

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada Bab IV ini, peneliti akan mendeskripsikan dan menganalisis data tentang strategi *mental computation* siswa yang digunakan dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. Data dari penelitian ini adalah hasil wawancara subjek pada saat dilakukan tes *mental computation*. Subjek penelitian ini terdiri atas dua siswa bertipe gaya belajar random konkret dan dua siswa bertipe gaya belajar random abstrak.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, subjek diberikan soal aritmatika sebagai berikut:

1. Soal untuk mengungkap *mental computation* pada operasi penjumlahan

Ibu membeli 1 ikat bayam dengan harga Rp999,00 dan membeli 1 buah merica bubuk dengan harga Rp325,00. Berapakah uang yang harus dibayarkan oleh Ibu?

2. Soal untuk mengungkap *mental computation* pada operasi pengurangan

Harga pita yang tertera pada label Rp799,00. Riko membeli pita tersebut dan mendapat potongan harga Rp175,00. Berapakah uang yang harus dibayarkan Riko?

3. Soal untuk mengungkap *mental computation* pada operasi perkalian

Bu Ani adalah seorang pengrajin manik-manik. Bu Ani mendapat pesanan manik-manik sebanyak 13 buah. Harga 1 manik-manik adalah Rp65,00. Berapakah uang yang harus dibayarkan pemesan manik-manik kepada bu Ani?

4. Soal untuk mengungkap *mental computation* pada operasi pembagian

Harga 1 bungkus permen Rp900,00. 1 bungkus permen berisi 15 buah. Berapa harga 1 buah permen?

Berikut deskripsi dan analisis data dari keempat subjek yang telah disebutkan di atas.

A. Analisis Data Siswa Random Konkret 1 (S₁)

1. Analisis Data Siswa Random Konkret 1 (S₁) pada Pengambilan Data Pertama

- a. Soal operasi penjumlahan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S₁ untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

P_{1.1.1} : Sekarang informasi apa yang kamu ketahui dari soal?

S_{1.1.1} : Ibu membeli satu ikat bayam dan satu buah merica bubuk

P_{1.2.1} : Iya,, terus apa yang ditanyakan dari soal ini?

S_{1.2.1} : Berapa uang yang harus dibayarkan oleh ibu

P_{1.3.1} : Iya,, terus apa yang akan kamu lakukan untuk menemukan jawaban tersebut?

S_{1.3.1} : Ditambah

P_{1.4.1} : Iya ditambah, sekarang coba dihitung dengan cepat berapa uang yang harus dibayarkan oleh ibu!

S_{1.4.1} : Seribu tiga ratus dua puluh empat

P_{1.5.1} : Seribu tiga ratus dua puluh empat,, sekarang coba dijelaskan tadi dapat jawaban seribu tiga ratus dua puluh empat itu darimana, caranya gimana?

S_{1.5.1} : Sembilan ratus sembilan puluh sembilan ditambah tiga ratus dua puluh lima

P_{1.5.2} : Iya caranya bagaimana?

S_{1.5.2} : Ditambah

P_{1.5.3} : Ditambah seperti apa?

- S_{1.5.3} : Sembilan ditambah lima hasilnya tiga belas ehh empat belas, terus sembilan puluh ditambah dua puluh hasilnya seratus sepuluh, terus sembilan ratus ditambah tiga ratus hasilnya seribu dua ratus.
- P_{1.5.4} : Iya terus?
- S_{1.5.4} : Terus ditambah hasilnya.
- P_{1.5.5} : Berapa saja yang ditambahkan?
- S_{1.5.5} : Yang hasilnya tadi
- P_{1.5.6} : Iya, angka yang ditambahkan berapa aja?
- S_{1.5.6} : Empat belas ditambah seratus sepuluh hasilnya seratus dua puluh empat terus ditambah seribu dua ratus hasilnya satu tiga dua empat
- P_{1.6.1} : Oke, terus kenapa kamu kok memilih cara seperti ini?
- S_{1.6.1} : Karena lebih mudah
- P : Lebih mudah ..Oke,,berarti yang ini sudah selesai....

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₁ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan termasuk salah satu strategi *mental computation* yang dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan yaitu *working from the right*. Strategi *working from the right* dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₁ dengan kode S_{1.5.3} sampai S_{1.5.6}.

Dari hasil jawaban subjek S₁ dapat diketahui bahwa subjek S₁ menjumlahkan bilangan dimulai dengan menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kanan yaitu yang bernilai satuan, kemudian menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kirinya yaitu bilangan yang bernilai puluhan, dan kemudian menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kirinya lagi yaitu bilangan yang bernilai ratusan. Langkah selanjutnya yaitu menjumlahkan setiap hasil yang diperoleh dari

penjumlahan sebelumnya. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$999 + 325 = \dots$$

$$(900 + 90 + 9) + (300 + 20 + 5) = \dots$$

$$9 + 5 = 14$$

$$90 + 20 = 110$$

$$900 + 300 = 1200$$

$$14 + 110 + 1200 = 1324$$

Ilustrasi di atas merupakan ilustrasi untuk strategi penjumlahan *working from the right*.

b. Soal Pengurangan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_1 untuk soal operasi pengurangan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

P_{1.1.1} : Sama kayak tadi informasi apa yang kamu ketahui dari soal?

S_{1.1.1} : Harga pita 799

P_{1.1.2} : Iya terus?

S_{1.1.2} : Riko membeli pita dan mendapat potongan 175

P_{1.2.1} : Iya, terus apa yang ditanyakan?

S_{1.2.1} : Berapakah uang yang harus dibayarkan oleh Riko

P_{1.3.1} : Iya, terus untuk menemukan jawabannya?

S_{1.3.1} : Dikurangi

P_{1.4.1} : Iya dikurangi, sekarang coba dihitung dengan cepat!

S_{1.4.1} : Enam ratus duapuluh empat

P_{1.5.1} : Enam ratus dua puluh empat, iya.. sekarang sama kayak tadi coba dijelaskan caranya gimana kok bisa ketemu angka enam ratus dua puluh empat, dengan cara?

S_{1.5.1} : Sembilan dikurangi lima sama dengan empat

P_{1.5.2} : Kemudian?

S_{1.5.2} : Sembilan puluh dikurangi tujuh puluh sama dengan dua puluh

P_{1.5.3} : Terus?

- S_{1.5.3} : Tujuh ratus dikurangi seratus sama dengan enam ratus
- P_{1.5.4} : Terus?
- S_{1.5.4} : Enam ratus ditambah dua puluh hasilnya enam ratus dua puluh terus ditambah empat jadinya enam dua empat enam ratus dua puluh empat.
- P_{1.6.1} : Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
- S_{1.6.1} : Sama kayak tadi (Karena lebih mudah)

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₁ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pengurangan ini sama seperti strategi *working from the right* pada operasi penjumlahan. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S₁ dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₁ dengan kode S_{1.5.1} sampai S_{1.5.4}.

Dari hasil jawaban subjek S₁ dapat diketahui bahwa subjek S₁ mengurangi bilangan dimulai dengan mengurangi bilangan yang berada di sebelah kanan yaitu yang bernilai satuan, selanjutnya mengurangi bilangan yang berada di sebelah kirinya yaitu bilangan yang bernilai puluhan, kemudian mengurangi bilangan yang berada di sebelah kirinya lagi yaitu bilangan yang bernilai ratusan. Langkah selanjutnya yaitu menjumlahkan setiap hasil yang diperoleh dari pengurangan sebelumnya. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$799 - 175 = \dots$$

$$(700 + 90 + 9) - (100 + 70 + 5) = \dots$$

$$9 - 5 = 4$$

$$90 - 70 = 20$$

$$700 - 100 = 600$$

$$600 + 20 + 4 = 624$$

Ilustrasi di atas sama dengan ilustrasi strategi penjumlahan *working from the right*, namun dipakai pada operasi pengurangan.

c. Soal Perkalian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_1 untuk soal operasi perkalian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{1.1.1} : Iya, informasi apa yang diketahui dari soal?
 S_{1.1.1} : Bu Ani mendapat pesanan manik manik sebanyak 13 buah
 P_{1.1.2} : Terus, apalagi?
 S_{1.1.2} : Harga 1 manik-manik adalah 65
 P_{1.2.1} : Terus berarti yang ditanyakan apa?
 S_{1.2.1} : Uang yang harus dibayarkan pemesan manik-manik
 P_{1.3.1} : Apa yang dilakukan untuk menemukan jawaban tersebut?
 S_{1.3.1} : Dikali
 P_{1.4.1} : Iya, dikali. Sekarang silahkan dihitung dengan cepat!
 S_{1.4.1} : Delapan ratus empat puluh lima
 P_{1.5.1} : Delapan ratus empat puluh lima,, iya,, cara nya gimana?
 S_{1.5.1} : Dikali susun
 P_{1.5.2} : Dikali susun gimana?
 S_{1.5.2} : 13 dikali 65
 P_{1.5.3} : Iya terus ,, coba jelaskan!
 S_{1.5.3} : lima dikali tiga sama dengan lima belas
 P_{1.5.4} : Terus?
 S_{1.5.4} : Nyimpen satu, lima kali satu sama dengan lima ditambah satu, enam,, enam kali tiga delapan belas nyimpen satu, enam kali satu sama dengan enam ditambah satu, tujuh..
 P_{1.5.5} : Berati hasilnya?
 S_{1.5.5} : Ditambah,, lima ,, lima tambah delapan, empat belas,, nyimpen satu ditambah tujuh jadi 845
 P_{1.6.1} : Kenapa memilih strategi ini?
 S_{1.6.1} : Lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S_1 cenderung menggunakan

strategi perkalian bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi perkalian. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S_1 dengan kode $S_{1.5.1}$ sampai $S_{1.5.5}$.

Dari hasil jawaban subjek S_1 dapat diketahui bahwa subjek S_1 mengalikan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode $S_{1.5.1}$ yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r} 13 \\ 65 \times \\ \hline 65 \\ 78 + \\ \hline 845 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S_1 lebih menggunakan cara perkalian bersusun.

d. Soal Pembagian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_1 untuk soal operasi pembagian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

$P_{1.1.1}$: Apa aja yang diketahui dari soal itu?

$S_{1.1.1}$: Harga satu bungkus permen 900, satu bungkus permen berisi 15 buah

$P_{1.2.1}$: Terus yang ditanyakan?

$S_{1.2.1}$: Berapa harga 1 buah permen

$P_{1.3.1}$: Iya, jadi apa yang kamu lakukan untuk menemukan jawaban itu?

$S_{1.3.1}$: Dibagi

$P_{1.3.2}$: Iya dibagi, berapa dibagi berapa?

$S_{1.3.2}$: 900 dibagi 15

$P_{1.4.1}$: Iya,, sekarang silahkan dihitung dengan cepat!

$S_{1.4.1}$: Enam puluh

$P_{1.4.2}$: Iya enam puluh, jadi harga satu buah permen?

$S_{1.4.2}$: Enam puluh

- P_{1.5.1} : Coba dijelaskan tadi caranya mendapatkan angka 60 bagaimana?
 S_{1.5.1} : 900 dibagi 15,, 15 dikali berapa deketnya 90
 P_{1.5.2} : Iya 15 dikali berapa yang hasilnya mendekati 90, hasilnya berapa?
 S_{1.5.2} : Dikali enam, 6 dikali 15 hasilnya 90, terus dikurangi hasilnya nol, nol sisa satu ditaruh dibelakang enam
 P_{1.5.3} : Jadi hasilnya?
 S_{1.5.3} : Enam puluh
 P_{1.6.1} : Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
 S_{1.6.1} : Karena sudah terbiasa

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₁ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pembagian ini termasuk strategi *mental computation* yang dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan dalam operasi pembagian yaitu *make it multiplication*. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S₁ dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₁ dengan kode S_{1.5.1} sampai S_{1.5.3}.

Dari hasil jawaban subjek S₁ dapat diketahui bahwa subjek S₁ membagi bilangan dengan menggunakan perkalian. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$900 \div 15 = \dots$$

$$15 \times \dots = 90$$

$$15 \times 6 = 90$$

$$15 \times 60 = 900$$

$$900 \div 15 = 60$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi strategi *mental computation* pada operasi pembagian *make it multiplication*.

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek S₁ pada pengambilan data pertama dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 1
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek S₁
Pengambilan Data Pertama

Subjek	<i>Strategi Mental Computation</i>			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
S ₁	<i>working from the right</i>	Sama seperti strategi <i>working from the right</i> , namun dipakai pada operasi pengurangan	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

2. Analisis Data Siswa Random Konkret 1 (S₁) pada Pengambilan Data Kedua

a. Soal penjumlahan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S₁ untuk soal operasi pembagian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

P_{1.1.1} : Sekarang, apa saja yang dikatehui dari soal itu?

S_{1.1.1} : Ibu membeli satu ikat bayam 999 dan membeli satu merica bubuk 325

P_{1.2.1} : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

S_{1.2.1} : Berapa uang yang harus dibayarkan oleh ibu

P_{1.3.1} : Sekarang apa yang akan kamu lakukan untuk menemukan jawaban tersebut?

S_{1.3.1} : Ditambah

P_{1.3.2} : Iya,, apa yang ditambahkan?

S_{1.3.2} : Harga dari satu ikat bayam 999 dan harga dari satu merica bubuk 325

P_{1.4.1} : Iyaa, sekarang coba dihitung dengan cepat uang yang harus dibayarkan oleh ibu!

S_{1.4.1} : Seribu tiga ratus dua puluh empat

- P_{1.5.1} : Seribu tiga ratus dua puluh empat, sekarang coba dijelaskan bagaimana caaranya bisa dapat angka seribu tiga ratus dua puluh empat!
- S_{1.5.1} : Sembilan tambah lima hasilnya empat belas, sembilan puluh ditambah dua puluh hasilnya seratus sepuluh, sembilan ratus ditambah tiga ratus hasilnya seribu dua ratus.
- P_{1.5.2} : Iya terus?
- S_{1.5.2} : Terus hasilnya ditambah. Empat belas ditambah seratus sepuluh sama dengan seratus dua puluh empat terus ditambah seribu dua ratus hasilnya seribu tiga ratus dua puluh empat.
- P_{1.6.1} : Kenapa kamu memilih cara seperti ini?
- S_{1.6.1} : Karena cara ini yang lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₁ pada pengambilan data kedua dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan termasuk salah satu strategi *mental computation* yang dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan yaitu *working from the right*. Strategi *working from the right* dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₁ dengan kode S_{1.5.1} sampai S_{1.5.2}.

Dari hasil jawaban subjek S₁ dapat diketahui bahwa subjek S₁ menjumlahkan bilangan dimulai dengan menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kanan yaitu yang bernilai satuan, kemudian menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kirinya yaitu bilangan yang bernilai puluhan, dan kemudian menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kirinya lagi yaitu bilangan yang bernilai ratusan. Langkah selanjutnya yaitu menjumlahkan setiap hasil yang diperoleh dari penjumlahan sebelumnya. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$999 + 325 = \dots$$

$$(900 + 90 + 9) + (300 + 20 + 5) = \dots$$

$$9 + 5 = 14$$

$$90 + 20 = 110$$

$$900 + 300 = 1200$$

$$14 + 110 + 1200 = 1324$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi untuk strategi penjumlahan *working from the right*.

b. Soal pengurangan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_1 untuk soal operasi pembagian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{1.1.1} : Informasi apa yang didapat dari soal?
 S_{1.1.1} : Harga pita 799 mendapat diskon 175
 P_{1.2.1} : Terus apa yang ditanyakan dari soal?
 S_{1.2.1} : Berapa uang yang dibayarkan riko
 P_{1.3.1} : Apa yang kamu lakukan untuk mengetahui uang yang dibayarkan Riko?
 S_{1.3.1} : Dikurangi
 P_{1.3.2} : Apa yang dikurangi?
 S_{1.3.2} : 799 dikurangi 175
 P_{1.4.1} : Okee,, sekarang silahkan dihitung dengan cepat 799 dikurangi 175!
 S_{1.4.1} : Enam ratus dua puluh empat
 P_{1.5.1} : Sama kayak tadi, bagaimana strateginya bisa mendapatkan angka enam ratus dua puluh empat?
 S_{1.5.1} : Tujuh ratus dikurangi seratus sama dengan enam ratus, sembilan puluh dikurangi tujuh puluh sama dengan dua puluh, terus sembilan dikurangi lima sama dengan empat. Terus hasilnya ditambah.
 P_{1.5.2} : Apa yang ditambah?
 S_{1.5.2} : Enam ratus ditambah dua puluh enam ratus dua puluh terus ditambah empat jadi enam ratus dua puluh empat.
 P_{1.6.1} : Mengapa memilih strategi seperti ini?
 S_{1.6.1} : Karena lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S_1 dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pengurangan ini sama seperti strategi *working from the right* pada operasi penjumlahan namun strategi dimulai dengan mengurangi bilangan yang bernilai ratusan selanjutnya puluhan kemudian satuan. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S_1 dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S_1 dengan kode $S_{1.5.1}$ sampai $S_{1.5.2}$.

Dari hasil jawaban subjek S_1 dapat diketahui bahwa subjek S_1 mengurangi bilangan dimulai dengan mengurangi bilangan yang berada di sebelah kiri yaitu yang bernilai ratusan, kemudian mengurangi bilangan yang berada di sebelah kanannya yaitu bilangan yang bernilai puluhan, dan kemudian mengurangi bilangan yang berada di sebelah kanannya lagi yaitu bilangan yang bernilai satuan. Langkah selanjutnya yaitu menjumlahkan setiap hasil yang diperoleh dari pengurangan sebelumnya. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{aligned} 799 - 175 &= \dots \\ (700 + 90 + 9) - (100 + 70 + 5) &= \dots \\ 700 - 100 &= 600 \\ 90 - 70 &= 20 \\ 9 - 5 &= 4 \\ 600 + 20 + 4 &= 624 \end{aligned}$$

Ilustrasi di atas sama dengan ilustrasi strategi penjumlahan *working from the right*, namun pengurangannya dimulai dari angka yang paling kiri.

c. Soal perkalian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_1 untuk soal operasi pembagian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

$P_{1.1.1}$: Apa yang kamu ketahui dari soal ini?

$S_{1.1.1}$: Bu ani seorang pengrajin, mendapat pesanan manik-manik 13. Harga 1 manik-manik 65.

$P_{1.2.1}$: Apa yang ditanyakan dari soal ini?

- S_{1.2.1} : Berapa uang yang harus dibayarkan oleh pemesan manik-manik
- P_{1.3.1} : Apa yang akan kamu lakukan untuk mengetahui jawaban tersebut? dengan cara apa?
- S_{1.3.1} : Dikali
- P_{1.3.2} : Iya dikali,, apa yang dikali?
- S_{1.3.2} : 13 dikali 65
- P_{1.4.1} : Okee,, sekarang silahkan dihitung dengan cepat 13 dikali 65 berapa hasilnya!
- S_{1.4.1} : Delapan ratus tiga puluh lima
- P_{1.5.1} : Coba dijelaskan bagaimana caranya mendapatkan angka delapan ratus tiga puluh lima!
- S_{1.5.1} : Tiga dikali lima lima belas ditulis lima, nyimpen satu, satu kali lima lima ditambah satu jadi enam,, terus tiga kali enam delapan belas ditulis delapan nyimpen satu, enam kali satu enam ditambah satu jadi tujuh.
- P_{1.5.2} : Iya, terus?
- S_{1.5.2} : Terus ditambah
- P_{1.5.3} : Apa yang ditambah?
- S_{1.5.3} : Enam lima ditambah tujuh delapan hasilnya delapan empat lima
- P_{1.6.1} : Okee,, sekarang kenapa kamu memakai strategi seperti ini?
- S_{1.6.1} : Karena lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S₁ cenderung menggunakan strategi perkalian bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi perkalian. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₁ dengan kode S_{1.5.1} sampai S_{1.5.3}.

Dari hasil jawaban subjek S₁ dapat diketahui bahwa subjek S₁ mengalikan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode S_{1.5.1} yang menyatakan bahwa subjek

menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r} 13 \\ 65 \times \\ \hline 65 \\ 78 \quad + \\ \hline 845 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S_1 menggunakan cara perkalian bersusun.

d. Soal pembagian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_1 untuk soal operasi pembagian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

P_{1.1.1} : Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?

S_{1.1.1} : Harga satu bungkus permen 900, satu bungkusnya berisi 15

P_{1.2.1} : Iya,, terus apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

S_{1.2.1} : Berapa harga 1 buah permen.

P_{1.3.1} : Okee,, sekarang apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawaban tersebut?

S_{1.3.1} : Dibagi

P_{1.3.2} : Berapa dibagi berapa?

S_{1.3.2} : 900 dibagi 15

P_{1.4.1} : Okee, sekarang silahkan dihitung dengan cepat 900 dibagi 15!

S_{1.4.1} : Enam puluh

P_{1.5.1} : Coba dijelaskan bagaimana strateginya kenapa kok bisa mendapatkan angka 60!

S_{1.5.1} : Sembilan puluh dibagi lima belas dulu hasilnya enam terus ditambah nol dibelakangnya jadi enam puluh.

P_{1.5.2} : Ketemu angka enam nya tadi bagaimana caranya?

S_{1.5.2} : Lima belas kali enam kan hasilnya sembilan puluh.

- P_{1.6.1} : Okee, Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
 S_{1.6.1} : Karena cepat
 P : Okee, terimakasih

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₁ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pembagian ini termasuk strategi *mental computation* yang dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan dalam operasi pembagian yaitu *make it multiplication*. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S₁ dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₁ dengan kode S_{1.5.1} sampai S_{1.5.2}.

Dari hasil jawaban subjek S₁ dapat diketahui bahwa subjek S₁ membagi bilangan dengan menggunakan perkalian. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$900 \div 15 = \dots$$

$$15 \times \dots = 90$$

$$15 \times 6 = 90$$

$$15 \times 60 = 900$$

$$900 \div 15 = 60$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi strategi *mental computation* pada operasi pembagian *make it multiplication*.

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek S₁ pada pengambilan data kedua dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 2
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek S₁
Pengambilan Data Kedua

Subjek	Strategi <i>Mental Computation</i>			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
S ₁	<i>working from the right</i>	Sama seperti strategi <i>working from the right</i> , namun dimulai dari angka paling kiri	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek S₁ pada pengambilan pertama dan kedua dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.3
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek S₁
Pada Pengambilan Data Pertama dan Kedua

Data ke	Strategi <i>Mental Computation</i>			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
Data pertama	<i>working from the right</i>	Sama seperti strategi <i>working from the right</i> , namun dipakai pada	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

		operasi pengurangan		
Data kedua	<i>working from the right</i>	Sama seperti strategi <i>working from the right</i> , namun dimulai dari angka paling kiri	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

B. Analisis Data Siswa Random Konkret 2 (S₂)

1. Analisis Data Siswa Random Konkret 2 (S₂) pada pengambilan data pertama

a. Soal penjumlahan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S₂ untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

P_{2.1.1} : Dari soal ini informasi apa yang kamu dapat? Apa aja yang diketahui dari soal ini?

S_{2.1.1} : Harga 1 ikat bayam, harga 1 merica bubuk

P_{2.2.1} : Terus apa yang ditanyakan?

S_{2.2.1} : Uang yang harus dibayarkan oleh ibu.

P_{2.3.1} : iya, terus apa yang akan kamu lakukan untuk memperoleh jawaban tersebut?

S_{2.3.1} : Ditambah

P_{2.4.1} : Iya ditambah,, sekarang coba dihitung dengan cepat berapa hasilnya uang yang harus dibayarkan oleh Ibu?

S_{2.4.1} : seribu .. tiga ratus ... dua puluh empat

P_{2.5.1} :Seribu tiga ratus dua puluh empat.. coba sekarang dijelaskan caranya menemukan angka seribu tiga ratus dua puluh empat tadi bagaimana?

- S_{2.5.1} : Pakai cara disusun
 P_{2.5.2} : Terus gimana? Empat ini dari mana?
 S_{2.5.2} : Dari sembilan ditambah lima
 P_{2.5.3} : Terus kemudian?
 S_{2.5.3} : Hasilnya empat belas disipen satu
 P_{2.5.4} : Terus?
 S_{2.5.4} : Sembilan ditambah dua hasilnya sebelas
 ditambah satu jadi dua belas
 P_{2.5.5} : Kemudian?
 S_{2.5.5} : Nyimpen satu, sembilan ditambah tiga jadi
 dua belas ditambah satu jadi tiga belas
 P_{2.6.1} : Kenapa kamu memilih cara seperti ini?
 S_{2.6.1} : Yang saya tahu cara seperti ini

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S₂ cenderung menggunakan strategi penjumlahan bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₂ dengan kode S_{2.5.1} sampai S_{2.5.5}.

Dari hasil jawaban subjek S₂ dapat diketahui bahwa subjek S₂ menjumlahkan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode S_{2.5.1} yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 999 \\
 \underline{325} \quad + \\
 1324
 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S₂ menggunakan cara penjumlahan bersusun.

b. Soal pengurangan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S₂ untuk soal operasi pengurangan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{2.1.1} : Okee,, informasi apa yang kamu ketahui dari soal?

- S_{2.1.1} : Harga pita yang tertera pada label 799
 P_{2.1.2} : Terus?
 S_{2.1.2} : Mendapat potongan harga 175
 P_{2.2.1} : Terus apa yang ditanyakan?
 S_{2.2.1} : Uang yang dibayarkan Riko
 P_{2.3.1} : Iya, jadi untuk mendapatkan jawabannya , apa yang akan kamu lakukan?
 S_{2.3.1} : Dikurangi
 P_{2.4.1} : iya dikurangi.. sekarang coba dihitung dengan cepat!
 S_{2.4.1} : Enam ratus dua puluh empat
 P_{2.4.2} : Berapa?
 S_{2.4.2} : Enam ratus dua puluh empat
 P_{2.5.1} : Coba sekarang dijelaskan bagaimana strateginya untuk mendapatkan angka enam ratus dua puluh empat?
 S_{2.5.1} : Dikurangi
 P_{2.5.2} : Dikurangi gimana?
 S_{2.5.2} : Pakai cara disusun
 P_{2.5.3} : Iya coba dijelaskan pakai cara disusun nya bagaimana?
 S_{2.5.3} : Sembilan kurangi lima hasilnya empat, sembilan kurangi tujuh hasilnya dua, tujuh dikurangi satu hasilnya enam,, jadi hasilnya enam ratus dua puluh empat.
 P_{2.6.1} : Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
 S_{2.6.1} : Karena yang saya tahu seperti ini

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S₂ cenderung menggunakan strategi pengurangan bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pengurangan. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek dengan kode S_{2.5.1} sampai S_{2.5.3}.

Dari hasil jawaban subjek S₂ dapat diketahui bahwa subjek S₂ mengurangi bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode S_{2.5.2} yang menyatakan bahwa subjek

menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{r} 799 \\ 175 - \\ \hline 624 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S_2 menggunakan cara pengurangan bersusun.

c. Soal perkalian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_2 untuk soal operasi perkalian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

P_{2.1.1} : Apa saja yang diketahui dari soal ini?

S_{2.1.1} : Ibu mendapat pesanan manik-manik sebanyak 13, harga 1 manik-manik 65.

P_{2.2.1} : Terus yang ditanyakan?

S_{2.2.1} : Berapakah uang yang harus dibayarkan oleh pemesan manik-manik kepada bu Ani

P_{2.3.1} : Terus, apa yang akan kamu lakukan untuk menemukan jawaban tersebut?

S_{2.3.1} : 65 dikali 13

P_{2.4.1} : Okee 65 dikali 13, sekarang coba dihitung berapa hasilnya 65 dikali 13!

S_{2.4.1} : Dua puluh enam

P_{2.5.1} : Dua puluh enam, coba dijelaskan caranya bagaimana bisa mendapatkan angka dua puluh enam?

S_{2.5.1} : Pakai perkalian disusun

P_{2.5.2} : Yang dikalikan berapa kali berapa?

S_{2.5.2} : 65 kali 13

P_{2.5.3} : Iya, coba dijelaskan bagaimana bisa dapat angka enam sama dua!

S_{2.5.3} : Tiga dikali lima hasilnya lima belas, lima belas nyimpen satu, satu dikali lima hasilnya lima ditambah satu jadi enam,, tiga dikali enam hasilnya delapan belas, delapan ditaruh dibawahnya enam, nyimpen satu,, satu dikali enam hasilnya enam nyimpen satu jadi tujuh ditaruh depannya delapan. Kemudian

- ditambah jadi delapan ratus empat puluh lima.
- P_{2.5.4} : Terus tadi kok ketemu enam puluh dua? Bagaimana caranya?
- S_{2.5.4} : Tadi salah ngitungnya..
- P_{2.5.5} : Tapi tadi strateginya juga kayak gini juga kah? Atau memakai cara lain?
- S_{2.5.5} : Tadi peletakan tujuh delapan nya lurus dengan enam lima
- P_{2.6.1} : Okee,, Kenapa kamu memilih strategi yang ini?
- S_{2.6.1} : Karena yang diajarkan dikelas seperti ini.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S₂ cenderung menggunakan strategi perkalian bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi perkalian. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₂ dengan kode S_{2.5.1} sampai S_{2.5.3}.

Dari hasil jawaban subjek S₂ dapat diketahui bahwa subjek S₂ mengalikan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode S_{2.5.1} yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r}
 13 \\
 \underline{65} \times \\
 65 \\
 \underline{78} + \\
 845
 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S₂ menggunakan cara perkalian bersusun.

d. Soal pembagian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S₂ untuk soal operasi pembagian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{2.1.1} : Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?

- S_{2.1.1} : Harga 1 bungkus permen 900, 1 bungkus permen berisi 15
- P_{2.2.1} : Terus, yang ditanyakan apa?
- S_{2.2.1} : Harga 1 buah permen
- P_{2.3.1} : Okee,,menggunakan cara apa untuk mendapatkan jawabannya?
- S_{2.3.1} : Dibagi
- P_{2.3.2} : Iya dibagi,, apa yang dibagi?
- S_{2.3.2} : 900 dibagi 15
- P_{2.4.1} : Oke, sekarang coba dihitung dengan cepat berapa hasilnya!
- S_{2.4.1} : Enam puluh
- P_{2.5.1} : Coba dijelaskan bagaimana tadi bisa dapat angka 60!
- S_{2.5.1} : 15 dikali berapa samadengan 90
- P_{2.5.2} : Terus hasilnya?
- S_{2.5.2} : Enam, Kemudian enam dikali lima belas sama dengan sembilan puluh sisa nol satu ditaruh dibelakangnya enam. Jadi hasilnya 60.
- P_{2.6.1} : kenapa memilih strategi seperti ini?
- S_{2.6.1} : karena yang diajarkan seperti ini.
- P : okee,, terimakasih.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₂ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pembagian ini termasuk strategi *mental computation* yang dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan dalam operasi pembagian yaitu *make it multiplication*. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S₂ dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₂ dengan kode S_{2.5.1} sampai S_{2.5.2}.

Dari hasil jawaban subjek S₂ dapat diketahui bahwa subjek S₂ membagi bilangan dengan menggunakan perkalian. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$900 \div 15 = \dots$$

$$15 \times \dots = 90$$

$$15 \times 6 = 90$$

$$900 \div 15 = 60$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi strategi *mental computation* pada operasi pembagian *make it multiplication*.

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi mental computation apa saja yang digunakan oleh subjek S_2 dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 4
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek S_2 Pada Pengambilan Data Pertama

Subjek	Strategi <i>Mental Computation</i>			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
S_2	Penjumlahan bersusun	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

2. Analisis Data Siswa Random Konkret 2 (S_2) pada pengambilan data kedua

a. Soal penjumlahan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_2 untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

P_{2.1.1} : Informasi apa yang kamu peroleh dari soal tersebut? Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?

S_{2.1.1} : Harga 1 ikat bayam 999, harga 1 merica bubuk 325

P_{2.2.1} : Iya,, terus apa yang ditanyakan?

S_{2.2.1} : Berapa uang yang harus dibayarkan oleh ibu.

P_{2.3.1} : Iya, apa yang akan kamu lakukan untuk memperoleh jawaban tersebut?

S_{2.3.1} : Ditambah

- P_{2.4.1} : Okee ditambah,, sekarang coba dihitung dengan cepat berapa hasilnya!
- S_{2.4.1} : Seribu tiga ratus dua puluh empat
- P_{2.5.1} : Coba sekarang dijelaskan bagaimana caranya tadi menemukan angka seribu tiga ratus dua puluh empat?
- S_{2.5.1} : Pakai cara disusun
- P_{2.5.2} : Disusun bagaimana?
- S_{2.5.2} : Sembilan ditambah lima hasilnya empat belas disimpan satu
- P_{2.5.3} : Terus?
- S_{2.5.3} : Sembilan ditambah dua hasilnya sebelas ditambah satu jadi dua belas
- P_{2.5.4} : Terus?
- S_{2.5.4} : Nyimpen satu, sembilan ditambah tiga jadi dua belas ditambah satu jadi tiga belas
- P_{2.6.1} : Kenapa kamu memilih cara seperti ini?
- S_{2.6.1} : Yang saya tahu cara seperti ini

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S₂ cenderung menggunakan strategi penjumlahan bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₂ dengan kode S_{2.5.1} sampai S_{2.5.4}.

Dari hasil jawaban subjek S₂ dapat diketahui bahwa subjek S₂ menjumlahkan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode S_{2.5.1} yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 999 \\
 \hline
 325 + \\
 1324
 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S₂ menggunakan cara penjumlahan bersusun.

b. Soal pengurangan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_2 untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{2.1.1} : Okee,, informasi apa yang kamu ketahui dari soal?
 S_{2.1.1} : Harga pita 799 mendapat potongan harga 175
 P_{2.2.1} : Okee,, terus apa yang ditanyakan?
 S_{2.2.1} : Uang yang dibayarkan Riko
 P_{2.3.1} : Iya, apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
 S_{2.3.1} : Dikurangi
 P_{2.4.1} : Okee,, sekarang coba dihitung dengan cepat berapa hasilnya!
 S_{2.4.1} : Enam ratus dua puluh empat
 P_{2.5.1} : Enam ratus dua puluh empat,, Coba sekarang dijelaskan bagaimana strateginya untuk mendapatkan angka tersebut?
 S_{2.5.1} : Pakai cara disusun
 P_{2.5.2} : Iya ,, pakai cara disusun nya bagaimana?
 S_{2.5.2} : Sembilan kurangi lima sama dengan empat, sembilan kurangi tujuh sama dengan dua, tujuh dikurangi satu sama dengan enam,, jadi hasilnya enam ratus dua puluh empat.
 P_{2.6.1} : Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
 S_{2.6.1} : Lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S_2 cenderung menggunakan strategi pengurangan bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pengurangan. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S_2 dengan kode $S_{2.5.1}$ sampai $S_{2.5.2}$.

Dari hasil jawaban subjek S_2 dapat diketahui bahwa subjek S_2 mengurangi bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode $S_{2.5.1}$ yang menyatakan bahwa subjek

menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r} 799 \\ 175 \text{ --} \\ \hline 624 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S_2 lebih menggunakan cara pengurangan bersusun.

c. Soal perkalian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_2 untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{2.1.1} : Apa saja yang diketahui dari soal ini?
 S_{2.1.1} : Bu ani seorang pengrajin, mendapat pesanan manik-manik 13. Harga 1 manik-manik 65.
- P_{2.2.1} : Apa yang ditanyakan dari soal ini?
 S_{2.2.1} : Berapa uang yang harus dibayarkan oleh pemesan manik-manik
- P_{2.3.1} : Apa yang akan kamu lakukan untuk mengetahui jawaban tersebut?
 S_{2.3.1} : Dikali
 P_{2.3.2} : Apa yang dikali?
 S_{2.3.2} : 13 dikali 65
- P_{2.4.1} : Okee,, sekarang silahkan dihitung dengan cepat berapa hasilnya 13 dikali 65!
 S_{2.4.1} : Delapan ratus tiga puluh lima
- P_{2.5.1} : Coba dijelaskan strateginya tadi bagaimana caranya mendapatkan angka delapan ratus tiga puluh lima!
 S_{2.5.1} : Lima dikali tiga hasilnya lima belas ditulis lima, nyimpen satu,, satu kali lima hasilnya lima ditambah satu jadi enam,, terus tiga kali enam hasilnya delapan belas, ditulis delapan nyimpen satu, enam kali satu enam ditambah satu jadi tujuh.
- P_{2.5.2} : Terus?
 S_{2.5.2} : Terus ditambah, Enam lima ditambah tujuh delapan hasilnya delapan empat lima

- P_{2.6.1} : okee,, sekarang kenapa kamu memakai strategi seperti ini?
 S_{2.6.1} : karena lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S₂ cenderung menggunakan strategi perkalian bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi perkalian. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₂ dengan kode S_{2.5.1} sampai S_{2.5.2}.

Dari hasil jawaban subjek S₂ dapat diketahui bahwa subjek S₂ mengalikan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode S_{2.5.1} yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r} 13 \\ 65 \times \\ \hline 65 \\ 78 + \\ \hline 845 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S₂ menggunakan cara perkalian bersusun.

d. Soal pembagian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S₂ untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{2.1.1} : Apa saja yang diketahui dari soal itu?
 S_{2.1.1} : Harga 1 bungkus permen 900,1 bungkus permen berisi 15 buah
 P_{2.2.1} : Okee,, apa yang ditanyakan?
 S_{2.2.1} : Berapa harga 1 buah permen
 P_{2.3.1} : Okee,, apa yang kamu lakukan untuk menemukan jawaban itu?
 S_{2.3.1} : Dibagi
 P_{2.3.2} : Berapa dibagi berapa?
 S_{2.3.2} : Sembilan ratus dibagi lima belas

- P_{2.4.1} :Okee,, sekarang silahkan dihitung dengan cepat!
 S_{2.4.1} : Enam puluh
 P_{2.5.1} : Coba dijelaskan strateginya tadi bagaimana!
 S_{2.5.1} : 900 dibagi 15, 15 dikali berapa yang hasilnya 90
 P_{2.5.2} : Berapa hasilnya?
 S_{2.5.2} : Dikali enam, terus ditambahi nol dibelakangnya
 P_{2.5.3} : Jadi hasilnya?
 S_{2.5.3} : Enam puluh
 P_{2.6.1} : Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
 S_{2.6.1} : Karena lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₂ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pembagian ini termasuk strategi *mental computation* yang dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan dalam operasi pembagian yaitu *make it multiplication*. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S₂ dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₂ dengan kode S_{2.5.1} sampai S_{2.5.3}.

Dari hasil jawaban subjek S₂ dapat diketahui bahwa subjek S₂ membagi bilangan dengan menggunakan perkalian. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$900 \div 15 = \dots$$

$$15 \times \dots = 90$$

$$15 \times 6 = 90$$

$$900 \div 15 = 60$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi strategi *mental computation* pada operasi pembagian *make it multiplication*.

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek S₂ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 5
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek S₂
Pada Pengambilan Data Kedua

Subjek	Strategi <i>Mental Computation</i>			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
S2	Penjumlahan bersusun	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek S₂ pada pengambilan pertama dan kedua dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 6
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek S₂
Pada Pengambilan Data Pertama dan Kedua

Data ke	Strategi <i>Mental Computation</i>			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
Data pertama	Penjumlahan bersusun	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>
Data kedua	Penjumlahan bersusun	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

Berdasarkan analisis data dari subjek S₁ dan S₂ pada pengambilan data pertama dan kedua, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek Random Konkret dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 7
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek
Random Konkret

	Strategi <i>Mental Computation</i>							
	Penjumlahan		Pengurangan		Perkalian		Pembagian	
	Data Pertama	Data Kedua	Data Pertama	Data Kedua	Data Pertama	Data kedua	Data Pertama	Data kedua
S ₁	<i>working from the right</i>	<i>working from the right</i>	Sama seperti strategi <i>working from the right</i> , namun dipakai pada operasi pengurangan	Sama seperti strategi <i>working from the right</i> , namun dimulai dari angka paling kiri	Perkalian bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>	<i>make it multiplication</i>
S ₂	Penjumlahan bersusun	Penjumlahan bersusun	Pengurangan bersusun	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>	<i>make it multiplication</i>

C. Analisis Data Siswa Random Abstrak 1 (S₃)

1. Analisis Data Siswa Random Abstrak 1 (S₃) pada Pengambilan Data Pertama

a. Soal penjumlahan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S₃ untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan "...” menyatakan ada jeda waktu

- P_{3.1.1} : Apa yang kamu ketahui dari soal ini?
 S_{3.1.1} : Harga 1 ikat bayam 999, harga 1 merica bubuk 325
- P_{3.2.1} : Apa yang ditanyakan dari soal ini?
 S_{3.2.1} : Berapa uang yang harus dibayarkan oleh Ibu
- P_{3.3.1} : Okee, sekarang apa yang akan kamu lakukan untuk menemukan jawaban tersebut?
 S_{3.3.1} : Ditambah
 P_{3.3.2} : Apa yang ditambah?
 S_{3.3.2} : 999 ditambah 325
- P_{3.4.1} : Okee, sekarang silahkan dihitung dengan cepat berapa hasilnya 999 ditambah 325!
 S_{3.4.1} : Seribu tiga ratus dua puluh empat
- P_{3.5.1} : Okee,,sama kayak tadi sekarang coba dijelaskan bagaimana strategi yang kamu pakai kok bisa menemukan angka seribu tiga ratus dua puluh empat!
 S_{3.5.1} : Sembilan ditambah lima hasilnya empat belas, sembilan puluh ditambah dua puluh hasilnya seratus sepuluh, sembilan ratus ditambah tiga ratus hasilnya seribu dua ratus,, jadi hasilnya ditambah semua seribu tiga ratus dua puluh empat
- P_{3.6.1} : Kenapa memilih strategi seperti ini?
 S_{3.6.1} : Karena lebih cepat

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₃ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan ini termasuk strategi *mental computation* yang dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan dalam operasi pembagian yaitu *working from the right*. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S₃ dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₃ dengan kode S_{3.5.1}.

Dari hasil jawaban subjek S₃ dapat diketahui bahwa subjek S₃ menjumlahkan bilangan dimulai dengan menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kanan

yaitu yang bernilai satuan, kemudian menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kirinya yaitu bilangan yang bernilai puluhan, dan kemudian menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kirinya lagi yaitu bilangan yang bernilai ratusan. Langkah selanjutnya yaitu menjumlahkan setiap hasil yang diperoleh dari penjumlahan sebelumnya. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$999 + 325 = \dots$$

$$(900 + 90 + 9) + (300 + 20 + 5) = \dots$$

$$9 + 5 = 14$$

$$90 + 20 = 110$$

$$900 + 300 = 1200$$

$$14 + 110 + 1200 = 1324$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi untuk strategi penjumlahan *working from the right*.

b. Soal pengurangan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_3 untuk soal operasi pengurangan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

P_{3.1.1} : Apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?

S_{3.1.1} : Harga pita 799, mendapat potongan harga 175

P_{3.2.1} : Iya, terus apa yang ditanyakan?

S_{3.2.1} : Berapakah uang yang harus dibayarkan Riko

P_{3.3.1} : Iya,, apa yang akan kamu lakukan untuk menjawab pertanyaan tersebut?

S_{3.3.1} : Dikurangi

P_{3.3.2} : Iya dikurangi, apa yang dikurangi?

S_{3.3.2} : 799 dikurangi 175

P_{3.4.1} : Iya,, sekarang silahkan dihitung dengan cepat 799 dikurangi 175 berapa hasilnya!

S_{3.4.1} : Enam ratus dua puluh empat

P_{3.5.1} : Coba sekarang dijelaskan bagaimana tadi bisa ketemu angka enam ratus dua puluh empat!

- S_{3.5.1} : Sembilan dikurangi lima hasilnya empat, sembilan dikurangi tujuh hasilnya dua, tujuh dikurangi satu hasilnya enam,, jadi hasilnya enam ratus dua puluh empat
- P_{3.6.1} : Okee,, sekarang kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
- S_{3.6.1} : Karena sudah terbiasa memakai cara seperti ini

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S₃ cenderung menggunakan strategi pengurangan bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pengurangan. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek dengan kode S_{3.5.1}.

Dari hasil jawaban subjek S₃ dapat diketahui bahwa subjek S₃ mengurangkan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode S_{3.5.1} yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r} 799 \\ - 175 \\ \hline 624 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S₃ menggunakan cara pengurangan bersusun.

c. Soal perkalian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S₃ untuk soal operasi perkalian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{3.1.1} : Informasi apa yang kamu peroleh dari soal tersebut? Atau apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?
- S_{3.1.1} : Bu ani mendapat pesanan manik-manik sebanyak 13. Harga 1 manik-manik 65
- P_{3.2.1} : Terus apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

- S_{3.2.1} : Berapa uang yang harus dibayar pemesan manik-manik kepada bu Ani
- P_{3.3.1} : Apa yang kamu lakukan untuk mendapatkan jawaban tersebut?
- S_{3.3.1} : Dikali
- P_{3.3.2} : Berapa kali berapa?
- S_{3.3.2} : 13 kali 65
- P_{3.4.1} : Oke, sekarang coba dihitung dengan cepat berapa hasilnya 13 dikali 65!
- S_{3.4.1} : Delapan ratus empat puluh lima
- P_{3.5.1} : Okee, sekarang coba dijelaskan strateginya tadi gimana bisa mendapatkan angka delapan ratus empat puluh lima!
- S_{3.5.1} : 3 kali 5 hasilnya lima ,,5 kali 1 hasilnya 5 ditambah satu jadi enam, jadinya 65,, terus 3 kali 6 hasilnya delapan, 6 kali 1 hasilnya enam ditambah satu jadi tujuh, jadinya 78,, terus 65 ditambah 78 hasilnya 845
- P_{3.5.2} : Apa benar 65 ditambah 78 hasilnya 845?
- S_{3.5.2} : Iya,, 65 ditambah 78 delapan dibawahnya angka enam terus tujuhnya ditaruh didepannya delapan.
- P_{3.6.1} : Okee,, kenapa memilih strategi seperti ini?
- S_{3.6.1} : Karena biasanya pakai cara seperti ini

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S₃ cenderung menggunakan strategi perkalian bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi perkalian. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₃ dengan kode S_{3.5.1} sampai S_{3.5.2}.

Dari hasil jawaban subjek S₃ dapat diketahui bahwa subjek S₃ mengalikan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode S_{3.5.1} yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r} 13 \\ 65 \times \\ \hline 65 \\ 78 \quad + \\ \hline 845 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S_3 menggunakan cara perkalian bersusun.

d. Soal pembagian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_3 untuk soal operasi pembagian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{3.1.1} : Apa yang diketahui dari soal tersebut?
 S_{3.1.1} : Harga 1 bungkus permen 900, 1 bungkus berisi 15
- P_{3.2.1} : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
 S_{3.2.1} : Harga 1 buah permen
- P_{3.3.1} : Okee,, apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawaban tersebut?
 S_{3.3.1} : Pembagian
- P_{3.3.2} : Okee, apa yang dibagi?
 S_{3.3.2} : 900 dibagi 15
- P_{3.4.1} : Okee, sekarang coba dihitung dengan cepat berapa hasilnya!
 S_{3.4.1} : Enam puluh
- P_{3.5.1} : Sekarang coba dijelaskan bagaimana strategi yang dipakai tadi bisa ketemu angka enam puluh!
 S_{3.5.1} : Sembilan ratus dibagi lima belas, 90 dibagi 15 dulu,, 15 kali berapa yang hasilnya 90,, hasilnya enam. Kemudian ditambah nol dibelakang nya jadi 60
- P_{3.6.1} : Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
 S_{3.6.1} : Karena sudah terbiasa

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S_3 dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pembagian ini termasuk strategi *mental computation* yang

dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan dalam operasi pembagian yaitu *make it multiplication*. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S_3 dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S_3 dengan kode $S_{3.5.1}$.

Dari hasil jawaban subjek S_3 dapat diketahui bahwa subjek S_3 membagi bilangan dengan menggunakan perkalian. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$900 \div 15 = \dots$$

$$15 \times \dots = 90$$

$$15 \times 6 = 90$$

$$900 \div 15 = 60$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi strategi *mental computation* pada operasi pembagian *make it multiplication*.

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek S_3 pada pengambilan data pertama dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 8
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek S_3 Pada Pengambilan Data Pertama

Subjek	Strategi <i>Mental Computation</i>			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
S_3	<i>working from the right</i>	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

2. Analisis Data Siswa Random Abstrak 1 (S_3) pada Pengambilan Data Kedua
 - a. Soal penjumlahan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_3 untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.
 $P_{3.1.1}$: Informasi apa yang kamu ketahui dari soal?

- S_{3.1.1} : Harga satu ikat bayam 999 dan harga satu buah merica bubuk 325
- P_{3.2.1} : Terus apa yang ditanyakan dari soal ini?
- S_{3.2.1} : Berapa uang yang harus dibayarkan oleh ibu
- P_{3.3.1} : Okee,, terus apa yang akan kamu lakukan untuk menemukan jawaban tersebut?
- S_{3.3.1} : Ditambah
- P_{3.4.1} : Okee,, sekarang silahkan dihitung dengan cepat berapa hasilnya!
- S_{3.4.1} : Seribu tiga ratus dua puluh empat
- P_{3.5.1} : Sekarang coba dijelaskan strateginya tadi bagaimana?
- S_{3.5.1} : Sembilan ditambah lima hasilnya empat belas, terus sembilan puluh ditambah dua puluh hasilnya seratus sepuluh, terus sembilan ratus ditambah tiga ratus hasilnya seribu dua ratus.
- P_{3.5.2} : Terus?
- S_{3.5.2} : Empat belas ditambah seratus sepuluh hasilnya seratus dua puluh empat terus ditambah seribu dua ratus hasilnya satu tiga dua empat
- P_{3.6.1} : Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
- S_{3.6.1} : Karena lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₃ pada pengambilan data kedua dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan termasuk salah satu strategi *mental computation* yang dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan yaitu *working from the right*. Strategi *working from the right* dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₃ dengan kode S_{3.5.1} sampai S_{3.5.2}.

Dari hasil jawaban subjek S₃ dapat diketahui bahwa subjek S₃ menjumlahkan bilangan dimulai dengan menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kanan yaitu yang bernilai satuan, kemudian menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kirinya yaitu bilangan

yang bernilai puluhan, dan kemudian menjumlahkan bilangan yang berada di sebelah kirinya lagi yaitu bilangan yang bernilai ratusan. Langkah selanjutnya yaitu menjumlahkan setiap hasil yang diperoleh dari penjumlahan sebelumnya. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$999 + 325 = \dots$$

$$(900 + 90 + 9) + (300 + 20 + 5) = \dots$$

$$9 + 5 = 14$$

$$90 + 20 = 110$$

$$900 + 300 = 1200$$

$$14 + 110 + 1200 = 1324$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi untuk strategi penjumlahan *working from the right*.

b. Soal pengurangan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_3 untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

P_{3.1.1} : Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?

S_{3.1.1} : Harga pita yang tertera pada label 799, dan mendapat potongan harga 175

P_{3.2.1} : Okee,,terus apa yang ditanyakan?

S_{3.2.1} : Berapakah uang yang harus dibayarkan

Riko

P_{3.3.1} : Okee,, apa yang akan kamu lakukan untuk menjawab pertanyaan tersebut?

S_{3.3.1} : Dikurangi

P_{3.3.2} : Apa yang dikurangi?

S_{3.3.2} : 799 dikurangi 175

P_{3.4.1} : Okee,, sekarang silahkan dihitung dengan cepat berapa hasilnya!

S_{3.4.1} : Enam ratus dua puluh empat

P_{3.5.1} : Sekarang coba dijelaskan strategi nya tadi bagaimana kok bisa ketemu angka enam ratus dua puluh empat!

S_{3.5.1} : Tujuh ratus dikurangi seratus hasilnya enam ratus, terus sembilan puluh dikurangi tujuh

- puluh hasilnya dua puluh, terus sembilan dikurangi lima hasilnya empat.
- P_{3.5.2} : Terus?
- S_{3.5.2} : Enam ratus ditambah dua puluh ditambah empat hasilnya enam dua empat.
- P_{3.6.1} : Okee,, kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
- S_{3.6.1} : Karena lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₃ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pengurangan ini sama seperti strategi *working from the right* pada operasi penjumlahan namun strategi dimulai dengan mengurangi bilangan yang bernilai ratusan selanjutnya puluhan kemudian satuan. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S₃ dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₃ dengan kode S_{3.5.1} sampai S_{3.5.2}.

Dari hasil jawaban subjek S₃ dapat diketahui bahwa subjek S₃ mengurangi bilangan dimulai dengan mengurangi bilangan yang berada di sebelah kiri yaitu yang bernilai ratusan, kemudian mengurangi bilangan yang berada di sebelah kanannya yaitu bilangan yang bernilai puluhan, dan kemudian mengurangi bilangan yang berada di sebelah kanannya lagi yaitu bilangan yang bernilai satuan. Langkah selanjutnya yaitu menjumlahkan setiap hasil yang diperoleh dari pengurangan sebelumnya. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$799 - 175 = \dots$$

$$(700 + 90 + 9) - (100 + 70 + 5) = \dots$$

$$700 - 100 = 600$$

$$90 - 70 = 20$$

$$9 - 5 = 4$$

$$600 + 20 + 4 = 624$$

Ilustrasi di atas sama dengan ilustrasi strategi penjumlahan *working from the right*, namun pengurangannya dimulai dari angka yang paling kiri.

c. Soal perkalian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_3 untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{3.1.1} : Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?
 S_{3.1.1} : Bu Ani mendapat pesanan manik manik sebanyak 13 buah, Harga 1 manik-manik adalah 65
- P_{3.2.1} : Terus apa yang ditanyakan?
 S_{3.2.1} : Uang yang harus dibayarkan pemesan manik-manik
- P_{3.3.1} : Apa yang kamu lakukan untuk menemukan jawaban tersebut?
 S_{3.3.1} : Dikali
 P_{3.4.1} : Okee. Sekarang silahkan dihitung dengan cepat berapa hasilnya!
 S_{3.4.1} : Delapan ratus empat puluh lima
 P_{3.5.1} : Sekarang coba dijelaskan cara nya tadi gimana?
 S_{3.5.1} : Dikali susun
 P_{3.5.2} : Iya coba dijelaskan dikali susun nya gimana?
 S_{3.5.2} : lima dikali tiga hasilnya lima belas nyimpen satu, lima dikali satu hasilnya lima tambah satu jadi enam,, enam dikali tiga delapan belas nyimpen satu, enam kali satu sama dengan enam tambah satu sama dengan tujuh
- P_{3.5.3} : Terus hasilnya?
 S_{3.5.3} : Enam lima ditambah tujuh delapan jadi delapan empat lima
- P_{3.6.1} : Kenapa memilih strategi ini?
 S_{3.6.1} : Lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S_3 cenderung menggunakan strategi perkalian bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi perkalian. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S_3 dengan kode $S_{3.5.1}$ sampai $S_{3.5.3}$.

Dari hasil jawaban subjek S_3 dapat diketahui bahwa subjek S_3 mengalikan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode $S_{3.5.1}$ yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r} 13 \\ 65 \times \\ \hline 65 \\ 78 \quad + \\ \hline 845 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S_3 menggunakan cara perkalian bersusun.

d. Soal pembagian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_3 untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

$P_{3.1.1}$: Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?

$S_{3.1.1}$: Harga 1 bungkus permen 900, 1 bungkus permen berisi 15

$P_{3.2.1}$: Okee,, terus apa yang ditanyakan?

$S_{3.2.1}$: Harga 1 buah permen

$P_{3.3.1}$: Okee,, apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawaban tersebut?

$S_{3.3.1}$: Dibagi

$P_{3.4.1}$: Okee, sekarang coba dihitung dengan cepat berapa hasilnya!

$S_{3.4.1}$: Enam puluh

$P_{3.5.1}$: Sekarang coba dijelaskan bagaimana strateginya!

$S_{3.5.1}$: Sembilan puluh dibagi lima belas, 15 dikali berapa yang hasilnya 90, hasilnya enam.

Kemudian dikasih nol dibelakang nya jadi 80

$P_{3.6.1}$: Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?

$S_{3.6.1}$: Karena lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S_3 dalam

menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pembagian ini termasuk strategi *mental computation* yang dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan dalam operasi pembagian yaitu *make it multiplication*. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S_3 dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S_3 dengan kode $S_{3.5.1}$.

Dari hasil jawaban subjek S_3 dapat diketahui bahwa subjek S_3 membagi bilangan dengan menggunakan perkalian. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$900 \div 15 = \dots$$

$$15 \times \dots = 90$$

$$15 \times 6 = 90$$

$$15 \times 60 = 900$$

$$900 \div 15 = 60$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi strategi *mental computation* pada operasi pembagian *make it multiplication*.

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek S_3 pada pengambilan data kedua dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 9
Strategi Mental Computation yang Digunakan Oleh Subjek S_3
Pengambilan Data Kedua

Subjek	Strategi Mental Computation			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
S_3	<i>working from the right</i>	Sama seperti strategi <i>working from the right</i> , namun dimulai dari angka paling kiri	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek S_3 pada pengambilan data pertama dan kedua dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 10
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek S_3 Pada Pengambilan Data Pertama dan Kedua

Data ke	Strategi <i>Mental Computation</i>			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
Data pertama	<i>working from the right</i>	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>
Data kedua	<i>working from the right</i>	Sama seperti strategi <i>working from the right</i> , namun dimulai dari angka paling kiri	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

D. Analisis Data Siswa Random Abstrak 2 (S_4)

1. Analisis Data Siswa Random Abstrak 2 (S_4) pada Pengambilan Data Pertama

a. Soal penjumlahan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_4 untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

P_{4.1.1} : Informasi apa yang kamu dapat dari soal tersebut?

S_{4.1.1} : Harga satu ikat bayam 999, harga satu merica bubuk 325

P_{4.2.1} : Apa yang ditanyakan?

S_{4.2.1} : Uang yang dibayarkan oleh Ibu

P_{4.3.1} : Untuk menjawab pertanyaan tersebut, apa yang akan kamu lakukan?

- S_{4.3.1} : Ditambah
 P_{4.3.2} : Apa yang ditambah?
 S_{4.3.2} : Harga satu ikat bayam dan harga satu merica bubuk
 P_{4.3.3} : Iya, berapa tambah berapa?
 S_{4.3.3} : 999 ditambah 325
 P_{4.4.1} : Okee, sekarang silahkan dihitung dengan cepat berapa hasilnya 999 ditambah 325!
 S_{4.4.1} : Seribu tiga ratus dua puluh empat
 P_{4.5.1} : Okee, sekarang dijelaskan bagaimana caranya bisa dapat seribu tiga ratus dua puluh empat!
 S_{4.5.1} : Sembilan ratus sembilan puluh sembilan ditambah tiga ratus dulu hasilnya seribu dua ratus sembilan puluh sembilan, terus ditambah kurangnya dua puluh lima hasilnya seribu tiga ratus dua puluh empat
 P_{4.6.1} : Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
 S_{4.6.1} : Biar lebih mudah

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₄ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan ini termasuk strategi *mental computation* yang dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan dalam operasi pembagian yaitu *adding parts of the second number*. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S₄ dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₄ dengan kode S_{4.5.1}.

Dari hasil jawaban subjek S₄ dapat diketahui bahwa subjek S₄ menjumlahkan bilangan dimulai dengan menjumlahkan bilangan pertama dengan bilangan kedua dimana bilangan kedua akan dipisah menjadi dua bilangan yang salah satunya akan memudahkan dalam menjumlahkannya seperti menjadikan salah satu bilangannya menjadi kelipatan dari 100. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$999 + 325 = \dots$$

$$(999 + 300) + 25 =$$

$$1299 + 25 =$$

$$1324$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi untuk strategi penjumlahan *adding parts of the second number*.

b. Soal pengurangan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_4 untuk soal operasi pengurangan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{4.1.1} : Informasi apa yang kamu ketahui dari soal?
 S_{4.1.1} : Harga pita pada label 799, mendapat potongan harga 175
- P_{4.2.1} : Terus apa yang ditanyakan ?
 S_{4.2.1} : Berapa uang yang harus dibayarkan oleh Riko
- P_{4.3.1} : Okee,, apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawaban tersebut?
 S_{4.3.1} : Dikurangi
 P_{4.3.2} : Apa yang dikurangi?
 S_{4.3.2} : 799 dikurangi 175
 P_{4.4.1} : Okee,, sekarang silahkan dihitung dengan cepat berapa hasilnya !
 S_{4.4.1} : Enam ratus dua puluh empat
 P_{4.5.1} : Okee,, sekarang coba dijelaskan bagaimana tadi caranya kok bisa menemukan angka enam ratus dua puluh empat!
 S_{4.5.1} : Sembilan kurangi lima, empat; sembilan kurangi tujuh, dua; tujuh kurangi satu enam,, jadinya enam dua empat..
 P_{4.6.1} : Okee,, kenapa kamu memilih strategi seperti itu?
 S_{4.6.1} : Supaya lebih cepat

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S_4 cenderung menggunakan strategi pengurangan bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pengurangan. Hal ini dapat

ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S_4 dengan kode $S_{4.5.1}$.

Dari hasil jawaban subjek S_4 dapat diketahui bahwa subjek S_4 mengurangkan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode $S_{4.5.1}$ yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r} 799 \\ 175 - \\ \hline 624 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S_4 menggunakan cara pengurangan bersusun.

c. Soal perkalian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_4 untuk soal operasi perkalian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

$P_{4.1.1}$: Informasi apa yang kamu peroleh dari soal tersebut?

$S_{4.1.1}$: Bu ani mendapatkan pesanan manik-manik sebanyak 13 buah. Harga satu manik-manik adalah 65.

$P_{4.2.1}$: Terus yang ditanyakan apa?

$S_{4.2.1}$: Berapakah uang yang harus dibayarkan pemesan manik-manik kepada bu Ani

$P_{4.3.1}$: Okee,, apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawaban tersebut?

$S_{4.3.1}$: Dibagi

$P_{4.3.2}$: Apa benar dibagi?? Coba dibaca lagi soalnya!

$S_{4.3.2}$: (Membaca soal) ,, ohh dikali bukan dibagi..

$P_{4.3.3}$: Okee,, apa yang dikali?

$S_{4.3.3}$: 65 dikali 13

$P_{4.4.1}$: Okee, sekarang silahkan dihitung dengan cepat berapa hasilnya

$S_{4.4.1}$: Seribu enam ratus empat puluh lima

$P_{4.5.1}$: Coba dijelaskan

- S_{4.5.1} : lima kali tiga lima belas, nyimpen satu, enam kali tiga delapan belas ditambah satu jadi sembilan belas, satu kali lima hasilnya lima, satu kali enam hasilnya enam, enam ditambah lima jadi sebelas,, terus ditambah 195 ditambah 78 hasilnya 273
- P_{4.6.1} : Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
- S_{4.6.1} : Karena mudah dipahami

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S₄ cenderung menggunakan strategi perkalian bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi perkalian. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₄ dengan kode S_{4.5.1}.

Dari hasil jawaban subjek S₄ dapat diketahui bahwa subjek S₄ mengalikan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode S_{4.5.1} yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r}
 13 \\
 65 \times \\
 \hline
 65 \\
 78 \quad + \\
 \hline
 845
 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S₄ menggunakan cara perkalian bersusun.

d. Soal pembagian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S₄ untuk soal operasi pembagian. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{4.1.1} : Informasi apa yang diperoleh dari soal tersebut?
- S_{4.1.1} : Harga satu bungkus permen 900, satu bungkus permen berisi 15
- P_{4.2.1} : Terus apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

- S_{4.2.1} : Berapa harga satu bungkus permen
 P_{4.3.1} : Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawaban tersebut
 S_{4.3.1} : Dibagi
 P_{4.3.2} : Berapa dibagi berapa?
 S_{4.3.2} : 900 dibagi 15
 P_{4.4.1} : Okee,,sekarang silahkan dihitung dengan cepat berapa hasilnya 900 dibagi 15!
 S_{4.4.1} : enam puluh
 P_{4.5.1} : Okee,,sekarang coba dijelaskan bagaimana tadi caranya kok bisa menemukan angka 60!
 S_{4.5.1} : Saya gunakan 15 ditambah 15 ditambah 15 sampai berapa yang hasilnya 90, yaitu enam terus ditambah nol dibelakangnya.
 P_{4.6.1} : Oke,, kenapa kamu memilih strategi seperti itu?
 S_{4.6.1} : Biar ndak sulit sulit nemen

Hasil wawancara diatas menunjukkan bahwa strategi yang digunakan subjek S₄ termasuk strategi *mental computation*. Subjek S₄ menjumlahkan angka pembagiannya sebanyak mungkin sampai hasilnya sama dengan angka yang dibagi.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₄ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pembagian ini sama seperti strategi *make it multiplication*. Namun, subjek S₄ dalam menemukan hasilnya menambahkan pembagiannya sebanyak bilangan yang dibagi. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S₄ dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₄ dengan kode S_{4.5.1}.

Dari hasil jawaban subjek S₄ dapat diketahui bahwa subjek S₄ dalam membagi bilangan merubah terlebih dahulu ke dalam bentuk penjumlahan yaitu menjumlahkan pembagiannya sebanyak bilangan yang dibagi untuk menemukan jawabannya. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$900 \div 15 = \dots$$

$$15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 = 90$$

15 nya sebanyak 6

$$900 \div 15 = 60$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi untuk strategi perkalian *make it multiplication*.

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek S_4 pada pengambilan data pertama dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 11
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek S_4 Pada Pengambilan Data Pertama

Subjek	Strategi <i>Mental Computation</i>			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
S_4	<i>adding parts of the second number</i>	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

2. Analisis Data Siswa Random Abstrak 2 (S_4) pada Pengambilan Data Kedua

a. Soal penjumlahan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_4 untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

P_{4.1.1} : Informasi apa yang kamu peroleh dari soal tersebut?

S_{4.1.1} : Harga 1 ikat bayam 999 sama harga 1 merica bubuk 325

P_{4.2.1} : Okee,, terus apa yang ditanyakan?

S_{4.2.1} : Uang yang dibayarkan oleh Ibu

P_{4.3.1} : Okee,, apa yang akan kamu lakukan untuk menjawab pertanyaan tersebut?

S_{4.3.1} : Ditambah

- P_{4.4.1} : Okee, sekarang silahkan dihitung dengan cepat berapa hasilnya!
- S_{4.4.1} : Seribu tiga ratus dua puluh empat
- P_{4.5.1} : Okee, sekarang dijelaskan bagaimana strateginya bisa dapat angka seribu tiga ratus dua puluh empat!
- S_{4.5.1} : Pakai cara disusun,,
- P_{4.5.2} : Iya,, disusun bagaimana?
- S_{4.5.2} : Sembilan tambah lima empat belas ditulis empat nyimpen satu, terus sembilan tambah dua sebelas ditambah satu tadi jadi dua belas ditulis dua nyimpen satu, terus sembilan tambah tiga dua belas ditambah satu jadi tiga belas.. jadinya satu tiga dua empat.
- P_{4.6.1} : Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
- S_{4.6.1} : Biar cepat

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S₄ cenderung menggunakan strategi penjumlahan bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₄ dengan kode S_{4.5.1} sampai S_{4.5.2}.

Dari hasil jawaban subjek S₄ dapat diketahui bahwa subjek S₄ menjumlahkan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode S_{4.5.1} yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r} 11 \\ 999 \\ 325 + \\ \hline 1324 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S₄ menggunakan cara penjumlahan bersusun.

b. Soal pengurangan

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_4 untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{4.1.1} : Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal?
 S_{4.1.1} : Harga pita 799 mendapat potongan 175
 P_{4.2.1} : Okee,, apa yang ditanyakan?
 S_{4.2.1} : Uang yang dibayarkan Riko
 P_{4.3.1} : Okee,, apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya?
 S_{4.3.1} : Dikurangi
 P_{4.4.1} : Okee,, sekarang coba dihitung dengan cepat berapa hasilnya!
 S_{4.4.1} : Enam ratus dua puluh empat
 P_{4.5.1} : Coba sekarang dijelaskan bagaimana strateginya untuk mendapatkan angka tersebut?
 S_{4.5.1} : Pakai cara disusun
 P_{4.5.2} : Pakai cara disusun yang bagaimana?
 S_{4.5.2} : Sembilan dikurangi lima, empat,, sembilan dikurangi tujuh, dua,, tujuh dikurangi satu, enam,, jadi hasilnya enam ratus dua puluh empat.
 P_{4.6.1} : Kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
 S_{4.6.1} : biar cepet

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S_4 cenderung menggunakan strategi pengurangan bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pengurangan. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S_4 dengan kode $S_{4.5.1}$ sampai $S_{4.5.2}$.

Dari hasil jawaban subjek S_4 dapat diketahui bahwa subjek S_4 mengurangi bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode $S_{4.5.1}$ yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r} 799 \\ \underline{175} \text{ ---} \\ 624 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S₄ menggunakan cara pengurangan bersusun.

c. Soal perkalian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S₄ untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

- P_{4.1.1} : Apa saja yang diketahui dari soal ini?
 S_{4.1.1} : Bu Ani mendapat pesanan manik-manik sebanyak 13, harga 1 manik-manik 65.
 P_{4.2.1} : Terus apa yang ditanyakan?
 S_{4.2.1} : Berapa uang yang harus dibayarkan oleh pemesan manik-manik kepada bu Ani
 P_{4.3.1} : Okee, terus apa yang akan kamu lakukan untuk menemukan jawaban tersebut?
 S_{4.3.1} : Dikali, 65 dikali 13
 P_{4.4.1} : Okee,, sekarang coba dihitung dengan cepat berapa hasilnya 65 dikali 13!
 S_{4.4.1} : Delapan ratus empat puluh lima
 P_{4.5.1} : Sekarang coba dijelaskan strateginya tadi bagaimana!
 S_{4.5.1} : Pakai perkalian disusun
 P_{4.5.2} : Coba dijelaskan perkalian bersusun nya bagaimana?
 S_{4.5.2} : Tiga dikali lima hasilnya lima belas, lima belas nyimpen satu, satu dikali lima hasilnya lima ditambah satu jadi enam, tiga dikali enam hasilnya delapan belas, nyimpen satu, satu dikali enam hasilnya enam nyimpen satu jadi tujuh. Kemudian ditambah jadi delapan ratus empat puluh lima.
 P_{4.6.1} : Okee,, Kenapa kamu memilih strategi yang ini?
 S_{4.6.1} : Lebih mudah .

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek S_4 cenderung menggunakan strategi perkalian bersusun dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi perkalian. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S_4 dengan kode $S_{4.5.1}$ sampai $S_{4.5.2}$.

Dari hasil jawaban subjek S_4 dapat diketahui bahwa subjek S_4 mengalikan bilangan dengan cara bersusun. Hal ini dapat diketahui dari jawaban wawancara subjek dengan kode $S_{4.5.1}$ yang menyatakan bahwa subjek menggunakan cara disusun. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$\begin{array}{r} 13 \\ 65 \times \\ \hline 65 \\ 78 + \\ \hline 845 \end{array}$$

Berdasarkan ilustrasi di atas, subjek S_4 menggunakan cara perkalian bersusun.

d. Soal pembagian

Berikut cuplikan hasil wawancara subjek S_4 untuk soal operasi penjumlahan. P menyatakan pewawancara, S menyatakan subjek, dan “...” menyatakan ada jeda waktu.

$P_{4.1.1}$: Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?

$S_{4.1.1}$: Harga 1 bungkus permen 900, 1 bungkus permen berisi 15

$P_{4.2.1}$: Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

$S_{4.2.1}$: Harga 1 buah permen

$P_{4.3.1}$: Apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawaban tersebut?

$S_{4.3.1}$: Dibagi

$P_{4.3.2}$: Apa yang dibagi?

$S_{4.3.2}$: 900 dibagi 15

$P_{4.4.1}$: Okee, sekarang coba dihitung dengan cepat berapa hasilnya!

$S_{4.4.1}$: Enam puluh

$P_{4.5.1}$: Sekarang coba dijelaskan bagaimana strateginya tadi!

- S_{4.5.1} : Lima belas dikali berapa yang hasilnya sembilan puluh, hasilnya enam terus ditambah nol dibelakangnya.
- P_{4.6.1} : Okee,, kenapa kamu memilih strategi seperti ini?
- S_{4.6.1} : Karena terbiasa

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan subjek S₄ dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi pembagian ini termasuk strategi *mental computation* yang dikemukakan oleh McIntosh. Strategi yang digunakan dalam operasi pembagian yaitu *make it multiplication*. Strategi *mental computation* yang digunakan subjek S₄ dapat ditunjukkan dari hasil transkrip wawancara subjek S₄ dengan kode S_{4.5.1}.

Dari hasil jawaban subjek S₄ dapat diketahui bahwa subjek S₄ membagi bilangan dengan menggunakan perkalian. Jika diilustrasikan sebagai berikut

$$900 \div 15 = \dots$$

$$15 \times \dots = 90$$

$$15 \times 6 = 90$$

$$900 \div 15 = 60$$

Ilustrasi di atas adalah ilustrasi strategi *mental computation* pada operasi pembagian *make it multiplication*.

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek S₄ pada pengambilan data kedua dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 12
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek S₄
Pada Pengambilan Data Kedua

Subjek	Strategi <i>Mental Computation</i>			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
S ₄	Penjumlahan bersusun	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

Berdasarkan analisis data di atas, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek S₄ pada pengambilan data pertama dan kedua dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 13
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek S₄
Pada Pengambilan Data Pertama dan Kedua

Data ke	Strategi <i>Mental Computation</i>			
	Penjumlahan	Pengurangan	Perkalian	Pembagian
Data pertama	<i>Adding parts of the second number</i>	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>
Data kedua	Penjumlahan bersusun	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>

Berdasarkan analisis data dari subjek S₃ dan S₄ pada pengambilan data pertama dan kedua, maka dapat dibuat sebuah kesimpulan mengenai strategi *mental computation* apa saja yang digunakan oleh subjek Random Konkret dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 14
Strategi *Mental Computation* yang Digunakan Oleh Subjek RA

	Strategi <i>Mental Computation</i>							
	Penjumlahan		Pengurangan		Perkalian		Pembagian	
	Data pertama	Data kedua	Data Pertama	Data kedua	Data pertama	Data Kedua	Data Pertama	Data kedua
S ₃	<i>working from the right</i>	<i>working from the right</i>	Pengurangan bersusun	Sama seperti strategi <i>working from the right</i> , namun dimulai dari angka paling kiri	Perkalian bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>	<i>make it multiplication</i>
S ₄	<i>Adding parts of the second number</i>	Penjumlahan bersusun	Pengurangan bersusun	Pengurangan bersusun	Perkalian bersusun	Perkalian bersusun	<i>make it multiplication</i>	<i>make it multiplication</i>