli pizza dengan basic topping keju atau tomat Irma bisa menambahkan ekstra topping daging ikan ($\frac{2}{3}$)

Gambar 4.18

Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas b (TPMPb) Subjek S₄

Dari hasil TPMPb subjek S₄ memberikan alasan terlebih dahulu bahwa ada

2 kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan dengan *basic topping* keju atau tomat kemudian menentukan besar kemungkinannya yaitu $\frac{2}{8}$. Untuk lebih jelas diungkapkan subjek S₄ dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{4.2.1} : Selanjutnya soal yang b, ini tentang apa?

S_{4.2.1} : Peluang

P_{4.2.2} : Kenapa *kok* peluang?

S_{4.2.2} : Karena ini *nyari* peluangnya

P_{4.2.3} : *Trus* caranya?

S_{4.2.3} : Ini sebenarnya ada rumusnya tapi saya lupa mbak

P_{4.2.4} : Rumus apa?

S_{4.2.4} : Rumus mencari peluang

P_{4.2.5} : Coba diingat dulu

S_{4.2.5} : Ini saya jelaskan alasannya dulu mbak karena lebih mudah, nanti tahu peluangnya

P_{4.2.6} : Berarti cara kamu bagaimana?

S_{4.2.6} : Saya baca soalnya lalu dijawab *trus* biasaya kalau peluang itu bentuknya pecahan jadi saya bentuk seperti itu

P_{4.2.7} : Jelaskan maksud dari jawaban kamu ini!

S_{4.2.7} : Ini ada 2 kemungkinan irma pesan pizza yang ekstra *toppingnya* daging ikan. Bisa dengan *basic topping* yang keju atau tomat

P_{4.2.8} : Lalu?

- S_{4.2.8} : Dari sini saya dapat $\frac{2}{8}$
- P_{4.2.9} : $\frac{2}{8}$, jelaskan maksud dari 2 sama 8!
- S_{4.2.9} : 2 itu kemungkinan yang tadi *trus* 8 itu semua kemungkinannya
- P_{4.2.10} : Yang tadi maksudnya?
- S_{4.2.10} : Yang ini mbak (*menunjuk alasan soal b pada lembar jawaban*)
- P_{4.2.11} : Oke, bagaimana dugaan kamu mengenai hasil penyelesaiannya?
- S_{4.2.11} : Ya seperti itu mbak. Saya *nggak ngecek* lagi tadi soalnya teman-teman sudah pada selesai
- P_{4.2.12} : Kenapa? Kan waktunya masih banyak tadi
- S_{4.2.12} : Iya *nggak papa* mbak
- P_{4.2.13} : Apakah kamu menyelesaikan masalah sesuai konsep peluang
- S_{4.2.13} : Iya

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₄ dalam menyelesaikan TPMPb adalah peluang. Konsep tersebut dipilih berdasarkan soalnya yaitu mencari peluang. Strategi yang dipilih subjek S₄ dalam menyelesaikan TPMPb ini dengan rumus namun subjek S₄ lupa rumus. Dalam menyelesaikan TPMPb, subjek S₄ menjelaskan alasannya terlebih dahulu dan dari situ bisa ditemukan peluangnya sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{4.2.5}. Subjek S₄ menyatakan peluang dalam bentuk pecahan. Dugaan subjek S₄ terlihat pada gambar 4.18 dan $\frac{2}{8}$ didapatkan dari 2

kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan dan 8 dari semua kemungkinan.

b) Representasi

Dari hasil TPMPb, subjek S_4 mengungkapkan idenya dalam bentuk pecahan tanpa menggunakan rumus seperti dalam kutipan wawancara $S_{4.2.8}$.

2) Analisis data

Subjek S_4 nampak memahami maksud dari TPMPb. Subjek S_4 memilih konsep peluang untuk menyelesaikan TPMPb. Strategi yang digunakan subjek S_4 adalah mengemukakan alasan terlebih dahulu kemudian besar peluang ditentukan. Strategi yang digunakan tersebut benar meskipun rumus peluang tidak digunakan karena subjek S_4 lupa. Subjek S_4 mengetahui untuk menyelesaikan TPMPb ini menggunakan rumus peluang namun subjek S_4 tidak mencoba atau tidak berusaha mengingat rumus peluang karena sudah mengetahui cara meskipun tanpa mengetahui rumusnya. Dalam menyelesaikan TPMPb ini subjek S_4 tidak menggunakan simbol apapun karena rumus peluang saja tidak ingat namun subjek S_4 mengungkapkan ide dalam mencari besar kemungkinan dalam bentuk pecahan.

c. **Berpikir Probabilistik Subjek S_4 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal c**

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_4 menjelaskan secara lengkap apa yang ditanyakan pada soal c dengan membaca seperti pada petikan wawancara $S_{4.1.4}$. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal c oleh subjek S_4

ada 2 kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra topping jamur /sosis karena pada saat Irma membeli pizza dengan basic topping keju atau tomat Irma bisa menambahkan salah satu ekstra topping jamur /sosis ($\frac{2}{8}$)

Gambar 4.19
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
c (TPMPc) Subjek S₄

Nampak dari hasil TPMPc subjek S₄ menjelaskan alasannya terlebih dahulu yaitu ada 2 kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* jamur/sosis kemudian menjawab $\frac{2}{8}$. Hal tersebut lebih dijelaskan subjek S₄ dalam kutipan wawancara di bawah ini:

- P_{4.3.1} : Bagaimana dengan soal yang c? ini tentang apa?
- S_{4.3.1} : Peluang juga mbak, kan semua soal ini bab peluang
- P_{4.3.2} : Oh karena semua soal masuk di bab peluang berarti semua soal ini konsepnya sama?
- S_{4.3.2} : Iya mbak
- P_{4.3.3} : Oke, kalau caranya pakai apa?
- S_{4.3.3} : Ini sama juga dengan soal yang b mbak
- P_{4.3.4} : Pakai apa?
- S_{4.3.4} : Rumus peluang
- P_{4.3.5} : Sudah ingat rumus peluang itu apa?
- S_{4.3.5} : Lupa mbak. Ini saya jelaskan juga alasannya dulu mbak yang ini baru *ketemu* peluangnya

- P_{4.3.6} : Berarti cara kamu bagaimana?
- S_{4.3.6} : Saya baca soalnya dulu lalu dijawab *trus* dicari peluangnya
- P_{4.3.7} : Oke, ini tolong dijelaskan maksud dari jawaban kamu!
- S_{4.3.7} : Ada 2 kemungkinan irma pesan pizza dengan ekstra *topping* jamur/sosis
- P_{4.3.8} : Kenapa?
- S_{4.3.8} : Karena saat irma membeli pizza dengan *basic topping* keju atau tomat irma bisa menambahkan salah satu ekstra *topping* jamur/sosis, berarti kan ada dua kemungkinan, jadi 2 kemungkinan dari 8 kemungkinan. Jadi $\frac{2}{8}$
- P_{4.3.9} : Oke, bagaimana dugaan kamu mengenai hasil penyelesaiannya?
- S_{4.3.9} : Dugaan saya seperti itu mbak
- P_{4.3.10} : Sudah yakin? Coba dicek lagi jawabannya
- S_{4.3.10} : Iya yakin yang ini mbak. Ada yang salah ya mbak?
- P_{4.3.11} : *Lho* saya tidak tahu, makanya coba kamu cek sendiri
- S_{4.3.11} : *Emmm... udah betul* ini sepertinya mbak. Atau dijelaskan mbaknya saja
- P_{4.3.12} : *Lho kan* saya yang tanya ke kamu *dek*
- S_{4.3.12} : Iya mbak

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S_4 dalam menyelesaikan TPMPc sama seperti sebelumnya yaitu peluang karena semua soal masuk dalam bab peluang. Strategi yang dipilih subjek S_4 dalam menyelesaikan TPMPc adalah dengan rumus peluang namun subjek S_4 lupa rumusnya. Subjek S_4 memberikan alasan terlebih dahulu agar bisa diketahui peluangnya. Sebagaimana dalam kutipan wawancara $S_{4.3.7}$ dan $S_{4.3.8}$ subjek S_4 mengungkapkan alasannya dan peluangnya adalah $\frac{2}{8}$.

b) Representasi

Dari hasil TPMPc dan wawancara, subjek S_4 tidak menggunakan simbol untuk mengungkapkan idenya namun besar kemungkinan direpresentasikan dalam bentuk pecahan.

2) Analisis data

Subjek S_4 nampak kurang memahami maksud dari TPMPc karena melihat jawaban subjek S_4 kurang tepat. Konsep dan strategi yang dipilih subjek S_4 tepat. Subjek S_4 menggunakan strategi yang sama seperti soal sebelumnya dan benar namun karena subjek S_4 kurang memahami soal sehingga jawaban subjek S_4 kurang tepat. Kurang tepat dikarenakan subjek S_4 tidak memahami konsep dengan benar. Subjek tidak berusaha mengecek kembali jawabannya karena tidak yakin jawaban yang sebenarnya dan lebih memilih dijelaskan oleh pewawancara.

Subjek S_4 tidak menggunakan simbol yang berkaitan dengan mencari besar kemungkinan namun subjek S_4 menggunakan bentuk pecahan untuk mengungkapkan besar kemungkinan.

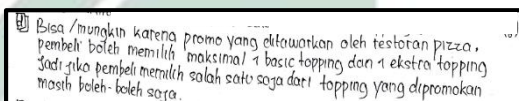
d. **Berpikir Probabilistik Subjek S₄ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal d**

1) **Deskripsi data**

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) **Strategi penyelesaian**

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₄ menjelaskan secara lengkap apa yang ditanyakan pada soal d dengan membaca seperti pada petikan wawancara S_{4.1.4}. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal d oleh subjek S₄



Bisa / mungkin karena promo yang ditawarkan oleh restoran pizza, pembeli boleh memilih maksimal 1 basic topping dan 1 ekstra topping. Jadi jika pembeli memilih salah satu saja dari topping yang dipromosikan masih boleh-boleh saja.

Gambar 4.20
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas d (TPMPd) Subjek S₄

Dari gambar 4.20 terlihat bahwa subjek S₄ menjawab bisa/mungkin untuk Irma jika memesan pizza dengan *basic topping* keju saja. Alasan yang diungkapkan subjek S₄ karena promo yang ditawarkan kepada pembeli adalah memilih maksimal 1 *basic topping* dan 1 ekstra *topping*. Lebih jelasnya tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{4.4.1} : Lanjut ya, soal yang d tentang apa?

S_{4.4.1} : Peluang juga

P_{4.4.2} : Oh iya, semua pakai peluang ya?

S_{4.4.2} : Iya

P_{4.4.3} : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?

- S_{4.4.3} : Kalau soal ini *tinggal* dijawab *aja* mbak
- P_{4.4.4} : Oke, jelaskan jawaban kamu
- S_{4.4.4} : Ini tadi yang ditanya itu mungkinkah irma memesan pizza dengan *basic topping* keju saja ya. Jawabannya bisa saja atau mungkin saja
- P_{4.4.5} : Alasannya?
- S_{4.4.5} : Karena promo yang ditawarkan restoran itu pembelinya bisa memilih maksimal 1 *basic topping* dan 1 ekstra *topping*. Jadi kalau pembelinya pesan salah satu dari *topping* yang dipromosikan berarti *nggak papa*
- P_{4.4.6} : Coba baca soal dan ceritanya lagi, apakah ada kata maksimal?
- S_{4.4.6} : (*membaca soal d*)
Oiya, nggak ada mbak. Pengaruh ta mbak?
- P_{4.4.7} : Menurut kamu bagaimana? Ada pengaruhnya?
- S_{4.4.7} : *Nggak* tahu mbak. Ada mungkin
- P_{4.4.8} : Kalau ada, apa pengaruhnya?
- S_{4.4.8} : Apa ya mbak? Pengaruh sama jawabannya mungkin
- P_{4.4.9} : Coba dipikirkan kembali, bagaimana jawaban kamu kalau kata maksimal itu tidak ada. Apakah ada kemungkinan lain?

S_{4.4.9} : (*diam beberapa menit*)...
nggak tahu mbak

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₄ dalam menyelesaikan TPMPd adalah peluang. Strategi yang dipilih subjek S₄ adalah langsung menjawab soal dan alasan yang dijelaskan subjek S₄ nampak pada gambar 4.20 dan sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{4.4.5} bahwa Irma bisa saja memesan *basic topping* keju saja. Subjek S₄ terlihat bingung ketika ditanyakan tentang kata “maksimal” yang ia tulis pada lembar jawaban dan tidak mau berusaha untuk mencoba menjawabnya kembali.

2) Analisis data

Subjek S₄ nampak kurang memahami maksud dari TPMPd karena subjek S₄ tidak bisa menjawab dan menjelaskan dengan tepat. Subjek S₄ melupakan informasi yang ada pada cerita yaitu tentang pizza yang dipesan Irma. Subjek S₄ sebenarnya bisa tapi tidak mau berusaha lebih keras lagi untuk menjawab karena terkecoh dengan pertanyaan yang diberikan pewawancara yang sebenarnya tidak ada pengaruh pada inti permasalahan.

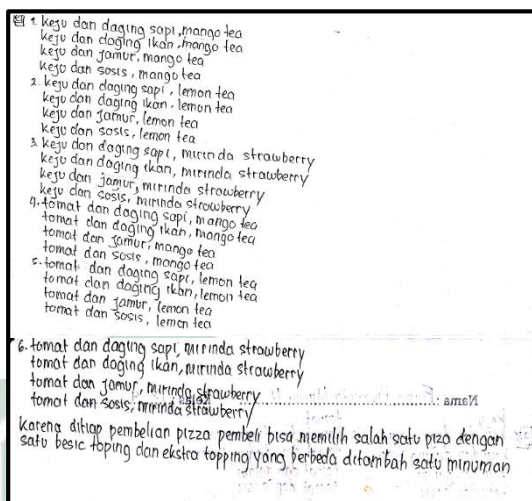
e. Berpikir Probabilistik Subjek S₄ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal e

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₄ menjelaskan secara lengkap apa yang ditanyakan pada soal e dengan membaca seperti pada petikan wawancara S_{4.1.4}. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal e oleh subjek S₄



Gambar 4.21
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
e (TPMPE) Subjek S₄

Terlihat dari hasil TPMPE bahwa subjek S₄ menjawab soal ini dengan mendaftar satu persatu. Dalam mendaftar *basic topping*, ekstra *topping* dan minuman berbeda, subjek S₄ memilih salah satu *basic topping* kemudian dipasangkan dengan masing-masing ekstra *topping* lalu dipasangkan lagi dengan salah satu menu minuman. Dugaan subjek S₄ diperjelas dalam kutipan wawancara di bawah ini:

- P_{4.5.1} : Soal yang e tentang apa?
 S_{4.5.1} : Ini *nyari* pizza sama minuman yang dipesan Irma
 P_{4.5.2} : Caranya?
 S_{4.5.2} : Sama seperti soal a, dijabarkan satu-satu
 P_{4.5.3} : Kenapa?

- S_{4.5.3} : Biar memudahkan melihat kemungkinannya
- P_{4.5.4} : *Gimana* menjabarkannya?
- S_{4.5.4} : Ditulis yang keju dulu *trus* dipasangkan sama ekstra *toppingnya trus* dipasangkan lagi sama *mango tea*. Selanjutnya sama, yaitu keju dipasangkan sama ekstra *toppingnya trus* dipasangkan sama *lemon tea*, lalu keju lagi dipasangkan sama ekstra *toppingnya trus* dipasangkan sama *mirinda strawberry*. Selanjutnya sama tinggal yang keju diganti tomat
- P_{4.5.5} : Bagaimana kamu bisa menduga semua kemungkinan itu?
- S_{4.5.5} : Dari penjabaran bisa terlihat
- P_{4.5.6} : Bagaimana dugaanmu dengan hasil jawaban kamu itu?
- S_{4.5.6} : Benar mbak
- P_{4.5.7} : Apakah kamu menyelesaikan masalah sesuai konsep peluang?
- S_{4.5.7} : Iya
- P_{4.5.8} : Ini *nggak* pakai simbol ya?
- S_{4.5.8} : Iya *nggak* pakai
- P_{4.5.9} : Kenapa *nggak* pakai simbol?
- S_{4.5.9} : Kan tadi juga *ngga* dikasih tau kalau pakai simbol

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₄ dalam menyelesaikan TPMPe adalah

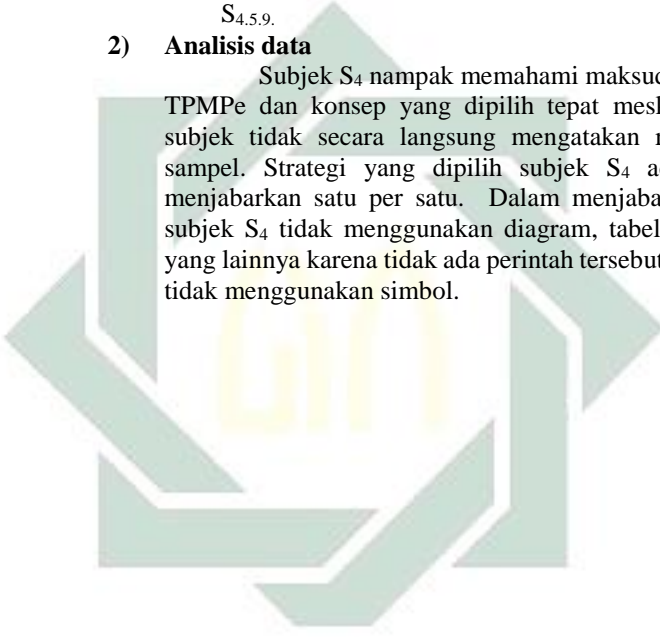
ruang sampel. Strategi yang dipilih subjek S₄ adalah menjabarkan satu per satu seperti pada gambar 4.21 agar mudah melihat kemungkinan-kemungkinannya.

b) Representasi

Dari hasil TPMPe dan wawancara, subjek S₄ tidak menggunakan simbol huruf seperti yang terdapat pada soal karena tidak ada perintah seperti dalam kutipan wawancara S_{4.5.9}.

2) Analisis data

Subjek S₄ nampak memahami maksud dari TPMPe dan konsep yang dipilih tepat meskipun subjek tidak secara langsung mengatakan ruang sampel. Strategi yang dipilih subjek S₄ adalah menjabarkan satu per satu. Dalam menjabarkan, subjek S₄ tidak menggunakan diagram, tabel atau yang lainnya karena tidak ada perintah tersebut juga tidak menggunakan simbol.



Tabel 4.4
Proses Berpikir Probabilistik Subjek S₄

Aspek	TPMPa	TPMPb	TPMPc	TPMPd	TPMPe	
Strategi	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menambahkan sedikit informasi yang ada pada soal terakhir ketika menceritakan kembali soal cerita dan menjelaskan soal dengan membaca dan subjek memahami maksud dari soal	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca dan subjek memahami maksud soal	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca namun kurang memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca dan memahami maksudnya	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dengan membaca dan memahami maksudnya
	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep ruang sampel	Subjek menentukan konsep probabilitas yang digunakan yaitu konsep peluang	Subjek menentukan konsep probabilitas yang digunakan	Subjek menentukan konsep probabilitas yang digunakan	Subjek menentukan konsep probabilitas yang digunakan	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep ruang sampel

			yaitu konsep peluang	yaitu konsep peluang	
	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan menjabarkan satu per satu pizza yang mungkin dipesan Irma	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan rumus peluang namun tidak bisa menjelaskan rumusnya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan rumus peluang namun tidak bisa menjelaskan rumusnya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari suatu masalah probabilitas dengan menjawab sesuai cerita	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan menjawab/men jelaskan sesuai soal cerita
	Subjek menggunakan konsep ruang sampel sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas	Subjek menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas meskipun lupa rumus	Subjek menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas meskipun lupa rumus	Subjek menentukan konsep yang tidak tepat sehingga konsep yang sudah ditentukan tidak digunakan sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas	Subjek menggunakan konsep ruang sampel sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas

Representasi	Subjek tidak mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain dan tidak menggunakan simbol apapun	Subjek mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan	Subjek mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan		Subjek tidak mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain dan tidak menggunakan simbol apapun
Simpulan	Subjek menambahkan sedikit informasi yang ada pada soal terakhir ketika menceritakan kembali soal cerita, subjek juga menjelaskan kembali permasalahan dengan membaca dan cenderung memahami maksud dari soal. Konsep yang dipilih benar dan merupakan bagian dari bab peluang kecuali konsep pada soal kurang tepat. Strategi yang ditentukan subjek cenderung tepat meskipun dalam menentukan besar kemungkinan, subjek tidak menggunakan rumus. Konsep yang sudah dipilih cenderung digunakan dengan benar untuk menyelesaikan masalah probabilitas. Dalam menjawab kemungkinan-kemungkinan, subjek cenderung tidak menggunakan diagram atau yang lainnya dan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan				

C. Berpikir Probabilistik Subjek *Climber* dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas

1. Deskripsi dan Analisis Data Subjek *Climber* 5 (S_5)

a. Berpikir Probabilistik Subjek S_5 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal a

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_5 menceritakan kembali permasalahan dengan baik namun ada sedikit informasi yang ditambahkan dan dikurangi. Subjek S_5 juga menjelaskan apa saja yang ditanyakan pada permasalahan tersebut dengan baik dan sesuai permasalahannya. Hal tersebut sebagaimana yang dijelaskan subjek dalam kutipan wawancara berikut:

$P_{5.1.1}$: Kamu pernah menjumpai permasalahan seperti ini?

$S_{5.1.1}$: Pernah bu

$P_{5.1.2}$: Coba ceritakan kembali masalah tersebut dengan bahasa kamu sendiri

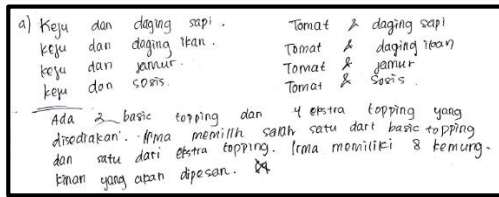
$S_{5.1.2}$: Disini itu diceritakan Irma salah satu pelanggan restoran pizza. Dia pergi membeli pizza yang menyediakan dua *basic topping* dan empat ekstra *topping*. *Basic toppingnya* itu ada keju dan tomat *trus* ekstra *toppingnya* ada daging sapi, daging ikan, jamur dan sosis. *Trus* dicerita ini irma itu memesan satu pizza dan memilih salah

satu dari *basic topping* dan ekstra *topping*

P_{5.1.3} : Lalu apa yang ditanyakan pada soal itu?

S_{5.1.3} : Yang a ditanyakan kemungkinan pizza dengan *topping* apa saja yang dipesan oleh Irma. Yang b itu berapa besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan. Yang c besar kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* sosis atau jamur. Yang d ditanyakan apakah mungkin Irma bisa memesan pizza dengan *topping* keju saja. Yang e ini disebutkan kalau restoran pizza menyediakan minuman paket segar. *Trus* pizza dan minuman apa yang mungkin dipesan Irma

Dari hasil wawancara S_{5.1.2}, terlihat ketika subjek S₅ menceritakan kembali ada informasi yang kurang tepat yaitu pada kalimat “Dia pergi membeli pizza yang menyediakan dua *basic topping* dan empat ekstra *topping*” sedangkan pada soal cerita, *basic* dan ekstra *topping* adalah salah satu promo yang ditawarkan restoran pizza kepada pelanggan. Subjek S₅ memahami apa yang ditanyakan pada soal sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{5.1.3}. Berikut hasil penyelesaian masalah probabilitas soal a oleh Subjek S₅



Gambar 4.22

Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas a (TPMPa) Subjek S₅

Terlihat bahwa hasil TPMPa subjek S₅ menjawab kemungkinan-kemungkinan pizza yang dipesan Irma dengan mendaftar satu per satu. Dimulai dari *basic topping* yang pertama yaitu keju dipasangkan dengan masing-masing ekstra *topping* kemudian *basic topping* yang kedua yaitu tomat dipasangkan dengan masing-masing ekstra *topping*. Subjek S₅ memberi alasan bahwa pizza yang dipesan Irma adalah dengan memilih salah satu dari *basic topping* dan salah satu dari ekstra *topping* sehingga ada 8 kemungkinan pizza yang akan dipesan Irma seperti yang tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{5.1.4} : Oke sekarang soal yang a itu tentang apa?

S_{5.1.4} : Menyebutkan pizza yang mau dipesan Irma

P_{5.1.5} : Kenapa?

S_{5.1.5} : Karena memang bukan *ngitung* mbak

P_{5.1.6} : Lalu cara untuk menyelesaikan soal ini pakai apa?

S_{5.1.6} : Tadi ya *cuma* baca ceritanya saja

P_{5.1.7} : Setelah dibaca?

S_{5.1.7} : Saya langsung jawab

- P_{5.1.8} : Bagaimana kamu menduga semua kemungkinan ini? (*sambil menunjuk lembar jawaban subjek S₅*)
- S_{5.1.8} : Ini saya pasangkan satu per satu mbak. Kan ada 2 *basic topping* dan 4 ekstra *topping*
- P_{5.1.9} : Kenapa?
- S_{5.1.9} : Karena cara begitu lebih mudah
- P_{5.1.10} : Adakah cara lain untuk menjawab soal ini?
- S_{5.1.10} : *Seingat* saya pakai diagram mbak
- P_{5.1.11} : Bagaimana kalau pakai diagram?
- S_{5.1.11} : Kayak nomer 5 ini mbak
- P_{5.1.12} : Kenapa soal yang ini tidak dijawab menggunakan diagram?
- S_{5.1.12} : Tadi *ingetnya pas ngerjain* nomer 5
- P_{5.1.13} : Oke, bagaimana dugaan kamu mengenai hasil penyelesaian masalah ini?
- S_{5.1.13} : Menurut saya benar mbak
- P_{5.1.14} : Apakah kamu menyelesaikan masalah ini sesuai logika yang kamu maksud?
- S_{5.1.14} : Iya mbak

Subjek S₅ mengatakan TPMPa adalah soal tentang menyebutkan pizza yang mau dipesan Irma dan strategi yang ditentukan adalah membaca cerita kemudian menjawab soalnya karena TPMPa bukan soal yang memakai konsep dengan menghitung. Subjek S₅ menduga dengan memasangkan satu per

satu yaitu 2 *basic topping* dengan 4 ekstra *topping* karena cara tersebut lebih mudah.

b) Representasi

Dari hasil TPMPa, subjek S_5 tidak mengungkapkan ide menggunakan diagram atau yang lain melainkan hanya didaftar dan dijelaskan saja. Subjek S_5 juga tidak menggunakan simbol-simbol huruf meskipun di soal dicantumkan simbol.

2) Analisis data

Subjek S_5 nampak memahami soal cerita dan maksud dari TPMPa. Konsep yang dipilih subjek S_5 untuk menyelesaikan TPMPa mengarah pada konsep ruang sampel dan strategi subjek S_5 benar. Subjek S_5 memasangkan satu per satu dengan alasan lebih mudah melihat kemungkinannya meskipun subjek S_5 tidak menggunakan diagram, tabel atau yang lainnya untuk menjawab semua kemungkinan pizza yang akan dipesan Irma. Namun subjek S_5 mengetahui bagaimana cara mencari kemungkinan-kemungkinan dengan diagram. Subjek S_5 tidak menggunakan simbol dalam menyelesaikan TPMPa.

b. **Berpikir Probabilistik Subjek S_5 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal b**

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_5 menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal b dengan baik dan sesuai seperti pada petikan wawancara $S_{5.1.3}$. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal b oleh subjek S_5

b). $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ karena ada 2 kemungkinan untuk Irma memesan daging ikan dengan tomat ataupun keju.

Gambar 4.23
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
b (TPMPb) Subjek S₅

Nampak dari hasil TPMPb subjek S₅ menjawab $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ untuk kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan. Alasan yang dijabarkan subjek S₅ dalam lembar jawabannya adalah karena ada 2 kemungkinan Irma memesan daging ikan dengan tomat ataupun keju. Alasan lebih jelas diungkapkan subjek S₅ dalam kutipan wawancara di bawah ini:

- P_{5.2.1} : Sekarang soal yang kedua ini tentang apa?
 S_{5.2.1} : Peluang mbak
 P_{5.2.2} : Bagaimana bisa soal ini tentang peluang?
 S_{5.2.2} : Karena yang ditanyakan seperti ini
 P_{5.2.3} : Seperti apa maksudnya?
 S_{5.2.3} : Ini *nyari* kemungkinannya
 P_{5.2.4} : Lalu cara yang kamu pilih apa?
 S_{5.2.4} : Ini sebenarnya pakai rumus mbak
 P_{5.2.5} : Rumus apa? Mengapa pakai rumus?
 S_{5.2.5} : Rumus peluang. Pakai rumus ini karena ini tentang mencari peluang
 P_{5.2.6} : Sekarang rumus peluangnya bagaimana?
 S_{5.2.6} : *Emm..* lupa mbak saya

- P_{5.2.7} : Lho lupa *kok* ada jawabannya ini?
- S_{5.2.7} : Iya rumusnya saja yang lupa. Saya ingatnya kalau mencari peluang itu seperti ini mbak
- P_{5.2.8} : Seperti ini bagaimana?
- S_{5.2.8} : Ini seperti *per-per an*
- P_{5.2.9} : Ini maksudnya $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ apa?
- S_{5.2.9} : Itu saya sederhanakan. Kan awalnya $\frac{2}{8}$ kalau disederhanakan menjadi $\frac{1}{4}$
- P_{5.2.10} : *Oke*, kalau angka 1 dan 4 ini maksudnya apa?
- S_{5.2.10} : *Kan* awalnya ada 2 kemungkinan untuk Irma memesan daging ikan
- P_{5.2.11} : Lalu?
- S_{5.2.11} : *Oiya* ini belum saya *kasih* alasan yang 8 nya ini dari semua kemungkinan yang sudah saya jawab di nomer a
- P_{5.2.12} : Tadi kenapa *kok* belum dikasih alasan?
- S_{5.2.12} : Lupa mbak
- P_{5.2.13} : *Oke,,,* lalu bagaimana dugaanmu mengenai hasil penyelesaian soal ini?
- S_{5.2.13} : Benar mbak
- P_{5.2.14} : *Nggak* ada simbol-simbol tertentu yang kamu pakai?
- S_{5.2.14} : *Nggak* ada mbak. *Kan* tinggal dijawab *aja* berapa kemungkinannya

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₅ dalam menyelesaikan TPMPb adalah peluang. Konsep tersebut dipilih berdasarkan

soalnya yaitu tentang kemungkinan. Strategi yang dipilih subjek S_5 dalam menyelesaikan TPMPb ini dengan memakai rumus namun subjek S_5 lupa rumus dan hanya mengerti caranya yaitu dengan dibentuk dalam pecahan sebagaimana dalam kutipan wawancara $S_{5.2.8}$. Jawaban $\frac{2}{8}$ didapat dari 2 kemungkinan untuk Irma memesan daging ikan dan 8 dari semua kemungkinan yang sudah dijawab pada TPMPa namun pada lembar jawaban tidak dijelaskan secara lengkap.

b) Representasi

Dari hasil TPMPb, subjek S_5 mengungkapkan idenya dalam bentuk pecahan tanpa menggunakan rumus seperti dalam kutipan wawancara $S_{5.2.14}$.

2) Analisis data

Subjek S_5 nampak memahami maksud dari TPMPb karena melihat jawaban dan alasan subjek S_5 yang benar. Konsep peluang dipilih subjek S_5 dan strategi yang digunakan benar meskipun strategi tersebut tidak sesuai dengan strategi yang telah subjek pilih sebelumnya. Subjek S_5 lupa rumus peluang namun bisa menjelaskan jawabannya dengan benar dan hasil akhirpun juga dalam bentuk pecahan yang sudah disederhanakan. Meskipun alasan yang ditulis subjek S_5 kurang lengkap namun ketika wawancara subjek S_5 bisa menjelaskan. Dalam menyelesaikan TPMPb ini subjek S_5 tidak menggunakan simbol apapun karena rumus peluang tidak ingat namun subjek S_5 dapat mengungkapkan ide dalam mencari besar kemungkinan dalam bentuk pecahan.

c. **Berpikir Probabilistik Subjek S₅ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal c**

1) **Deskripsi data**

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) **Strategi penyelesaian**

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₅ menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal b dengan baik dan sesuai seperti pada petikan wawancara S_{5.1.3}. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal c oleh subjek S₅

e). $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ karena pada jawaban (a) ada 8 kemungkinan, 4 diantaranya terdapat sosis / jamur.

Gambar 4.24

Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas c (TPMPc) Subjek S₅

Nampak dari hasil TPMPc subjek S₅ menjawab $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$. Alasannya karena pada jawaban TPMPa ada 8 kemungkinan, 4 diantaranya terdapat sosis atau jamur. yang dipesan adalah pizza dengan topping antara sosis atau jamur maka angka 2 ditempatkan di atas dan ekstra topping ada 4 maka angka 4 ditempatkan di bawah. Hal tersebut lebih dijelaskan subjek dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{5.3.1} : Soal yang c ini tentang apa?

S_{5.3.1} : Sama mbak kayak nomer b, peluang

P_{5.3.2} : Kenapa kok sama?

S_{5.3.2} : Karena yang ditanyakan sama

P_{5.3.3} : Cara yang kamu pilih untuk menyelesaikan?

S_{5.3.3} : Sama mbak *kayak* nomer b

P_{5.3.4} : Ini coba dijelaskan $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ darimana?

S_{5.3.4} : *Kan* disoal yang a jawaban saya ada 8 kemungkinan dari empat. Empat itu jamurnya ada dua *trus* sosis nya ada dua dari *basic toppingnya* keju sama tomat. Kalau yang $\frac{1}{2}$ itu saya sederhanakan

P_{5.3.5} : Apakah pertanyaan ini sama dengan nomer b?

S_{5.3.5} : Sama mbak

P_{5.3.6} : Meskipun ini ada kata “atau”?

S_{5.3.6} : Iya sepertinya begitu

P_{5.3.7} : Bagaimana dugaanmu mengenai hasil penyelesaian dari masalah ini?

S_{5.3.7} : Saya sih menduganya seperti itu tadi mbak

P_{5.3.8} : Tadi diawal *bilang* kalau soal ini tentang peluang, apakah kamu menyelesaikan soal ini sesuai konsep peluang?

S_{5.3.8} : Iya

Konsep probabilitas yang digunakan subjek dalam menyelesaikan TPMPc sama seperti sebelumnya yaitu peluang karena pertanyaannya sama tentang mencari kemungkinan. Strategi yang dipilih subjek dalam menyelesaikan TPMPc juga sama dengan strategi menyelesaikan TPMPb yaitu dengan rumus namun subjek lupa rumusnya.

Tanpa mengetahui rumus subjek menjawab $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$. Alasan subjek diungkapkan dalam kutipan wawancara S_{5.3.1} bahwa 4 didapat dari dua jamur dan dua sosis kemudian 8 dari jumlah semua kemungkinan (pada jawaban TPMPa). $\frac{1}{2}$ adalah bentuk sederhana dari $\frac{4}{8}$. Subjek tidak memperdulikan ada kata “atau” pada TPMPc dan menganggap bahwa strateginya sama seperti strategi menyelesaikan TPMPb.

b) Representasi

Dari hasil TPMPc dan wawancara, subjek S₅ tidak menggunakan simbol untuk mengungkapkan idenya namun besar kemungkinan direpresentasikan dalam bentuk pecahan.

2) Analisis data

Subjek S₅ nampak memahami maksud dari TPMPc karena terlihat pada jawaban subjek S₅ yang benar. Konsep yang dipilih dan strategi yang digunakan subjek S₅ benar meskipun tidak menggunakan strategi yang telah dipilih sebelumnya. Subjek S₅ lupa rumus untuk menjawab TPMPc namun subjek S₅ tetap berusaha untuk mencoba cara lain tanpa rumus dan jawaban akhir subjek S₅ juga dalam bentuk pecahan yang sudah disederhanakan. Subjek S₅ menduga rumus untuk menyelesaikan TPMPc sama dengan rumus peluang yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan TPMPb namun sebenarnya ada perbedaan rumus untuk menyelesaikan TPMPc dan subjek S₅ tidak mengetahuinya. Subjek S₅ tidak menggunakan simbol yang berkaitan dengan mencari besar kemungkinan namun subjek S₅ menggunakan bentuk pecahan untuk mengungkapkan besar kemungkinan.

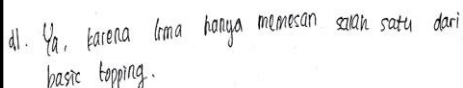
d. Berpikir Probabilistik Subjek S₅ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal d

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₅ menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal d dengan baik dan sesuai seperti pada petikan wawancara S_{5.1.3}. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal d oleh subjek S₅



dl. Ya, karena Irma hanya memesan salah satu dari basic topping.

**Gambar 4.25
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas d (TPMPd) Subjek S₅**

Dari gambar 4.5 terlihat bahwa subjek S₅ menjawab ya untuk Irma jika memesan pizza dengan *basic topping* keju saja. Alasan yang diungkapkan subjek S₅ karena Irma hanya memesan salah satu dari *basic topping*. Lebih jelasnya tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

- P_{5.4.1} : Soal yang d ini tentang apa?
 S_{5.4.1} : Ini tentang logika jadi pakai logika
 P_{5.4.2} : Alasannya?
 S_{5.4.2} : Karena tinggal dijawab aja mbak sesuai cerita
 P_{5.4.3} : Oke,, tinggal dijawab sesuai cerita ya. Sekarang bagaimana kamu menjawab iya?

S_{5.4.3} : Karena Irma hanya memesan salah satu dari *basic topping*

P_{5.4.4} : Lalu? Apakah hanya itu saja alasannya?

S_{5.4.4} : *Emm..* iya mbak

P_{5.4.5} : Apakah kamu menyelesaikan soal ini sesuai dengan logika yang kamu maksud?

S_{5.4.5} : Iya

Subjek menyelesaikan TPMPd menggunakan logika. Strategi yang dipilih subjek S₅ dalam menyelesaikan TPMPd adalah langsung menjawab soal sesuai cerita. Alasan yang dijelaskan subjek S₅ nampak pada gambar 4.15 dan sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{5.4.3} bahwa Irma hanya memesan salah satu dari *basic topping*.

2) Analisis data

Subjek S₅ nampak kurang memahami dengan baik maksud dari TPMPd dan melupakan informasi yang ada pada soal cerita tentang *topping* dari pizza yang akan dipesan Irma sehingga mempengaruhi jawaban subjek S₅. Subjek S₅ terkecoh dengan kalimat yang ada pada soal cerita yaitu tentang Irma memilih salah satu *basic topping* dan ketika menjawab TPMPd, subjek S₅ menggunakan logikanya dengan menjawab ya. Alasan subjek S₅ adalah karena Irma memang memilih salah satu dari *basic topping* dan melupakan bahwa pizza yang dipesan Irma adalah pizza dengan memilih salah satu dari *basic topping* dan memilih salah satu dari ekstra *topping*.

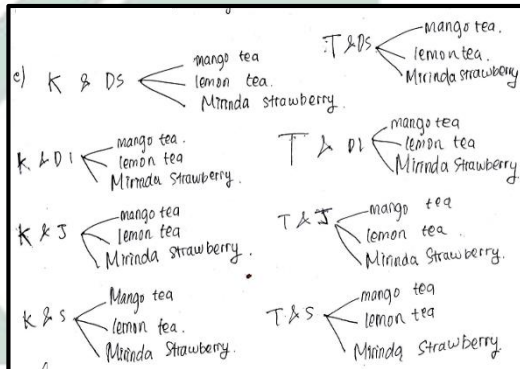
e. **Berpikir Probabilistik Subjek S₄ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal e**

1) **Deskripsi data**

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) **Strategi penyelesaian**

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₅ menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal e dengan baik dan sesuai seperti pada petikan wawancara S_{5.1.3}. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal e oleh subjek S₅



Gambar 4.26

Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas e (TPMPE) Subjek S₅

Terlihat dari hasil TPMPE bahwa subjek S₅ menjawab soal ini dengan mendaftar satu persatu. Dalam mendaftar *basic topping*, ekstra *topping* dan minuman berbeda, subjek S₅ memilih salah satu *basic topping* dan salah satu ekstra *topping* kemudian dipasangkan dengan menu minuman yang berbeda. Dugaan subjek S₅ diperjelas dalam kutipan wawancara di bawah ini:

- P_{5.5.1} : Soal yang terakhir ini tentang apa?
- S_{5.5.1} : Menyebutkan pizza sama minuman yang dipesan Irma
- P_{5.5.2} : Caranya pakai apa?
- S_{5.5.2} : Dilogika bisa mbak soalnya *nggak* pakai ngitung
- P_{5.5.3} : Bagaimana?
- S_{5.5.3} : Ini saya urutkan satu per satu
- P_{5.5.4} : Kenapa?
- S_{5.5.4} : Karena lebih mudah
- P_{5.5.5} : Mengurutkannya bagaimana?
- S_{5.5.5} : Lihat jawaban soal a mbak. *Trus* tinggal diurutkan kemungkinan pesan minumannya. Minumannya *kan* ada 3 macam
- P_{5.5.6} : Mengurutkannya pakai apa?
- S_{5.5.6} : Maksudnya?
- P_{5.5.7} : Coba lihat jawaban kamu, itu pakai apa mengurutkannya?
- S_{5.5.7} : Itu pakai garis-garis *aja biar* memudahkan membaca kemungkinannya
- P_{5.5.8} : Bagaimana kamu menduga semua kemungkinan yang terjadi?
- S_{5.5.8} : Dengan mengetahui yang diketahui itu apa, *trus* yang ditanyakan apa
- P_{5.5.9} : Bagaimana dugaanmu mengenai hasil penyelesaian dari masalah ini?

- S_{5.5.9} : Dugaan?... Saya menjawabnya sesuai yang ditanyakan
- P_{5.5.10} : Apakah kamu menyelesaikan masalah sesuai konsep yang kamu tentukan?
- S_{5.5.10} : Iya
- P_{5.5.11} : *Trus* disini adakah simbol-simbol yang kamu pakai?
- S_{5.5.11} : *Enggak*
- P_{5.5.12} : Kenapa?
- S_{5.5.12} : Karena *nggak* ada yang harus disimbolkan. *Eh* simbolnya ini kayak singkatan dari *topping-toppingnya*
- P_{5.5.13} : Coba sebutkan!
- S_{5.5.13} : K = keju, T = tomat, DS = daging sapi, DI = daging ikan, J = jamur, S = sosis
- P_{5.5.14} : *Udah* itu aja?
- S_{5.5.14} : Iya
- P_{5.5.15} : Kenapa ini menu minumannya *nggak* disimbolkan saja seperti nama-nama *topping*?
- S_{5.5.15} : *Oh* iya ya disimbolkan juga *nggak papa* seharusnya ya mbak
- P_{5.5.16} : Iya

Subjek S₅ mengatakan TPMPe adalah tentang menyebutkan pizza sama minuman yang dipesan Irma dan subjek menggunakan logika karena bukan soal menghitung. Strategi yang dipilih subjek S₅ dalam menyelesaikan TPMPe adalah mengurutkan satu per satu seperti pada gambar 4.16 agar mudah

membaca kemungkinan-kemungkinannya seperti dalam kutipan wawancara S_{5.5.7}.

b) Representasi

Dari hasil TPMPe dan wawancara, subjek S₅ menggunakan simbol huruf untuk *basic* dan ekstra *topping* karena disoal sudah disebutkan simbolnya sedangkan untuk tiga minuman tidak disimbolkan seperti dalam kutipan wawancara S_{5.5.15}.

2) Analisis data

Subjek S₅ nampak memahami maksud dari TPMPe. Konsep yang dipilih subjek S₅ kurang tepat namun strategi yang digunakan benar sehingga jawaban subjek S₅ benar. Subjek S₅ mencari semua kemungkinan dengan mengurutkan menu satu per satu agar lebih mudah. Subjek S₅ menggunakan diagram pohon untuk menjawab semua kemungkinan pizza dan minuman yang akan dipesan Irma. Subjek S₅ menggunakan beberapa simbol *topping* baik *basic topping* maupun ekstra *topping* namun tidak pada menu minuman.

Tabel 4.5
Proses Berpikir Probabilistik Subjek S₅

Aspek	TPMPa	TPMPb	TPMPc	TPMPd	TPMPe
Strategi	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menceritakan kembali soal cerita meskipun ada satu kalimat yang tidak ada pada cerita dan subjek menjelaskan soal serta memahami maksud dari soal	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dan subjek memahami maksud dari soal	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dan memahami maksud dari soal	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal namun kurang memahami maksud dari soal	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dan memahami maksud dari soal
	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep ruang sampel	Subjek menentukan konsep probabilitas yang digunakan yaitu konsep peluang	Subjek menentukan konsep probabilitas yang digunakan yaitu konsep peluang	Subjek tidak menentukan konsep probabilitas yang digunakan	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep ruang sampel

	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan memasangkan satu per satu pizza yang mungkin dipesan Irma	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan rumus peluang namun tidak bisa menjelaskan rumusnya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan rumus peluang namun tidak bisa menjelaskan rumusnya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari suatu masalah probabilitas dengan menjawab sesuai cerita	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan mengurutkan satu per satu kriteria pizza dan minuman yang mungkin dipesan Irma sesuai soal cerita
	Subjek menggunakan konsep ruang sampel sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas	Subjek menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas meskipun lupa rumus	Subjek menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas meskipun lupa rumus	Subjek tidak menentukan konsep sehingga tidak menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas	Subjek menggunakan konsep ruang sampel sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas

Representasi	Subjek tidak mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain dan tidak menggunakan simbol apapun	Subjek mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan yang disederhanakan	Subjek mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan yang disederhanakan		Subjek tidak mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain namun menggunakan beberapa simbol yang berupa huruf
Simpulan	Subjek menceritakan kembali soal cerita meskipun ada kalimat yang tidak diungkapkan, subjek juga menjelaskan kembali permasalahan dan cenderung memahami maksud dari soal. Konsep yang dipilih cenderung benar dan merupakan bagian dari bab peluang. Strategi yang ditentukan subjek cenderung tepat meskipun dalam menentukan besar kemungkinan, subjek tidak menggunakan rumus. Konsep yang sudah dipilih cenderung digunakan dengan benar untuk menyelesaikan masalah probabilitas. Dalam menjawab kemungkinan-kemungkinan, ada kalanya subjek menggunakan diagram dan tidak menggunakan diagram dan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan yang disederhanakan				

2. Deskripsi dan Analisis Data Subjek *Climber 6* (S₆)

a. Berpikir Probabilistik Subjek S₆ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal a

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₆ menceritakan kembali permasalahan dengan baik. Subjek S₆ menjelaskan apa saja yang ditanyakan pada permasalahan dengan jelas. Hal tersebut sebagaimana yang dijelaskan subjek S₆ dalam kutipan wawancara berikut:

P_{6.1.1} : Pernahkah menjumpai permasalahan seperti ini?

S_{6.1.1} : *Nggak* pernah kalau yang sama persis mbak

P_{6.1.2} : Kalau yang *mirip*?

S_{6.1.2} : Iya pernah

P_{6.1.3} : Oke,, sekarang coba ceritakan kembali masalah tersebut menurut bahasa kamu

S_{6.1.3} : Menurut saya *ta* mbak?

P_{6.1.4} : Iya

S_{6.1.4} : Jadi Irma itu pergi ke restoran pizza yang lagi *ngadain* promo. Irma pesan pizza yang sedang dipromokan restoran tersebut, ia memilih salah satu dari *basic topping* sama milih salah satu dari ekstra *topping*. *Basic topping*nya ada keju dan tomat trus ekstra *topping*nya ada jamur, sosis, daging sapi, dan daging ikan.

- P_{6.1.5} : *Trus* yang ditanyakan pada soal tersebut apa *aja*? Coba jelaskan mulai dari soal a!
- S_{6.1.5} : Soal yang a itu Irma *kan* memesan pizza. Jadi *topping* apa saja yang mungkin dipesan Irma. *Kan* dia itu milih salah satu dari *basic topping* dan salah satu dari ekstra *topping*
- P_{6.1.6} : Soal yang b?
- S_{6.1.6} : Soal yang b itu berapa persen kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan
- P_{6.1.7} : Mengapa bisa menyebutkan kata persen?
- S_{6.1.7} : Karena tadi soalnya berapa besar kemungkinan, jadi menurut saya dikatakan persen boleh
- P_{6.1.8} : *Oh* begitu, kalau yang c?
- S_{6.1.8} : Yang c ini sama seperti yang b mbak
- P_{6.1.9} : Yang sama apanya?
- S_{6.1.9} : Yang ditanyakan, berapa besar kemungkinannya tapi ini kalau pesan pizza dengan ekstra *topping* sosis atau jamur
- P_{6.1.10} : Lalu yang d?
- S_{6.1.10} : Irma itu pesan pizza dengan *basic topping* keju sama ekstra *topping* nya apa *terserah gitu*
- P_{6.1.11} : Apakah ada kata ekstra *toppingnya terserah* disoal yang d?

Coba dipahami lagi maksud soal yang d

S_{6.1.11} : (*memahami soal*)

Iya *nggak* ada mbak. Jadi yang d mungkin apa tidak kalau Irma memesan pizza dengan memilih *basic topping* keju saja

P_{6.1.12} : *Nah*, berarti harusnya maksud dari soal d yang mana yang benar?

S_{6.1.12} : Yang *barusan* tadi mbak

P_{6.1.13} : *Oke*, soal yang e yang ditanyakan apa?

S_{6.1.13} : Ada 3 menu minuman, yaitu *lemon tea*, *mango tea sama mirinda strawberry trus* yang ditanyakan pizza sama minuman apa aja yang bisa dipesan Irma

Dari hasil wawancara, subjek S₆ menceritakan kembali permasalahan dengan benar ada informasi dari soal yang tidak diungkapkan yaitu tentang hari promo berlangsung. Subjek S₆ menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal satu per satu. TPMPa dijelaskan dengan baik, subjek S₆ menyebutkan kata persen ketika menjelaskan TPMPb untuk merepresentasikan nilai peluang begitu pula dengan TPMPc. TPMPd dijelaskan namun ada perbedaan dengan soalnya sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{6.1.10}. Ketika subjek S₆ memahami kembali TPMPd subjek S₆ memiliki pemahaman yang berbeda dengan sebelumnya sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{6.1.11} dan yang terakhir TPMPe dijelaskan dengan benar. Berikut hasil

penyelesaian masalah probabilitas soal a oleh Subjek S₆

d. Keju dan daging sapi	Tomat dan daging sapi
Keju dan daging ikan	Tomat dan daging ikan
Keju dan jamur	Tomat dan jamur
Keju dan sosis	Tomat dan sosis
Ada dua basic topping dan empat ekstra topping yang disediakan.	
Irma memilih salah satu dari basic topping dan dua dua extra topping.	
Kemungkinan Irma bisa memilih 8 topping.	

Gambar 4.27
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas a (TPMPa) Subjek S₆

Terlihat bahwa hasil TPMPa subjek S₆ menjawab kemungkinan-kemungkinan pizza yang dipesan Irma dengan mendaftar satu per satu. Dimulai dari *basic topping* yang pertama yaitu keju dipasangkan dengan masing-masing ekstra *topping* kemudian *basic topping* yang kedua yaitu tomat dipasangkan dengan masing-masing ekstra *topping*. Subjek S₆ memberi keterangan bahwa ada dua *basic topping*, empat ekstra *topping* dan kemungkinan Irma bisa memilih ada 8 *topping*. Lebih jelasnya tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{6.1.14} : Tadi yang ditanyakan soal yang a itu tentang apa?

S_{6.1.14} : Tentang kemungkinan-kemungkinan pizza yang mau dipesan Irma

P_{6.1.15} : *Trus* cara menjawabnya pakai apa?

S_{6.1.15} : Ini disusun atau didaftar pizza nya

P_{6.1.16} : Mengapa?

S_{6.1.16} : Supaya mudah memilih mau pesan pizza yang apa

P_{6.1.17} : Bagaimana cara menyusunnya?

S_{6.1.17} : Saya tulis yang keju dulu *trus* keju itu dipasangkan sama daging sapi, daging ikan, jamur, dan sosis. Lalu yang tomat juga dipasangkan satu persatu dengan daging sapi, daging ikan, jamur, dan sosis

P_{6.1.18} : Bagaimana kamu menduga semua kemungkinan itu?

S_{6.1.18} : Kan ada 2 *basic topping* dan 4 ekstra *topping*, *lha* dari soalnya Irma kan pesan pizza nya milih salah satu dari *basic topping* sama milih salah satu ekstra *topping*. Jadi kayak gitu mbak

P_{6.1.19} : Berarti seperti itu ya kemungkinan-kemungkinannya menurut kamu?

S_{6.1.19} : Iya

P_{6.1.20} : Sesuailah kamu menyelesaikan masalah ini dengan cara yang kamu pilih?

S_{6.1.20} : *Emm.. iya*

P_{6.1.21} : *Nggak* ada simbol yang kamu gunakan?

S_{6.1.21} : *Nggak* ada mbak

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₆ dalam menyelesaikan TPMPa adalah ruang sampel. Strategi yang dipilih adalah dengan menyusun atau mendaftar agar mudah memilih pizza. Cara subjek S₆ menyusun

diungkapkan dalam kutipan wawancara S_{6.1.17}. Alasan subjek S₆ menduga semua kemungkinan itu karena ada 2 *basic topping* dan 4 ekstra *topping* dimana Irma memesan pizza dengan memilih salah satu *basic topping* dan salah satu ekstra *topping*.

b) Representasi

Dari hasil TPMPa, subjek S₆ tidak mengungkapkan ide menggunakan diagram atau yang lain melainkan hanya didaftar. Subjek S₆ juga tidak menggunakan simbol-simbol huruf melainkan dijabarkan langsung sesuai nama masing-masing *topping*.

2) Analisis data

Subjek S₆ nampak memahami soal cerita dan maksud dari TPMPa terlihat pada jawaban subjek S₆. Konsep yang dipilih benar meskipun subjek S₆ secara tidak langsung mengatakan konsep ruang sampel. Strategi yang dipilih subjek S₆ digunakan dengan benar yaitu dengan menyusun satu per satu. Alasan yang diungkapkan subjek S₆ juga benar dan tepat. Subjek S₆ mengingat pizza dengan *topping* apa saja yang akan dipesan Irma. Subjek S₆ juga menjawab jumlah kemungkinan pizza yang bisa dipesan Irma dengan *topping* yang berbeda meskipun tidak ada perintah dalam soal. Namun subjek S₆ tidak menggunakan diagram, tabel atau yang lainnya untuk menjawab semua kemungkinan pizza yang akan dipesan Irma. Subjek S₆ juga tidak menggunakan simbol dalam menyelesaikan TPMPa.

b. Berpikir Probabilistik Subjek S₆ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal b

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₆ mampu

menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal b seperti pada petikan wawancara S_{6.1.6}. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal b oleh subjek S₆

b. $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ karena kemungkinan 2 untuk Irma memesan pizza dengan ekstra topping daging sapi

Gambar 4.28 Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas b (TPMPb) Subjek S₆

Dari hasil TPMPb subjek S₆ menjawab $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ dan memberi alasan bahwa kemungkinan ada 2 untuk Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging sapi. Untuk lebih jelas diungkapkan subjek S₆ dalam kutipan wawancara di bawah ini:

- P_{6.2.1} : Ini yang b tentang apa?
 S_{6.2.1} : Peluang
 P_{6.2.2} : Kenapa *kok* peluang?
 S_{6.2.2} : Karena soalnya *nyari* berapa besar kemungkinan
 P_{6.2.3} : Cara menjawabnya pakai apa?
 S_{6.2.3} : Pakai rumus
 P_{6.2.4} : Rumus apa?
 S_{6.2.4} : Rumus peluang
 P_{6.2.5} : Rumusnya peluang apa?
 S_{6.2.5} : *Emm...* lupa rumusnya apa tapi *tau* caranya
 P_{6.2.6} : Bagaimana caranya?
 S_{6.2.6} : Ini kan *nyari* peluangnya pizza yang pakai *topping* daging sapi. Dijawaban saya kan $\frac{2}{8}$, 2 itu karena kemungkinan untuk Irma

- pesan pizza dengan ekstra *topping* daging sapi
- P_{6.2.7} : *Lhoh* daging sapi? Coba dilihat soalnya
- S_{6.2.7} : (*membaca soal*) *Oh* ya daging ikan
- P_{6.2.8} : Ini salah baca soal atau bagaimana?
- S_{6.2.8} : Iya mbak
- P_{6.2.9} : *Oke*., lanjutkan
- S_{6.2.9} : Tadi 8 nya itu semua kemungkinannya, sudah saya sebutkan dinomer a
- P_{6.2.10} : *Trus* $\frac{1}{4}$ nya?
- S_{6.2.10} : Itu saya sederhanakan
- P_{6.2.11} : Tadi jawabnya sesuai dengan cara yang kamu pilih?
- S_{6.2.11} : Iya
- P_{6.2.12} : Yakin ya?
- S_{6.2.12} : Iya mbak, *cuma* saya lupa rumusnya saja
- P_{6.2.13} : Tadi *seingat* saya kamu menyebutkan kata persen ketika menjelaskan yang ditanyakan di soal b ini, tapi *kok* jawabannya *nggak* bentuk persen?
- S_{6.2.13} : Iya, tadi *pas ngerjakan* baru ingat kalau ini pakai rumus peluang. Biasanya *kalo nyari* peluang bentuknya *kayak gini*
- P_{6.2.14} : *Kayak* apa maksudnya?
- S_{6.2.14} : Ini bentuk pecahan
- P_{6.2.15} : Kalau dibentuk persen bagaimana?

S_{6.2.15} : *Emm....* Sepertinya bisa mbak

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₆ dalam menyelesaikan TPMPb adalah peluang. Konsep tersebut dipilih berdasarkan soalnya yaitu mencari besarnya kemungkinan. Strategi yang dipilih subjek S₆ dalam menyelesaikan TPMPb ini dengan rumus peluang namun subjek S₆ lupa rumusnya. Strategi yang digunakan adalah dengan mencari banyaknya kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra *topping* daging ikan yaitu ada 2 kemungkinan kemudian dibagi dengan jumlah semua kemungkinan sebagaimana yang diungkapkan subjek S₆ pada kutipan wawancara S_{6.2.6} dan S_{6.2.9} sehingga didapat jawaban $\frac{2}{8}$ kemudian disederhanakan menjadi $\frac{1}{4}$.

b) Representasi

Dari hasil TPMPb, subjek S₆ mengungkapkan idenya dalam bentuk pecahan tanpa menggunakan rumus namun ketika menjelaskan TPMPb diawal, subjek S₆ menyebutkan kata “persen” untuk mencari peluang dan berasumsi kalau peluang bisa dibentuk persen sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{6.2.15}.

2) Analisis data

Subjek S₆ nampak memahami maksud dari TPMPb karena jawaban dan alasan subjek S₆ benar. Konsep dan strategi yang dipilih subjek S₆ sudah benar meskipun lupa dengan rumus peluang. Subjek S₆ tetap mencoba mengingat cara untuk menyelesaikan TPMPb tanpa mengingat rumus dan hasil dari jawaban subjek S₆ benar yaitu dalam bentuk pecahan yang sudah disederhanakan. Dalam menyelesaikan TPMPb ini subjek S₆ tidak

menggunakan simbol apapun karena rumus peluang tidak ingat namun subjek S_6 dapat mengungkapkan ide dalam mencari besar kemungkinan dalam bentuk pecahan meskipun awalnya menyebutkan kata persen.

c. Berpikir Probabilistik Subjek S_6 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal c

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_6 mampu menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal c seperti pada petikan wawancara $S_{6.1.9}$. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal c oleh subjek S_6

c. $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ karena ada 4 kemungkinan untuk Irma memesan pizza dengan ekstra topping sosis atau jamur

Gambar 4.29

Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas c (TPMPc) Subjek S_6

Nampak dari hasil TPMPc subjek S_6 menjawab $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ dengan alasan karena ada 4 kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra topping sosis atau jamur. Hal tersebut lebih dijelaskan subjek S_6 dalam kutipan wawancara di bawah ini:

$P_{6.3.1}$: Sekarang soal yang c ini tentang apa?

$S_{6.3.1}$: Tentang peluang juga

$P_{6.3.2}$: Kenapa kok peluang?

$S_{6.3.2}$: Karena sama, yang dicari berapa besar kemungkinan

- P_{6.3.3} : Cara menjawabnya pakai apa?
 S_{6.3.3} : Pakai rumus peluang juga
 P_{6.3.4} : Rumusnya?
 S_{6.3.4} : Iya mbak lupa tapi caranya sama kayak nomer b
 P_{6.3.5} : Bagaimana?
 S_{6.3.5} : Kemungkinan pesan pizza yang ekstra *toppingnya* sosis atau jamur *kan* ada 4 kemungkinan *trus* dari semua kemungkinannya itu 8, jadi jawabannya $\frac{4}{8}$
 P_{6.3.6} : $\frac{1}{2}$ nya?
 S_{6.3.6} : Itu saya sederhanakan
 P_{6.3.7} : Tadi jawabnya sesuai dengan cara yang kamu pilih?
 S_{6.3.7} : Iya mbak

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₆ dalam menyelesaikan TPMPc adalah peluang karena mencari besar kemungkinan. Strategi yang dipilih subjek S₆ dalam menyelesaikan TPMPc adalah dengan rumus peluang namun subjek lupa rumusnya. Subjek S₆ menjelaskan caranya sama dengan cara menyelesaikan TPMPb yaitu dengan mencari banyaknya kemungkinan Irma memesan pizza dengan ekstra topping sosis atau jamur yaitu ada 4 kemungkinan kemudian dibagi dengan jumlah semua kemungkinan yaitu ada 8 sehingga didapat jawabannya $\frac{4}{8}$ kemudian disederhanakan menjadi $\frac{1}{2}$ sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{6.3.5}.

b) Representasi

Dari hasil TPMPc dan wawancara, subjek S_6 tidak menggunakan simbol untuk mengungkapkan idenya namun besar kemungkinan direpresentasikan dalam bentuk pecahan.

2) Analisis data

Subjek S_6 nampak memahami maksud dari TPMPc karena terlihat pada jawaban subjek yang benar. Konsep yang dipilih dan strategi yang digunakan benar. Subjek S_6 menduga memakai rumus peluang yang sama dengan TPMPb dan tanpa mengingat rumus, subjek mencoba dan berusaha menyelesaikan TPMPc dan hasil jawaban subjek dibentuk dalam pecahan yang sudah disederhanakan. Subjek S_6 tidak menggunakan simbol yang berkaitan dengan mencari besar kemungkinan namun subjek menggunakan bentuk pecahan untuk mengungkapkan besar kemungkinan.

d. Berpikir Probabilistik Subjek S_6 dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal d

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S_6 mampu menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal d seperti pada petikan wawancara $S_{6.1.11}$ meskipun sebelumnya salah pemahaman sehingga mempengaruhi jawabannya. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal d oleh subjek S_6

d. $\frac{1}{4}$ Karena Irma hanya memilih sajian satu dari basic topping

Gambar 4.30
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
d (TPMPd) Subjek S₆

Dari gambar 4.25 terlihat bahwa subjek S₆ menjawab $\frac{1}{4}$ dengan alasan karena Irma memilih salah satu dari *basic topping*. Lebih jelasnya tercantum dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{6.4.1} : Berikutnya soal yang d ini tentang apa?

S_{6.4.1} : Ini peluang juga

P_{6.4.2} : Kenapa?

S_{6.4.2} : Yang ditanyakan kalau Irma pesan pizza dengan *basic topping* keju saja

P_{6.4.3} : Apakah mencari peluangnya?

S_{6.4.3} : Iya mbak

P_{6.4.4} : Cara menjawabnya pakai apa?

S_{6.4.4} : Rumus juga, pakai rumus peluang

P_{6.4.5} : Coba dijelaskan kenapa bisa memperoleh $\frac{1}{4}$

S_{6.4.5} : Irma mau pesan pizza pakai *basic topping* keju, berarti kemungkinannya ada 1 dari *basic toppingnya* sendiri. Trus Irma terserah nanti pilih ekstra *toppingnya* kan ada 4 ekstra *toppingnya*

P_{6.4.6} : Sesuaikan jawabnya dengan cara yang kamu pilih?

S_{6.4.6} : *Emmm*, iya

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₆ dalam menyelesaikan TPMPd adalah peluang. Strategi yang dipilih subjek adalah dengan rumus peluang. Jawaban subjek adalah $\frac{1}{4}$, 1 didapat dari banyaknya kemungkinan Irma memesan pizza dengan basic topping keju dari umlah basic topping yaitu ada 1 kemungkinan lalu 4 didapat dari jumlah ekstra topping sebagaimana dalam kutipan wawancara S_{6.4.5}.

2) Analisis data

Subjek S₆ nampak tidak memahami maksud dari TPMPd, terlihat pada jawaban subjek S₆. konsep yang dipilih salah dan secara tidak langsung strategi subjek juga salah. Subjek S₆ melupakan informasi yang ada pada soal cerita tentang *topping* dari pizza yang akan dipesan Irma. Subjek S₆ nampak terkecoh dengan soal yang menanyakan pizza dengan *basic topping* keju padahal kata tanya pada TPMPd tidak mengandung makna menanyakan jumlah.

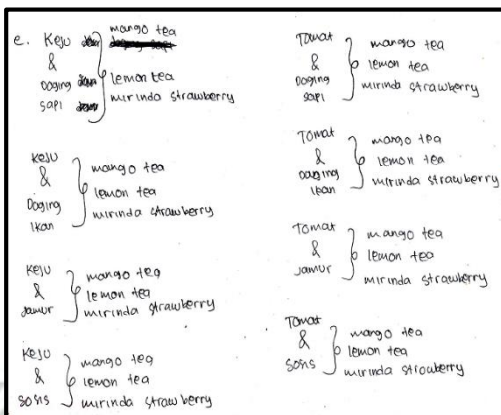
e. Berpikir Probabilistik Subjek S₆ dalam Menyelesaikan Masalah Probabilitas Soal e

1) Deskripsi data

Berdasarkan jawaban dan wawancara diperoleh data sebagai berikut:

a) Strategi penyelesaian

Dalam mengidentifikasi permasalahan probabilitas, subjek S₆ mampu menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal e seperti pada petikan wawancara S_{6.1.13}. Berikut adalah hasil penyelesaian masalah probabilitas soal e oleh subjek S₆



Gambar 4.31
Hasil Tes Pemecahan Masalah Probabilitas
e (TPMPE) Subjek S₆

Terlihat dari hasil TPMPE bahwa subjek S₆ menjawab soal ini dengan mendaftar satu persatu. Dalam mendaftar *basic topping*, ekstra *topping* dan minuman berbeda, subjek S₆ memilih salah satu *basic topping* kemudian dipasangkan dengan salah satu ekstra *topping* lalu dipasangkan lagi dengan menu minuman satu per satu. Dugaan subjek S₆ diperjelas dalam kutipan wawancara di bawah ini:

P_{6.5.1} : *Trus* yang e ini soalnya tentang apa?

S_{6.5.1} : Ini kalau Irma pesan pizza *trus* nanti ada minumannya bisa pesan *lemon tea*, *mango tea*, atau *mirinda strawberry*

P_{6.5.2} : Berarti tentang apa ini soalnya?

S_{6.5.2} : *Emm*, ini sama seperti soal pertama. Menulis apa aja yang mau dipesan irma

P_{6.5.3} : Menjawabnya bagaimana?

- S_{6.5.3} : Saya daftar yang mau dipesan Irma
- P_{6.5.4} : Mengapa?
- S_{6.5.4} : *Biar* Irma mudah memilih
- P_{6.5.5} : Cara mendaftarnya bagaimana?
- S_{6.5.5} : Pertama keju dulu sama daging sapi itu saya pasangkan sama *mango tea, lemon tea, mirinda strawberry*. Trus keju sama daging ikan saya pasangkan sama 3 minuman tadi, trus keju sama jamur saya pasangkan sama 3 minuman, keju sama sosis saya pasangkan sama 3 minumannya. Ini juga sama mbak
- P_{6.5.6} : Yang mana?
- S_{6.5.6} : Tomatnya. Ini dari jawaban nomer satu saya pasangkan sama 3 minuman
- P_{6.5.7} : *Oke*, saya paham maksud kamu Menduga semua ini bagaimana?
- S_{6.5.7} : Yang diminta pizza dan minuman apa aja yang bisa dipesan Irma, jadi jawaban nomer satu itu masing-masing saya pasangkan sama minumannya satu per satu
- P_{6.5.8} : Sesuikah kamu menyelesaikan masalah ini dengan cara yang kamu pilih?
- S_{6.5.8} : Iya

P_{6.5.9} : *Nggak* ada simbol yang kamu gunakan?

S_{6.5.9} : *Nggak* ada mbak

Konsep probabilitas yang digunakan subjek S₆ dalam menyelesaikan TPMPe adalah ruang sampel. Strategi yang dipilih subjek S₆ adalah mendaftar yang mau dipesan Irma agar mudah memilih. Strategi yang digunakan diungkapkan subjek S₆ dalam kutipan wawancara S_{6.5.5}.

b) Representasi

Dari hasil TPMPe dan wawancara, subjek S₆ tidak menggunakan simbol maupun diagram.

2) **Analisis data**

Subjek S₆ nampak memahami maksud dari TPMPe terlihat pada jawaban subjek S₆. Konsep yang dipilih subjek S₆ benar meskipun subjek S₆ secara tidak langsung mengatakan konsep ruang sampel. Strategi yang dipilih subjek S₆ digunakan dengan benar yaitu dengan mendaftar pizza dan minuman yang mungkin dipesan Irma. Subjek S₆ tidak menggunakan tabel melainkan mirip dengan diagram pohon untuk mendaftar semua kemungkinan pizza dan minuman yang mungkin dipesan Irma. Subjek S₆ juga tidak menggunakan simbol dalam menyelesaikan TPMPe.

Tabel 4.6
Proses Berpikir Probabilistik Subjek S₆

Aspek	TPMPa	TPMPb	TPMPc	TPMPd	TPMPe
Strategi	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menceritakan kembali soal cerita meskipun ada satu kalimat yang tidak diungkapkan dan subjek menjelaskan soal serta memahami maksud dari soal	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dan subjek memahami maksud dari soal	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dan memahami maksud dari soal	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal namun tidak memahami maksud dari soal	Subjek mengidentifikasi permasalahan probabilitas dengan menjelaskan soal dan memahami maksud dari soal
	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep ruang sampel	Subjek menentukan konsep probabilitas yang digunakan yaitu konsep peluang	Subjek menentukan konsep probabilitas yang digunakan yaitu konsep peluang	Subjek menentukan konsep probabilitas yang digunakan yaitu konsep peluang	Subjek memilih konsep probabilitas yang mengarah pada konsep ruang sampel

	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan mendaftar pizza yang mungkin dipesan Irma	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan rumus peluang namun tidak bisa menjelaskan rumusnya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan rumus peluang namun tidak bisa menjelaskan rumusnya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan rumus peluang namun tidak bisa menjelaskan rumusnya	Subjek menentukan strategi penyelesaian dari masalah probabilitas dengan mendaftar satu per satu kriteria pizza dan minuman yang mungkin dipesan Irma sesuai soal cerita
	Subjek menggunakan konsep ruang sampel sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas	Subjek menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas meskipun lupa rumus	Subjek menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas meskipun lupa rumus	Subjek menggunakan konsep sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas meskipun konsep yang	Subjek menggunakan konsep ruang sampel sebagai strategi penyelesaian masalah probabilitas

				digunakan tidak tepat	
Representasi	Subjek tidak mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain dan tidak menggunakan simbol apapun	Subjek mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan yang disederhanakan	Subjek mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan yang disederhanakan		Subjek tidak mengungkapkan ide matematika dari permasalahan probabilitas dengan diagram atau yang lain dan tidak menggunakan simbol apapun
Simpulan	Subjek menceritakan kembali soal cerita meskipun ada kalimat yang tidak diungkapkan, subjek juga menjelaskan kembali permasalahan dan cenderung memahami maksud dari soal. Konsep yang dipilih cenderung benar dan merupakan bagian dari bab peluang. Strategi yang ditentukan subjek cenderung tepat meskipun dalam menentukan besar kemungkinan, subjek tidak menggunakan rumus. Konsep yang sudah dipilih cenderung digunakan dengan benar untuk menyelesaikan masalah probabilitas. Dalam menjawab kemungkinan-kemungkinan, subjek menggunakan diagram seperti diagram pohon dan menyatakan besar kemungkinan dalam bentuk pecahan yang disederhanakan				