

## BAB IV

### LAPORAN HASIL PENELITIAN

#### A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Tanah Laut merupakan salah satu dari 13 kabupaten atau kota yang ada di provinsi Kalimantan Selatan, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini terletak di Pelaihari yang merupakan pusat kegiatan Kabupaten Tanah Laut. Luas kabupaten ini yaitu 3.631,35 km<sup>2</sup> atau 9,71% dibandingkan luas wilayah Provinsi Kalimantan Selatan. Jumlah penduduk sebanyak 348.552 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk rata-rata sebesar 89 jiwa/km<sup>2</sup> menurut data tahun 2016. Kabupaten Tanah Laut memiliki 11 kecamatan yaitu Pelaihari, Panyipatan, Takisung, Kurau, Bumi Makmur, Bati-Bati, Tambang Ulang, Bajuin, Batu Ampar, Jorong dan Kintap.<sup>1</sup>

Salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Tanah Laut yaitu Kecamatan Bati-Bati. Luas kecamatan ini yaitu 23.475 km<sup>2</sup> atau 6,46% dari luas wilayah Kabupaten Tanah Laut dengan ketinggian 25 meter diatas permukaan laut. Jumlah penduduk di kecamatan Bati-Bati yaitu sebanyak 42.290 jiwa dengan kepadatan penduduk 180 jiwa/km<sup>2</sup> menurut data tahun 2015. Kecamatan Bati-Bati terdiri dari 14 desa yaitu Benua Raya, Banyu Irang, Bati-Bati, Bentok Darat, Bentok Kampung,

---

<sup>1</sup>POKJA AMPL Kabupaten Tanah Laut, *Pemutakhiran Strategi Sanitasi Kabupaten Tanah Laut ...*, h. 42.

Kait-Kait, Kait-Kait Baru, Liang Anggang, Nusa Indah, Padang, Pandahan, Sambangan, Ujung dan Ujung Baru.<sup>2</sup>

Adapun desa tempat penelitian ini dilakukan yaitu desa Benua Raya. Desa Benua Raya merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. Terdapat 4 RW dan 15 RT di desa ini. Desa Benua Raya berbatasan dengan desa Bati-Bati di sebelah Utara dan Timur, desa Gunung Raja di sebelah Selatan, dan desa Kurau di sebelah Barat.

Total Luas desa Benua Raya adalah 1300 ha/m<sup>2</sup>. Tidak terdapat lahan perkebunan di desa ini. Namun memiliki cukup luas lahan pertanian. Meskipun lahan pertanian di desa Benua Raya ini cukup luas namun banyak lahan yang tidak dipakai warga karena lahan pertanian yang kurang subur sehingga tidak banyak petani yang bertani di desa ini, kebanyakan mereka bertani di luar desa Benua Raya seperti di desa Tanggul, Sungai Pinang, Gunung Raja, Tambak Marun, Kurau dan sebagainya.<sup>3</sup>

Total penduduk di desa Benua Raya adalah 3.648 jiwa menurut data tahun 2016. Mayoritas masyarakat desa Benua Raya berprofesi sebagai pedagang, yaitu sebanyak 273 kepala keluarga. Jumlah ini lebih banyak daripada kepala keluarga yang berprofesi sebagai petani yaitu sebanyak 246 kepala keluarga.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup>*Ibid.*, h. 18.

<sup>3</sup>Dokumen Desa Benua Raya, *Profil Desa*, 2020.

<sup>4</sup>Dokumen Desa Benua Raya, *Profil Kampung KB Desa Benua Raya Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut*, 2017.

Para pedagang di desa Benua Raya ada yang berjualan dengan cara membuka toko di depan rumah mereka, barang yang mereka jual seperti baju, sepatu, sembako, alat tulis, perlengkapan rumah tangga dan lain sebagainya. Ada pula pedagang yang menjual barang dagangannya dengan cara memasarkannya ke pasar-pasar seperti ke pasar Rabu Bati-Bati, Kintap, Asam-Asam, Pelaihari, dan Jorong. Ada pula pedagang yang berjualan dengan cara keliling, barang yang mereka jual adalah seperti ikan dan sayur.

Pedagang yang berjualan dengan cara keliling kebanyakan mereka berjualan ikan. Salah satu yang melatarbelakangi ini adalah karena mudahnya membeli ikan bagi para pedagang ini. Karena adanya pasar ikan malam yang buka ketika dini hari.

## **B. Hasil Penelitian dan Analisis Data**

Berdasarkan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara dan dokumentasi maka dapat diperlihatkan hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut.

### **1. Analisis Kebiasaan Pedagang Ikan Keliling Sebelum Memulai Kegiatan Transaksi Jual Beli**

Sebelum memulai kegiatan mereka dalam berjualan ikan secara keliling para pedagang ikan terlebih dahulu membeli ikan yang akan mereka jual. Para pedagang ikan keliling membeli ikan di pasar malam yang beralamat di jalan Pesantren desa Bati-Bati kecamatan Bati-Bati. Pasar ikan malam ini adalah tempat yang sama dengan pasar Arba. Pasar Arba atau pasar Rabu yang buka setiap Rabu pagi ini

dijadikan tempat jual beli ikan antara pedagang ikan yang menjual secara grosir dengan para pedagang ikan yang menjual secara keliling.

Sebelum berangkat ke pasar ikan grosir para pedagang ikan keliling menyiapkan barang-barang keperluan mereka yang akan dibawa ke pasar ikan grosir pada sore hari. Sehingga ketika dini hari mereka dapat langsung berangkat.

Pasar ikan grosir buka mulai jam 03.00-05.00 dini hari, atau selama dua jam. Para pedagang ikan keliling akan berangkat pada jam 02.30 atau jam 03.00 dini hari. Namun ada pula pedagang yang sudah berangkat pada jam 02.00. Hal ini dikarenakan pedagang ikan keliling ini khawatir jika mereka terlambat dan hanya akan kebagian ikan sisa dengan kualitas yang kurang baik. Para pedagang ikan grosir di pasar tidak akan membuka dagangan mereka jika para pedagang ikan keliling belum banyak terkumpul. Mereka membuka dagangan mereka secara serentak atau bersama-sama.



Gambar I. Suasana di pasar ikan grosir

Ketika para pedagang ikan grosir sudah membuka jualan mereka. Para pedagang ikan keliling akan memilih ikan apa saja yang mereka beli. Diantara pertimbangan para pedagang ikan keliling ketika membeli ikan adalah seperti kualitas ikan. Harga ikan juga menjadi pertimbangan para pedagang ikan keliling.

Jika harga ketika membeli sudah mahal pedagang ikan kesulitan menentukan harga jual mereka nantinya. Hal ini bisa menyebabkan sulit mendapatkan pembeli. Dan jika masih ada sisa ikan di hari sebelumnya, pedagang ikan keliling akan mengurangi ikan baru yang akan mereka beli lagi. Atau mereka juga bisa tidak membeli ikan baru lagi. Hanya menjual ikan yang belum habis di hari sebelumnya.

a. Alat yang Diperlukan

1) Timbangan

Timbangan yang digunakan pedagang ikan keliling adalah timbangan duduk besi atau bisa juga disebut timbangan kodok. Timbangan ini biasanya digunakan oleh pedagang yang menggunakan sepeda motor. Sementara itu pedagang yang berjualan dengan berjalan kaki atau sepeda menggunakan timbangan kayu dengan satu buah batu atau besi dengan berat satu kilo. Alasan pedagang yang menggunakan timbangan kayu karena tidak memungkinkan membawa timbangan duduk yang lumayan berat dengan berjalan kaki atau bersepeda.



Gambar II. Timbangan duduk batu



Gambar III. Timbangan kayu

## 2) Kotak Ikan

Kotak ikan yang digunakan pedagang ada dua macam yaitu kotak ikan yang terbuat dari kayu dan kotak ikan dari styrofoam. Kotak ikan yang dimaksud disini adalah biasa disebut pedagang ikan keliling dengan kotak iwak. Kotak iwak biasanya dibuat sendiri oleh pedagang ikan. Kotak iwak ini terbuat dari kayu. Kotak ikan ini dibuat tanpa tutup. Pedagang akan menggunakan plastik sebagai bagian penutup.



Gambar IV. Kotak ikan dari kayu

Kotak ikan dari styrofoam ini biasanya pedagang ikan menyebutnya box ikan. Box ikan biasanya disebut pedagang ikan dengan box iwak. Ada pedagang yang menggunakan ukuran sedang dan ada juga yang menggunakan ukuran kecil. Penyebutan oleh pedagang ikan membedakan antara kotak ikan dan box ikan. Kotak ikan terbuat dari kayu, sementara box ikan terbuat dari styrofoam.



Gambar V. Kotak ikan dari styrofoam

### 3) Ancak

Ancak terbuat dari kayu. Ancak hanya digunakan oleh pedagang yang menggunakan sepeda motor. Ancak diletakkan di jok sepeda motor untuk meletakkan kotak ikan. Agar lebih kuat ancak diikat dengan tali karet.



Gambar VI. Ancak

#### b. Analisis Satuan yang Digunakan

Satuan yang digunakan pedagang ikan keliling lebih menggunakan kilogram dengan timbangan. Namun, jika pembeli tidak ingin membeli satu ekor ikan secara utuh maka ikan juga dapat dipotong menjadi dua atau tiga bagian. Setelah dipotong ikan baru ditimbang dan ditentukan harganya.

Semua subjek mengatakan hanya satu jenis ikan yang mereka jual perekor tanpa menimbang yaitu ikan peda. Pedagang ikan keliling di desa ini tidak pernah menggunakan sistem pertakar atau perbungkus. Kebanyakan mereka selalu menggunakan timbangan.

### c. Analisis Penetapan Modal

Semua subjek mengatakan mereka tidak menetapkan modal untuk berjualan. Mereka pergi ke pasar dan melihat ikan apa yang akan mereka jual lagi dengan mempertimbangkan harga, kualitas dan sisa ikan jualan mereka di hari sebelumnya.

Pedagang ikan keliling akan membawa ikan-ikan yang mereka dapat di pasar tanpa membayarnya langsung. Mereka akan membayarnya keesokan harinya atau beberapa hari setelah ikan dagangan mereka habis terjual. Rata-rata dari lima orang pedagang ikan yang dijadikan subjek membeli ikan sebanyak 23 kg.

## 2. Analisis Penetapan Harga Jual Ikan

Dalam menetapkan harga jual pedagang ikan keliling melihat harga awal ketika mereka membeli ikan di pasar. Tiga orang subjek yaitu S1, S2, dan S3 mengatakan biasanya mereka mengambil keuntungan Rp5.000,00. S4 mengatakan mengambil keuntungan Rp5.000,00-Rp10.000,00. Sementara S5 mengatakan mengambil keuntungan Rp5.000,00-Rp7.000,00. Jadi jika mereka membawa ikan dari pasar seharga Rp20.000,00/kg maka mereka akan menjualnya seharga mulai dari Rp25.000,00/kg.

Semua subjek sepakat tidak menetapkan harga perkilogram ikan dengan tambahan Rp500,00 seperti misalnya Rp27.500,00/kg. Harga yang mereka pakai sudah dibulatkan ke ribuan terdekat. Jadi mereka hanya menetapkan harga seperti Rp15.000,00/kg atau Rp28.000,00/kg. Ini untuk memudahkan pedagang dalam menghitung. Namun mereka tetap akan menemukan nilai ratusan dalam berhitung jika pembeli membeli ikan seberat  $\frac{1}{2}$  kg. Seperti Rp27.000,00 jika pembeli membeli ikan  $\frac{1}{2}$  kg, maka mereka akan membagi dengan 2 dan akan menghasilkan Rp13.500,00. Jika pembeli membeli ikan  $\frac{1}{4}$  kg maka mereka membagi dengan 4 dan akan menghasilkan Rp6.750,00. Mereka juga melakukan pembulatan ke ribuan terdekat jika nilai harga ikan mengandung harga di bawah Rp500,00. Seperti Rp6.750,00 maka akan dibulatkan menjadi Rp7.000,00. Jika harga ikan mengandung Rp500,00 seperti Rp13.500,00 maka pedagang tetap akan menjual seharga tersebut tanpa membulatkannya ke ribuan terdekat. Para pedagang juga akan membagi dengan sepuluh untuk mengetahui harga peronsnya.

Dalam menetapkan harga jika terjadi tawar menawar S1, S2, S3, dan S5 akan mengurangi sebanyak Rp1.000,00. Sedangkan S4 jika pembeli menawar harga ikan ia akan mengurangi Rp1.000,00-Rp2.000,00. Ini dikarenakan S4 mengambil keuntungan lebih banyak daripada subjek lainnya, yaitu Rp5.000,00-Rp10.000,00.

### 3. Analisis Teknik Menghitung Total Belanja Pembeli

Ketika menghitung total belanja pembeli pedagang ikan keliling sudah sangat mahir. Mereka tidak menggunakan kalkulator ketika menghitung total belanjaan pembeli. Karena dengan kemampuan mereka, para pedagang ini justru merasa lebih lambat jika menggunakan kalkulator. Cara yang dipakai pedagang dalam menghitung total belanja pembeli cukup beragam, dapat dilihat pada transkrip wawancara cara pedagang menghitung total belanja pembeli.

Berbeda dengan menghitung total belanja pembeli, dimana semua subjek tidak menggunakan kalkulator. Jika di rumah ketika menghitung total keuntungan dan uang yang harus dibayar ke pedagang ikan di pasar, para pedagang ini menggunakan kalkulator.

### 4. Analisis Teknik Mengembalikan Uang Kembalian Pembeli

Pedagang ikan keliling mengembalikan uang kembalian pembeli dengan cara langsung menghitungnya menggunakan uang. S1, S2, S3, dan S5 mengembalikan uang kembalian pembeli dengan cara menggenapkan harga beli ke nilai puluh ribuan terdekat lalu menambahkan uang itu sampai ke total jumlah uang yang diberikan pembeli. Mereka melakukannya sambil mengucapkan nilai uang yang telah mereka berikan kepada pembeli. Contohnya, jika belanjaan pembeli Rp24.000,00 maka penjual akan memberikan uang sebanyak Rp6.000,00 terlebih dahulu sambil berkata “Rp30.000,00”, setelah itu penjual akan memberikan uang Rp20.000,00. Lalu berkata totalnya “Rp50.000,00 nah jadinya pas”.

Sedangkan S4 mengembalikan uang kembalian pembeli dengan cara menggenapkan harga beli ke kelipatan lima terdekat. Jika total belanjaan pembeli senilai Rp24.0000,00. Maka mereka akan memberikan uang Rp25.000,00 terlebih dahulu setelah itu Rp1.000,00. Biasanya pedagang ikan keliling akan membawa uang pecahan untuk kembalian.

## 2. Analisis Aktivitas Algoritma Aritmatika yang Dilakukan oleh Pedagang Ikan Keliling

### a. Penjumlahan

Ketika semua subjek diberi pertanyaan yaitu jika pembeli membeli ikan patin  $\frac{1}{4}$  kg seharga Rp17.000,00 dan ikan nila 1 kg seharga Rp44.000,00. S1, S2, S3, S4, dan S5 mengatakan.

Tabel III. Jawaban Subjek Mengenai Penjumlahan yang Mengandung Ribuan

S1	:	<i>7 lawan 4 tambahakan, dapatnya 11. 10 pulang tambahakan lawan 40, dapatnya 50. Tambahkanai lagi jadi kulih 61. (7 dan 4 dulu saya tambahakan dapat 11. 10 tambah 40 dapat 50. Jadinya 11 ditambah 50 hasilnya Rp61.000,00).</i>
S2	:	<i>Tambahakan belakangnya dulu 7 lawan 4 dapatnya 11. Hanyar mukanya pulang 10 lawan 40 dapatnya 50. Tambahakan keduanya jadi dapat 61. (7 tambah 4 sama dengan 11. Kemudian 10 ditambah 40 dapat 50. Jadi 11 tambah 50, berarti totalnya diperoleh Rp61.000,0).</i>
S3	:	<i>7 lawan 4 dulu aku tambahakan dapatnya 11. 10 ditambahi 40 dapatnya 50. Jadi 11 ditambah 50 dapatnya 61. (7 dan 4 dulu saya tambahakan sama dengan 11. 10 tambah 40 diperoleh 50. Jadinya 11 ditambah 50 hasilnya Rp61.000,00).</i>
S4	:	<i>44 ja dululah ditambahi 6 dapatnya 50. Datang pulang 11, baarti 61.</i>

	(44 tambah 6 saja dulu 50. Berarti 50 ditambah 11. Dapat Rp61.000,00).
S5	: 7 lawan 4 tambahakan, dapatnya 11. 10 pulang tambahakan lawan 40, dapatnya 50. Tambahkanai lagi jadi kulih 61. (7 dan 4 dulu saya tambahakan dapat 11. 10 tambah 40 dapat 50. Jadinya 11 ditambah 50 hasilnya Rp61.000,00).

S1 mengatakan dengan cara  $7 + 4 = 11$  selanjutnya  $10 + 40 = 50$ , sehingga  $11 + 50 = 61$  yang berarti Rp61.000,00. Ini berarti S1 mengabaikan 0 yang berperan sebagai ribuan terlebih dahulu. Hal ini adalah sama dengan yang dilakukan S2, S3, dan S5.

<b>44.000 + 17.000 = 61.000</b>	
$4 + 7 = 11$	<i>iii</i> $11 + 50 = 61 \rightarrow 61.000$
$40 + 10 = 50$	

Berbeda halnya dengan yang dilakukan S4. Ketika S4 ditanya bagaimana jika pembeli membeli ikan patin  $\frac{1}{2}$  kg seharga Rp17.000,00 dan ikan nila 1 kg seharga Rp44.000,00. S4 mengataka pertama dengan cara menganggap 44 menjadi 50. Karena 44 menuju 50 kurangnya 6 sehingga  $17 - 6 = 11$ . Selanjutnya  $50 + 11 = 61$ , diperoleh hasil Rp61.000,00. S4 juga mengabaikan 0 yang berperan sebagai ribuan.

$$44.000 + 17.000 = 61.000$$

$50 - 44 = 6$      *ii*  
 $17 - 6 = 11$   
 $50 + 11 = 61 \rightarrow 61.000$

Hal yang sama juga dilakukan S4 yaitu ketika menjumlahkan Rp27.000,00 ditambah Rp8.000,00. Yaitu dengan cara menjadikan 27 sebagai 30 terlebih dahulu. Karena 27 menuju 30 kurangnya 3 sehingga  $8 - 3 = 5$ . Terakhir S4 melakukan penjumlahan  $30 + 5 = 35$ . Sehingga diperoleh hasilnya Rp35.000,00.

$$27.000 + 8.000 = 35.000$$

$30 - 27 = 3$      *ii*  
 $8 - 3 = 5$   
 $30 + 5 = 35 \rightarrow 35.000$

S5 ketika melakukan proses penjumlahan yaitu jika Rp8.000,00 ditambah Rp27.000,00. S5 menjumlahkan  $8 + 7 = 15$ . Kemudian ditambah 20. Sehingga  $15 + 20 = 35$ . Jadi totalnya adalah Rp35.000,00. Hal ini juga hal yang sama yang dilakukan S1, S2, dan S3.

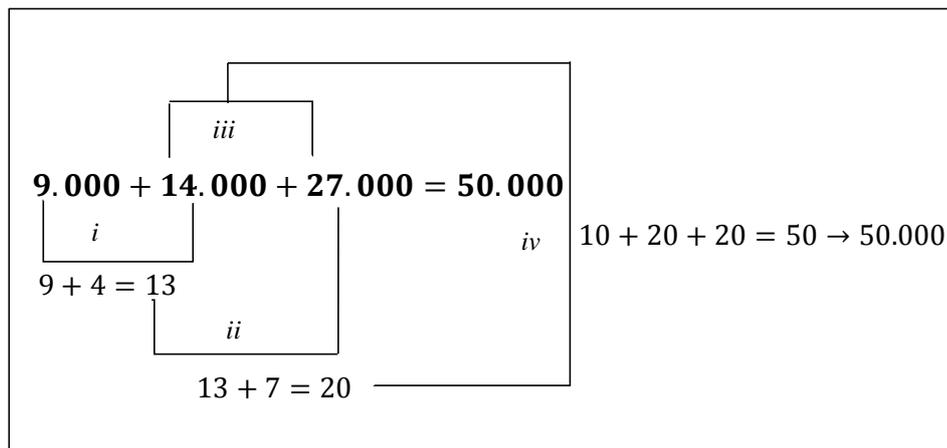
$27.000 + 8.000 = 35.000$ <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px; margin-right: 5px;"> <div style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px; text-align: center;"><i>i</i></div> <div style="padding: 2px 5px; text-align: center;"><math>7 + 8 = 15</math></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px; text-align: center;"><i>ii</i></div> </div> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px; margin-left: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 5px; text-align: center;"><math>20 + 15 = 35 \rightarrow 35.000</math></div> </div> </div>
---

Selanjutnya S1 juga ditanya jika pembeli yang membeli tiga jenis ikan yaitu jika pembeli membeli ikan patin  $\frac{1}{4}$  kg seharga Rp9.000,00 udang  $\frac{1}{2}$  kg Rp14.000,00 dan ikan mas 1 kg seharga Rp27.000,00. S1 mengatakan  $9 + 4 = 13$  kemudian  $13 + 10 = 23$ , setelah itu barulah  $23 + 27 = 50$ . S1 melakukan penjumlahan tiga buah macam barang dengan menjumlahkan dua barang terlebih dahulu baru diikuti barang berikutnya. Dengan memperhatikan hal yang sama yaitu mengabaikan 0 yang berperan sebagai ribuan, menjumlahkan ribuan dengan ribuan dan puluh ribuan dengan puluh ribuan.

Ini adalah jawaban yang sama ketika S3, S4, dan S5 diberi pertanyaan jika pembeli membeli tiga macam ikan seharga Rp9.000,00, Rp14.000,00, dan Rp27.000,00.

$$\begin{array}{r}
 \mathbf{9.000 + 14.000 + 27.000 = 50.000} \\
 \begin{array}{l}
 \overbrace{9 + 4}^i = 13 \\
 \underbrace{13 + 10}_{ii} = 23 \\
 \underbrace{7 + 3}_{iii} = 10 \\
 \underbrace{20 + 20}_{iv} = 40 \\
 \left. \begin{array}{l} 10 \\ 40 \end{array} \right\} \text{v} \quad 10 + 40 = 50 \rightarrow 50.000
 \end{array}
 \end{array}$$

Ketika S2 diberi pertanyaan dengan tiga jenis barang yaitu bagaimana jika pembeli membeli ikan patin  $\frac{1}{4}$  kg seharga Rp9.000,00 udang  $\frac{1}{2}$  kg seharga Rp14.000,00 dan ikan mas 1 kg seharga Rp27.000,00. S2 mengatakan  $9 + 4 = 13$  kemudian  $13 + 7 = 20$ . Setelah mendapatkan hasil tersebut yaitu 20. S2 kemudian menjumlahkannya dengan nilai 20 dan 10, sehingga  $20 + 20 + 10 = 50$ , diperoleh Rp50.000,00. Cara yang dilakukan S2 ini berbeda dengan yang dilakukan S1. S1 menyelesaikan penjumlahan dua barang terlebih dahulu baru diikuti barang berikutnya, sementara S2 langsung melakukan penjumlahan ketiga macam barang. Namun S1 dan S2 tetap sama dalam hal mengabaikan 0 yang berperan sebagai ribuan.



Selanjutnya semua subjek diberi pertanyaan yaitu jika pembeli membeli ikan otek  $\frac{1}{2}$  kg Rp15.000,00 dan udang seharga  $\frac{1}{2}$  kg seharga Rp85.000,00. S1, S2, S3, S4, dan S5 mengatakan.

Tabel IV. Jawaban Subjek Mengenai Penjumlahan yang Salah Satunya Mengandung Limaratusan

S1	: <i>5 lawan 8 dulu tambahakan dapatnya 13. 500 nya tinggal ja dulu. 13 tambah 10 dapat 23. Bearti 23 limaratus.</i> (5 tambah 8 sama dengan 13. 500 abaikan dulu. 13 tambah 10 dapat 23. Berarti Rp23.500,00).
S2	: <i>Sama ja lawan yang tadi jua, tambahakan belakangnya ja dulu 5 tambah 8 dapatnya 13. Hanyar 13 tambah 10. Jadinya 23.500 lawan 500 nya tadi badudi.</i> (Sama saja seperti sebelumnya, 5 tambah 8 dulu dapat 13. 13 tambahkan dengan 10. Jadinya 23, berarti Rp23.500,00).
S3	: <i>Bearti 15.000 lawan 9.000 nya dulu. 9 tambah 5 dapatnya 14. 14 tambahakan lawan 10, kulih 24, kurangi lawan 500. Bearti 23.500.</i> (Berarti pertama Rp15.000,00 tambah Rp9.000,00. 9 tambah 5 sama dengan 14. 14 tambah 10, sama dengan 24. Rp24.000,00 kurang Rp500,00. Di dapat Rp23.500,00).
S4	: <i>15 ditambah 5 ja dulu 20. Datang pulang 3 lawan 500, baarti 23.500.</i> (15 ditambah 5 dulu 20. 20 tambah 3. Rp23.000,00 tambah Rp500,00 jadinya Rp23.500,00).

S5	: 5 lawan 8 tambahakan, dapatnya 13. 10 lawan 13 dapatnya 23, tambahai 500, Jdi kulih 23.500. (5 ditambah 8 hasilnya 13. 10 tambah 13 dapatnya 23, ditambah 500. Jadinya Rp23.500,00).
----	---

S1 mengatakan dengan menyimpan Rp500,00 terlebih dahulu, setelah itu menghitung  $8 + 5 = 13$  kemudian  $10 + 13 = 23$ . Sehingga Rp23.000,00 ditambah Rp500,00. Jadi diperoleh Rp23.500,00. S1 juga tetap mengabaikan 0 yang berperan sebagai ribuan. Ketika S2 dan S5 diberi pertanyaan yang sama dengan S1 di atas, S2 dan S5 juga mengatakan hal yang sama.

<b>15.000 + 8.500 = 23.500</b>		
┌───┐	<i>i</i>	└───┘
5 + 8 = 13	┌───┐	<i>iii</i>
└───┘	└───┘	23.000 + 500 = 23.500
<i>ii</i>	└───┘	└───┘
10 + 13 = 23 → 23.000		

S3 ketika diberi pertanyaan dengan memisalkan jika pembeli membeli ikan otek  $\frac{1}{2}$  kg seharga Rp15.000,00 dan udang  $\frac{1}{2}$  kg seharga Rp85.000,00. Hal pertama yang dilakukan S3 adalah menjadikan Rp8.500,00 sebagai Rp9.000,00. S3 mengatakan  $15.000 + 9.000$ . Selanjutnya melakukan penjumlahan  $9 + 5 = 14$ . Lalu hasil penjumlahan tersebut yaitu 14 dijumlahkan dengan nilai 10,  $10 + 14 = 24$ . Terakhir S3 tinggal mengurangi  $24.000 - 500 = 23.500$ . Sehingga diperoleh hasil Rp23.500,00.

$$\begin{array}{l}
 \mathbf{15.000 + 8.500 = 23.500} \\
 \downarrow i \\
 9.000 - 8.500 = 500 \\
 \begin{array}{|l}
 ii \\
 5 + 9 = 14 \\
 iii
 \end{array} \\
 10 + 14 = 24 \quad \text{---} iv \quad 24.000 - 500 = 23.500
 \end{array}$$

Pada pertanyaan dengan memisalkan jika membeli ikan otek  $\frac{1}{2}$  kg seharga Rp15.000,00 dan udang  $\frac{1}{2}$  kg seharga Rp8.500,00. S4 mengatakan menjadikan 15 sebagai 20. Karena 15 menuju 20 kurangnya 5, sehingga 5 diambil dari 8. Jadi  $8 - 5 = 3$ . Kemudian S4 melakukan penjumlahan  $20 + 3 = 23$ . S4 melakukan penjumlahan Rp500,00 diakhir, sehingga  $23.000 + 500 = 23.500$ . Diperoleh hasil Rp23.500,00.

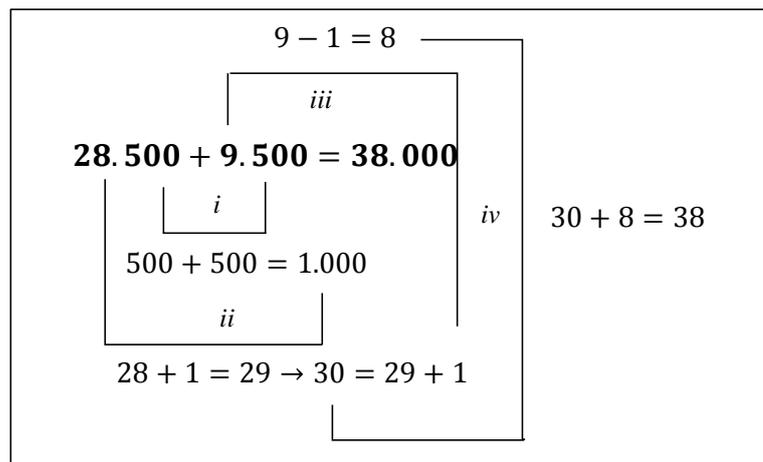
$$\begin{array}{l}
 \mathbf{15.000 + 8.500 = 23.500} \\
 \begin{array}{|l}
 i \\
 \downarrow \\
 20 - 15 = 5 \\
 iii
 \end{array} \\
 \begin{array}{|l}
 ii \\
 8 - 5 = 3 \\
 iv
 \end{array} \\
 20 + 3 = 23 \rightarrow 23.000 \quad \text{---} \quad 23.000 + 500 = 23.500
 \end{array}$$

Ketika semua subjek diberi pertanyaan oleh peneliti yaitu jika Rp28.500,00 ditambah dengan 9.500,00. S1, S2, S3, S4, dan S5 mengatakan.

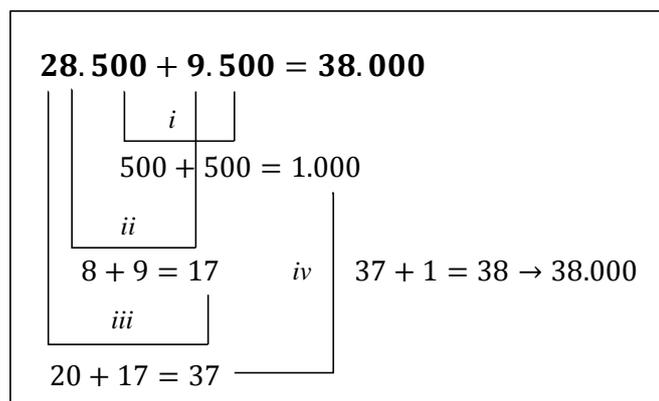
Tabel V. Jawaban Subjek Mengenai Penjumlahan yang Keduanya Mengandung Limaratusan

S1	: 500 lawan 500 tambahakan dapatnya 1.000. 1.000 tambahakan lawan 28 dapatnya 29. Ganapkan jadi 30 dulu. 9 kurangi 1 dapat 8. Jadi 30 tambahakan 8 jadinya 38.000. (500 tambah 500 sama dengan 1.000. 1.000 tambah 28 dapat 29. Genapkan jadi 30. 9 kurang 1 dapat 8. Jadi 30 ditambah 8 Rp38.000,00).
S2	: Tambahakan 500 lawan 500 nya ja dulu dapatnya 1.000. 8 lawan 9 dapatnya 17. 17 tambahakan lawan 20 tambah pulang 1.000 tadi. Bearti 38. (500 tambah 500 sama dengan 1.000. 8 tambah 9 dapat 17. 17 tambah dengan 20 tambah lagi 1.000 tadi. Berarti Rp38.000,00).
S3	: 500 lawan 500 tambahakan dapatnya 1.000. 8 pulang lawan 9 kulih 17. 17 tambahi pulang 20 tambah lawan 1.000 tadi. Baarti 38.000. (500 tambah 500 sama dengan 1.000. 8 tambah 9 dapat 17. 17 ditambah dengan 20 tambah lagi 1.000 tadi. Berarti Rp38.000,00).
S4	: 28 ganapkan jadi 30 dulu. 30 datang pulang 7 kulih 37. 37 tambahi 1.000. Jadinya 38.000. (28 bulatkan jadi 30. 30 tambah 7 jadinya 37. Tambah dengan 1.000. Jadi totalnya Rp38.000,00).
S5	: 500 lawan 500 tambahakan, dapatnya 1.000. 8 pulang lawan 9, dapatnya 17. 17 tambahi 20 lawan 1.000, jadinya 38. (500 tambah 500 dulu 1.000. 8 tambah 9 hasilnya 17. 17 tambah 20 tambah 1.000. Jadi Rp38.000,00).

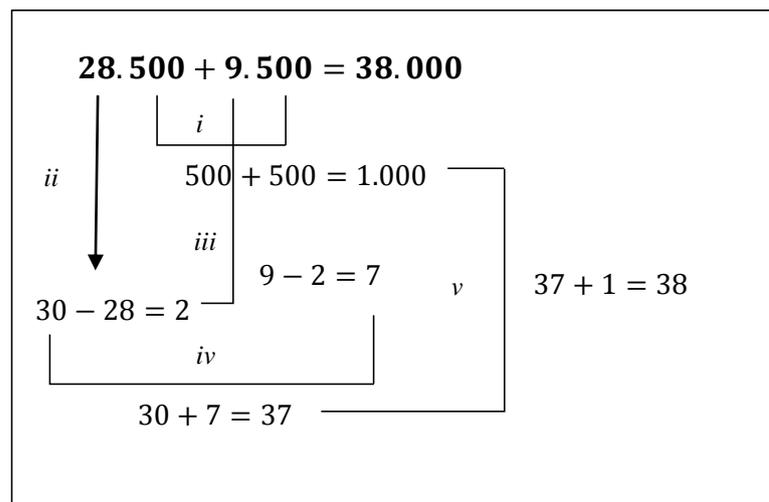
S1 melakukan penjumlahan  $500 + 500 = 1.000$  terlebih dahulu. Selanjutnya menambahkan  $28 + 1 = 29$ . Kemudian S1 membulatkan 29 menjadi 30. Karena 29 menuju 30 kurangnya 1, jadi 1 diambil dari 9 sehingga menjadi  $9 - 1 = 8$ . Terakhir S1 melakukan penjumlahan  $30 + 8 = 38$ . Jadi diperoleh Rp38.000,00. Dalam hal ini S1 tetap mengabaikan 0 yang berperan sebagai ribuan.



S2 diberikan pertanyaan yaitu jika ikan yang dibeli pembeli seharga Rp28.500,00 dan Rp9.5000,00. S2 mengatakan dengan cara  $500 + 500 = 1.000$ . Selanjutnya melakukan penjumlahan  $8 + 9 = 17$ . Setelah hasil didapat yaitu 17, kemudian dijumlahkan dengan 20,  $17 + 20 = 37$ . Terakhir  $37 + 1 = 38$ . 1 diperoleh dari hasil penjumlahan dua buah Rp500,00 diawal. Sehingga diperoleh Rp38.000,00. Ini adalah hal yang sama dengan yang dilakukan S3 dan S5.



Dalam pertanyaan jika pembeli membeli ikan seharga Rp28.500,00 dan Rp8.500,00. S4 mengatakan  $500 + 500 = 1.000$ . Lalu menjadikan 28 sebagai 30. Karena 28 menuju 30 kurangnya 2, sehingga  $9 - 2 = 7$ . Kemudian S4 melakukan penjumlahan  $30 + 7 = 37$ , terakhir  $37 + 1 = 38$ . Sehingga diperoleh hasil Rp38.000,00.



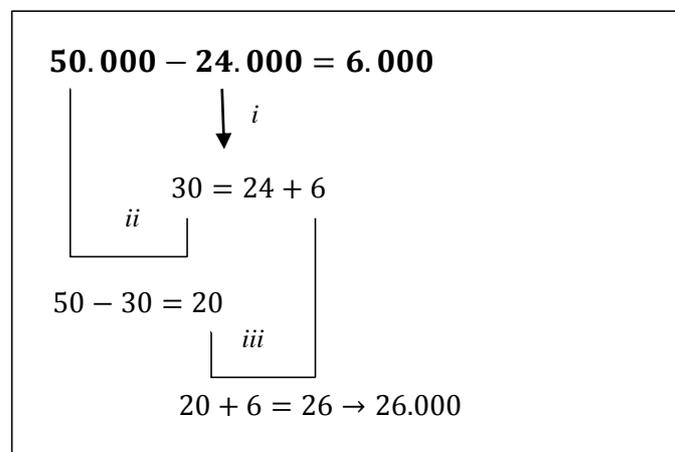
#### b. Pengurangan

Ketika semua subjek diberi pertanyaan bagaimana jika total belanja pembeli sebanyak Rp24.000,00 dan uang yang diberikan sebanyak Rp50.000,00. S1, S2, S3, S4, dan S5 mengatakan.

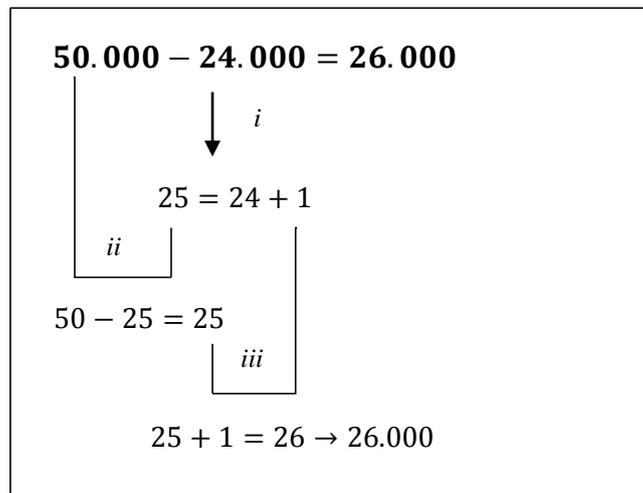
Tabel VI. Jawaban Subjek Mengenai Pengurangan yang Mengandung Ribuan

S1	: <i>Julungi 6.000 dulu, hanyar julung 20 nya pulang.</i> (Kasihkan Rp6.000,00 dulu, baru kasih lagi Rp20.000,00).
S2	: <i>Aku julung duit 6.000 dulu, sakira jadi 30.000. hanyar aku julung 20.000 nya, sakira tabulik jadi 50.000.</i> (Saya kasih langsung pakai uang Rp6.000,00 dulu jadikan Rp30.000,00. Lalu baru saya kasih lagi Rp20.000,00 supaya jadi Rp50.000,00).
S3	: <i>Aku julung 6.000 dulu hanyar 20.000. sakira jadi 50.000.</i> (Saya kasih Rp6.000,00 dulu, baru saya kasihkan Rp20.000,00. Jadinya Rp50.000,00).
S4	: <i>24 tu nah jadikan 25 dulu. Julung 25.000 julung pulang 1.000.</i> (24 itu anggap 25 dulu. Jadi kasih Rp25.000,00 dulu baru Rp1.000,00).
S5	: <i>Julung 6.000 dulu. Hanyar julung pulang 20.000.</i> (Kasih Rp6.000,00 dulu. Baru kasih lagi Rp20.000,00).

S1 mengatakan dengan memberikan uang Rp6.000,00 terlebih dahulu kemudian diikuti Rp20.000,00. Kemudian S1 memberikan sisanya yaitu Rp20.000,00. Karena langsung di pratekkan menggunakan uang sehingga S1 tetap menggunakan 0 yang berperan sebagai ribuan. Cara yang dilakukan S1, S2, S3, dan S5.



Berbeda dengan yang dilakukan S4 ketika ditanya bagaimana cara jika total belanja pembeli Rp24.000,00 dan uang yang diberikan Rp50.000,00. S4 mengatakan dengan menganggap 24 sebagai 25 terlebih dahulu. Sehingga S4 memberikan uang senilai Rp25.000,00 dulu kemudian Rp1.000,00.

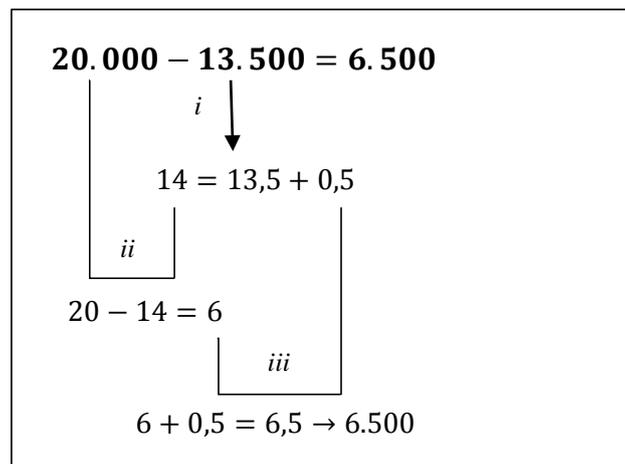


Semua subjek diberi pertanyaan yaitu bagaimana cara mereka menghitung jika total belanjaan pembeli Rp13.500,00 dan uang yang diberikan pembeli Rp20.000,00. S1, S2, S3, S4, dan S5 mengatakan.

Tabel VII. Jawaban Subjek Mengenai Pengurangan yang Mengandung Limaratusan

S1	:	<i>Anggap ja 14 dulu, julungai dulu 6.000, julung pulang 500. Anggap 14 dulu, kasih dulu Rp6.000,00 baru kasih Rp500,00.</i>
S2	:	<i>Anggap ja 14 dulu, julungai dulu 6.000, julung pulang 500. Anggap 14 dulu, kasih dulu Rp6.000,00 baru kasih Rp500,00.</i>
S3	:	<i>Sama ai jua, aku angsul pakai duit ja langsung. Aku julung 500, sakira jadi 14. Hanyar julung pulang 6.000. Jadi kulih 20.000. Sama saja, saya pakai uang langsung. Saya kasih Rp500,00 dulu, supaya jadi 14. Lalu kasih lagi 6.000. Jadinya Rp20.000,00.</i>
S4	:	<i>Anggap 14 ja dulu lah, julung 6.000 julung pulang 500. Anggap 14 dulu, kasih dulu Rp6.000,00 baru kasih Rp500,00.</i>
S5	:	<i>Julung 500 dulu, julung pulang 6.000. Kasihkan Rp500,00 dulu. Baru kasih lagi Rp6.000,00.</i>

S1 mengatakan dengan cara menganggap Rp13.500,00 menjadi Rp14.000,00. Selanjutnya S1 memberikan uang Rp6.000,00 kemudian Rp500,00. Sehingga uang kembali berjumlah Rp20.000,00. Cara yang dilakukan S1 ini adalah sama dengan yang dilakukan empat subjek lainnya, yaitu S2, S3, S4, dan S5.



### c. Perkalian

Ketika semua subjek diberi pertanyaan dengan memisalkan apabila pembeli membeli udang sebanyak 4 kg, dengan harga perkilogramnya Rp17.000,00. S1, S2, S3, S4 dan S5 mengatakan.

Tabel VIII. Jawaban Subjek Mengenai Perkalian yang Mengandung Ribuan

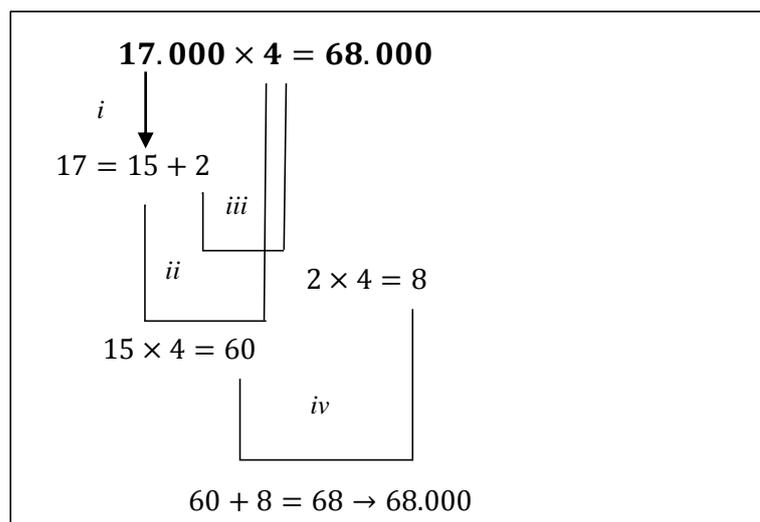
S1	:	<i>7 kali lawan 4 dapatnya 28. Tambahkan pulang 10 kali 4. Baarti 68.000. (7 kali 4 dapat 28. Tambah 10 kali 4. Berarti Rp68.000,00).</i>
S2	:	<i>7 kali lawan 4 ja dululah 28. Tambahi 40 baarti 68. (7 kali 4 saja 28. Tambah 40. 68 berarti hasilnya).</i>
S3	:	<i>10 dulu kaliakan lawan 4 dapatnya 40. Tambahi lagi 4 kali 7. 4 kali lawan 7 dapatnya 28. Tambahkanai lagi 40 lawan 28. Kulihi 68.</i>

	(10 dulu kali 4 dapat 40. Tambah lagi 4 kali 7. 4 kali 7 dapat 28. Jadi tambahkan 40 tambah 28. Jadi hasilnya 68).
S4	: 7 kali lawan 4 dapatnya 28. 28 tambah pulang 40. Baarti 6.8000. (7 kali 4 dapat 28. 28 tambah 40 berarti Rp68.000,00).
S5	: 15 ja dululah kali 4 dapatnya 60. Sisanya 2 kali lawan 4 bulihi 8. Jadinya 60 tambah lawan 8 dapatnya 68.000. (15 dulu dikali 4 hasilnya 60. Sisanya 2 dikali 4 hasilnya 8. Jadi 60 ditambah 8 totalnya Rp68.000,00).

S1 mengatakan dengan cara melakukan perkalian  $7 \times 4 = 28$ , kemudian  $10 \times 4 = 40$ . Setelah itu S1 menjumlahkan hasil keduanya yaitu  $28 + 40 = 68$ . Sehingga diperoleh hasilnya Rp68.000,00. Hal ini adalah hal yang sama dengan yang dilakukan S2, S3, dan S4.

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <math>10 \times 4 = 40</math>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">ii</div> <math>17.000 \times 4 = 68.000</math> iii  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">i</div> <math>7 \times 4 = 28</math> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <math>40 + 28 = 68 \rightarrow 68.000</math> </div> </div>
--

Ketika S5 diberi pertanyaan yang sama yaitu dengan memisalkan apabila pembeli membeli udang sebanyak 4 kg, dengan harga perkilogramnya Rp17.000,00. S2 mengatakan  $15 \times 4 = 60$ . Sehingga sisa dari 17 dikurang 15 yaitu  $17 - 15 = 2$ , 2 kemudian juga dikalikan dengan 4 yaitu  $2 \times 4 = 8$ . Terakhir tinggal dijumlahkan keduanya  $60 + 8 = 68$ . Jadi diperoleh hasilnya Rp68.000,00.

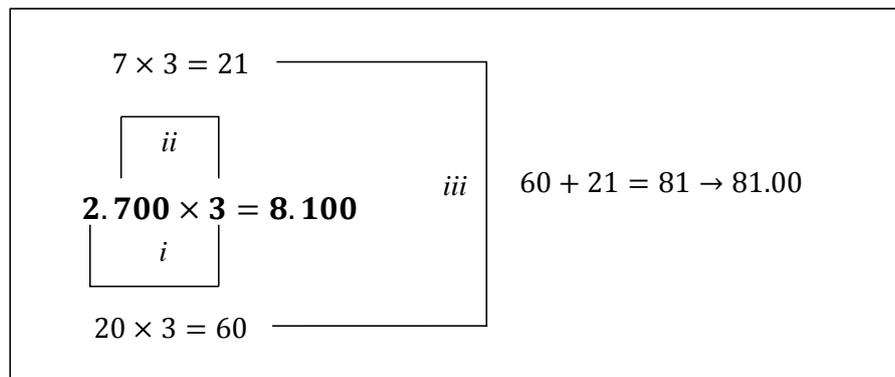


Semua menjelaskan bagaimana cara mereka menghitung jika satu 1 ons ikan seharga Rp2.700,00 bagaimana cara mereka menghitung apabila terdapat 3 ons ikan. S1, S2, S3, S4, dan S5 mengatakan.

Tabel IX. Jawaban Subjek Mengenai Perkalian yang Mengandung Ratusan

S1	:	<i>... 7 kali lawan 3 dululah dapatnya 21. 20 pulang kali lawan 3 dapat 60. Jadinya 8.100 ... (... 7 kali 3 sama dengan 21. 20 kali 3 dapat 60. Jadinya dapat Rp8.100 harga 3 onsnnya ...)</i>
S2	:	<i>7 kali lawan 3 kulihi 21. 20 kali pulang lawan 3 kulihi 60. Jadi dapatnya 8.100. (7 kali 3 sama dengan 21. 20 kali 3 dapat 60. Jadinya 8.100 ...)</i>
S3	:	<i>... 7 dulu kali lawan 3 dapatnya 21. 20 dikali lawan 3 dapatnya 60. Jadi bulihi 8.100 haraga 3 onsnnya. (... 7 kali 3 sama dengan 21. 20 kali 3 dapat 60. Jadinya dapat Rp8.100,00 harga 3 onsnnya).</i>
S4	:	<i>20 kali lawan 3 dapatnya 60, 7 pulang kalikan lawan 3 dapatnya 21. Jadi 8.100 baarti. (20 kali 3 sama dengan 60, 7 kali 3 sama dengan 21. Jadinya Rp8.100,00 ...)</i>
S5	:	<i>.. 20 kali lawan 3 dapatnya 60. 7 pulang kali lawan 3 dapatnya 21. Jadi haraga 3 onsnnya 8.100 ... (... 20 dikali 3 sama dengan 60. 7 kali 3 hasilnya 21. Jadinya 3 ons Rp8.100,00 ...)</i>

S1 mengatakan dengan cara  $7 \times 3 = 21$  kemudian  $20 \times 3 = 60$ . Setelah didapat S1 melakukan penjumlahan keduanya  $21 + 60 = 8.100$ . S1 akan menjadikannya Rp8.000,00. S1 mengabaikan 0 yang berperan sebagai ratusan. Yang dilakukan S1 ini adalah sama dengan semua subjek lainnya, yaitu S2, S3, S4, dan S5.



#### d. Pembagian

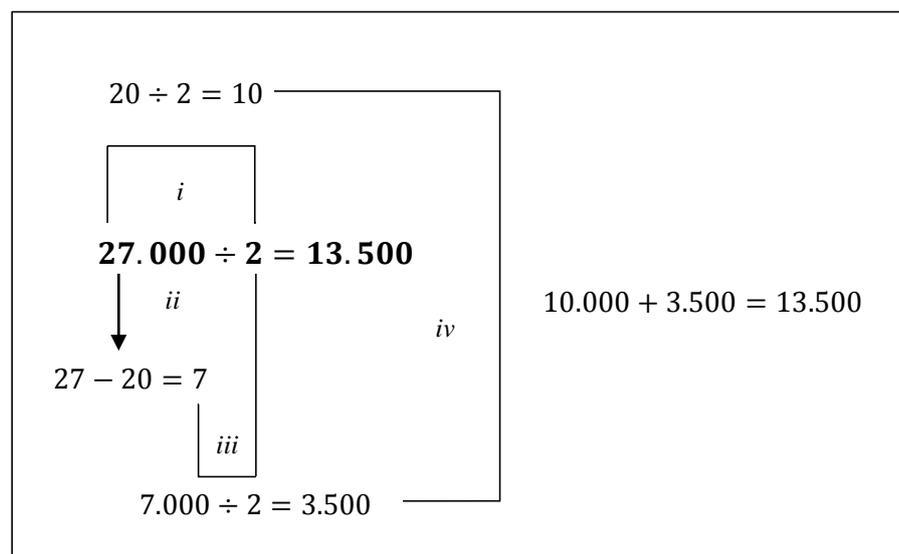
Ketika semua subjek diberikan pertanyaan yaitu jika pembeli membeli ikan  $\frac{1}{2}$  kg, dengan harga Rp27.0000,00 perkilogram. S1, S2, S3, S4, dan S5 mengatakan.

Tabel X. Jawaban Subjek Mengenai Pembagian pada Kasus 1

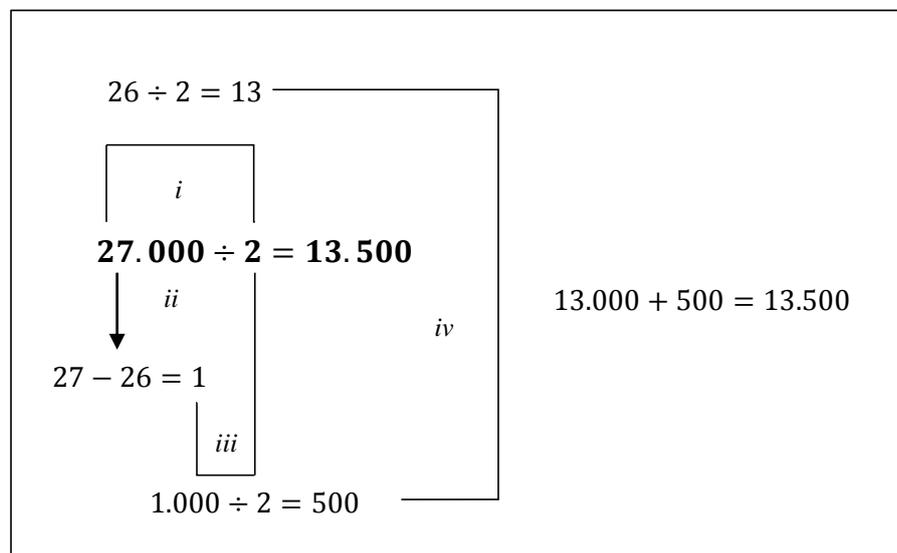
S1	: 20 dulu bagi lawan 2. Habis tu hanyar 7.000 bagi 2. Tambahkan, dapatnya 13.500 (tiga belas satengah). (20 dulu dibagi 2. Setelah itu baru 7.000 dibagi 2. Jumlahkan, dapat Rp13.500,00).
S2	: 20 ja dulu, 20 bagi 2 dapatnya 10. Sisianya pulang 7.000 bagi lawan 2 dapatnya 3.500. Tambahkan jadinya 13.500. (Ambil 20 dulu, 20 bagi 2 dapat 10. Sisanya 7.000 bagi 2 dapat 3.500. Tambahkan jadinya Rp13.500,00).
S3	: 20 ja dululah, 20 bagi 2 dapatnya 10. Sisanya pulang 7.000 bagi lawan 2 dapatnya 3.500. Tambahkan jadinya 13.500.

	(20 dulu kita bagi dengan 2. Dapat 10. 7.000 bagi 2 dapat 3.500. jadinya Rp13.500,00).
S4	: 26 aja dululah dapatnya 13. Sisanya 1.000 bagi lawan 2 dapatnya 500. tambahkan jadinya 13.500. (26 bagi 2 dulukan dapatnya 13. Sisanya Rp1.000,00 bagi 2 dapatnya Rp500,00. Jadinya Rp13.500,00).
S5	: Bagi 2 baarti. 20 bagi 2 dapatnya 10. 7.000 bagi 2 dapatnya 3.500 (tiga satangah). Jadinya 13.500 (tiga belas satangah). (Bagi 2 berarti. 20 bagi 2, 10. 7.000 bagi 2 dapat 3.500 jadinya Rp13.500,00).

S1 mengatakan dengan cara  $20 : 2 = 10$ , karena  $27.000 - 20.000 = 7.000$ , sehingga kemudian S1 membagi sisanya yaitu  $7.000 : 2 = 3.500$ . Setelah itu S1 menjumlahkan hasil keduanya sehingga  $10.000 + 3.500 = 13.500$ . Jadi diperoleh harga setengah kilogram adalah Rp13.500,00. Hal ini adalah hal yang sama dengan yang dilakukan S2, S3, dan S5.



Ketika S4 ditanya bagaimana jika pembeli membeli ikan  $\frac{1}{2}$  kg, dengan harga Rp27.000,00 perkilogram. S4 mengatakan pertama  $26 : 2 = 13$ . Karena 26 menuju 27 kurang 1, sehingga  $1.000 : 2 = 500$ . Terakhir adalah menjumlahkan keduanya  $13.000 + 500 = 13.500$ . Jadi diperoleh hasilnya adalah Rp13.500,00.



Ketika semua subjek diberi pertanyaan bagaimana cara mereka menghitung jika pembeli membeli  $\frac{1}{4}$  ikan dengan harga Rp35.000,00 perkilogramnya. S1, S2, S3, S4, dan S5 mengatakan.

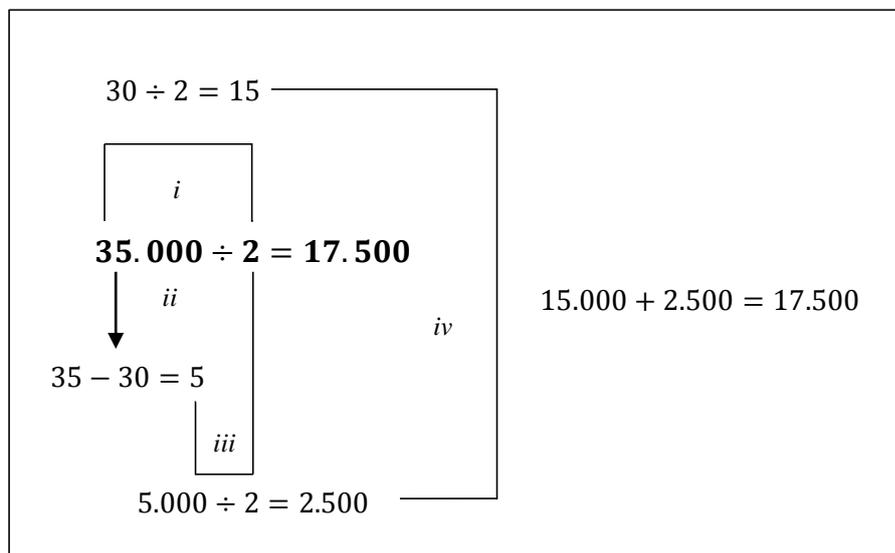
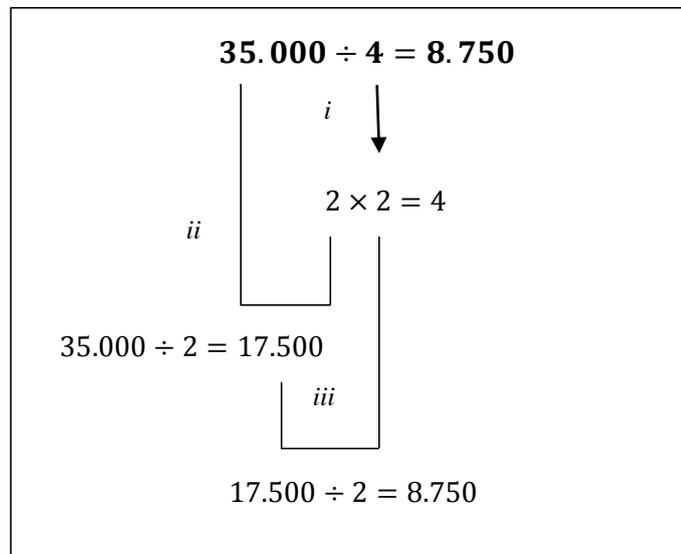
Tabel XI. Jawaban Subjek Mengenai Pembagian pada Kasus 2

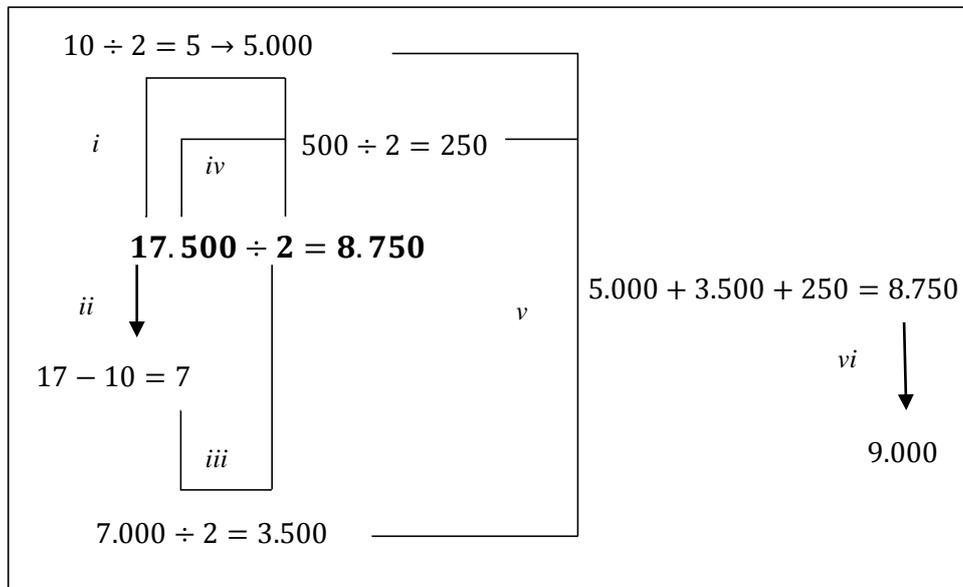
S1	: <i>Bagi 2 ja dululah dapatnya 17.500. 17.500 bagi 2 ai pulang. 10 dulu bagi 2 dapat 5. 7.000 pulang bagi 2 dapatnya 3.500. 500 dibagi 2 dapat 250. Tambahakanai lagi berataannya jadinya 8.750. (Bagi 2 dulu dapatnya Rp17.500,00. Rp17.500,00 bagi 2 lagi. 10 bagi 2, 5. 7.000 dibagi 2, 3.500. 500 bagi 2 dapat 250. Jumlahkan saja lagi semuanya 5.000 tambah 3.500 tambah 250 jadinya 8.750).</i>
S2	: <i>Aku bagi lawan 2 dulu sama ja lawan yang tadi jua, dapatnya 17.500. bagi lawan 2 pulang. 10 bagi lawan 2 dapatnya 5. 7.000 bagi lawan 2 dapatnya 3.500, tambahai lagi lawan 250. Kulihi 8.750.</i>

	(Saya bagi dengan 2 dulu sama dengan sebelumnya tadi, dapat 17.500,00. Bagi 2 lagi 17.500 nya . 10 dibagi 2 dapat 5. 7.000 bagi 2 bagi 3.500. 500 bagi 2 dapat 250. Tambahkan aja lagi jadinya dapat 5.000 tambah 3.500 tambah lagi 250. Jadinya 8.750).
S3	: <i>30 bagi 2 dululah dapatnya 15. 5.000 pulang bagi lawan 2 dapatnya 2.500. jadinya 17.500. 17.500 kita bagi pulang lawan 2. 10 bagi 2 dapatnya 5. 7.000 bagi 2 dapatnya 3.500 (tiga satangah). Sisanya 500 bagi 2, 250. Tambahkan ja lagi. Jadi dapatnya 5.000 tambah lawan 3.500 tambah pulang 250. Jadi 8.750.</i> (30 bagi 2 dapat 15. 5.000 dibagi dengan 2 hasilnya 2.500, jadinya 17.500. Lalu kita bagi lagi dengan 2. 10 bagi 2, 5. 7.000 bagi 2, 3.500. Sisanya 500 bagi 2, 250. Tambahkan saja lagi ketiganya. Jadi hasilnya 5.000 tambah 3.500 tambah 250. Jadinya 8.750).
S4	: <i>Dibagi lawan 4 baarti. 32 bagi 4 ja dulu 8. Sisanya 3.000 lagi bagi lawan 4, 2.000 dulu bagi 4 dapatnya 500. Sisanya 1.000 bagi 4 250. Jadi hasilnya 8.750.</i> (Dibagi dengan 4 berarti. 32 bagi 4 dulu 8. Sisanya 3000 bagi 4, 2.000 dulu bagi 4 dapat 500. Sisanya 1.000 bagi 4 dapat Rp250,00. Jadi hasilnya Rp8.750,00).
S5	: <i>Aku bagi lawan 2 dulu hanyar bagi 2 pulang. 30 bagi 2 dapatnya 15. 5.000 bagi 2 dapatnya 2.500. Jadinya 17.500 ½ kg nya (satangah kilu). 17.500 bagi 2 pulang. 10 bagi 2 dapatnya 5. 7.000 bagi 2 dapatnya 3.500. 500 bagi 2 dapatnya 250. Jumlahkan barataan 5 tambah 3 dapat 8. 500 tambah 250 750. Jadi 8.750.</i> (Saya bagi 2 dulu baru bagi 2 lagi. 30 bagi 2 dapat 15. 5.000 bagi 2 dapat 2.500. Jadinya Rp17.500 dulu ½ kg nya. Rp17.500,00 dibagi 2 lagi. 10 bagi 2 dapat 5. 7.000 bagi 2 dapat 3.500. 500 bagi 2 dapatnya 250. Jumlahkan jadinya 5 tambah 3 dapat 8. 500 tambah 250 dapat 750. Jadi totalnya Rp8.750,00).

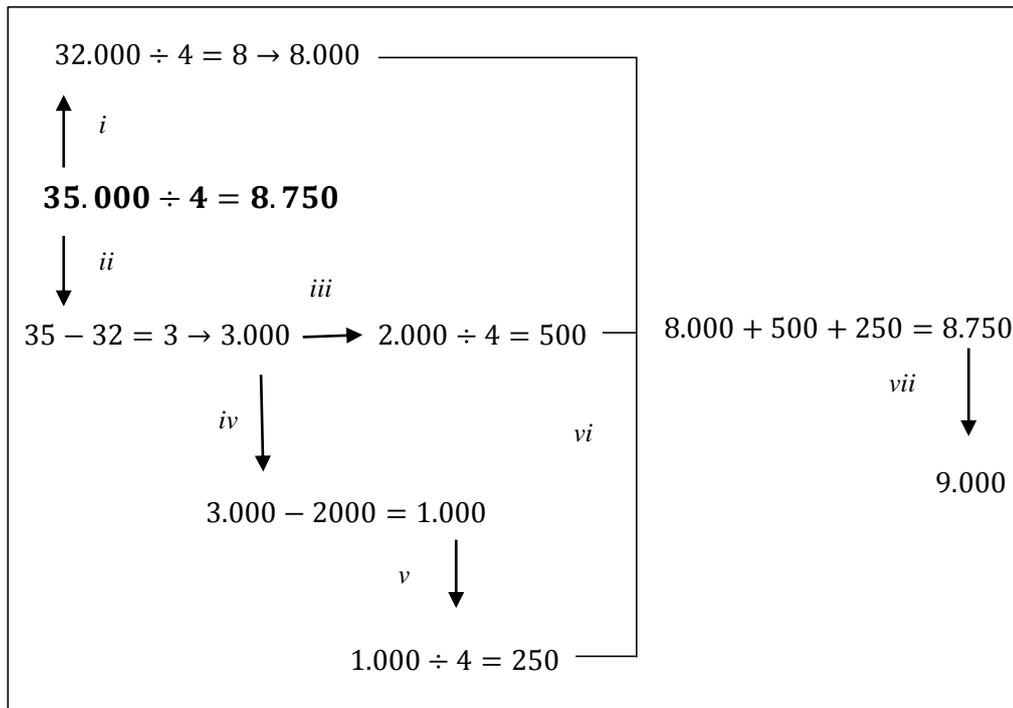
S1 mengatakan dengan cara membaginya dengan dua terlebih dahulu dengan cara yang sama dengan sebelumnya yaitu  $35.000 : 2 = 17.500$ . Hasil yang didapat yaitu Rp17.500,00 kemudian dibagi lagi dengan 2. Dengan cara pertama  $10 : 2 = 5$ . Kemudian  $17 - 10 = 7$ , yaitu  $7.000 : 2 = 3.500$ . Terakhir yang tersisa adalah Rp500,00.  $500 : 2 = 250$ . Jadi dijumlahkan semuanya  $5.000 + 3.500 + 250 = 8.750$ .

Penjual kemudian menjadikannya Rp9.000,00. Hal ini adalah hal yang sama dengan yang dilakukan S2, S3, dan S5.





Ketika S4 diberi pertanyaan yaitu jika pembeli ingin membeli ikan  $\frac{1}{4}$  kg dengan harga Rp35.000,00. S4 mengatakan  $32 : 4 = 8$ . Kemudian  $2.000 : 4 = 500$ .  $32.000 + 2.000 = 34.000$ , sisanya adalah 1.000, kemudian  $1.000 : 4 = 250$ . Sehingga kemudian S4 menjumlahkan hasil pembagian tersebut  $8.000 + 500 + 250 = 8.750$ . Kemudian S4 juga menjadikannya Rp9.000,00.



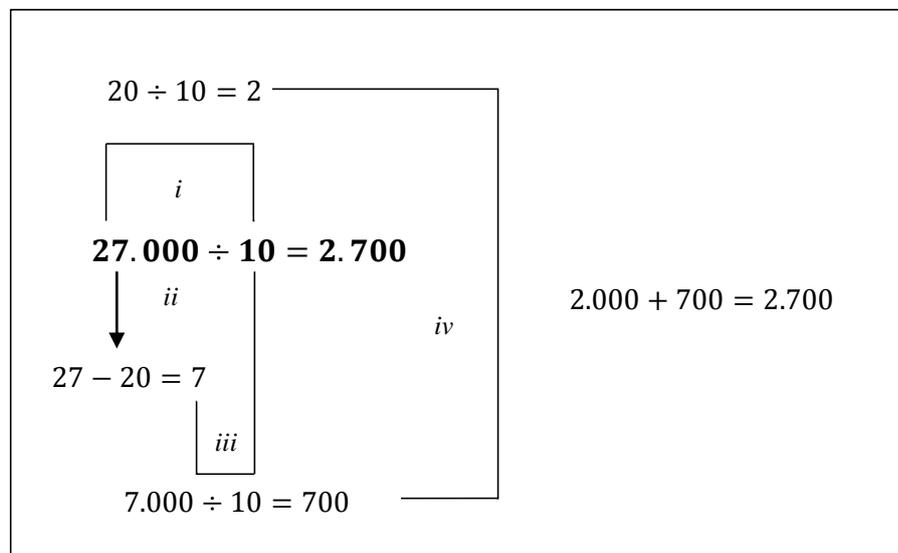
Ketika semua subjek diberi pertanyaan bagaimana cara mereka berhitung yaitu jika terdapat ikan yang beratnya 1 kg 3 ons dengan harga Rp27.000,00 perkilogram. S1, S2, S3, S4, dan S5 mengatakan.

Tabel XII. Jawaban Subjek Mengenai Pembagian pada Kasus 3

S1	: 20 bagi dulu lawan 10, dapatnya 2. 7.000 pulang bagi lawan 10 dapatnya 700. Jadi haraga seonsnya 2.700 ... (20 bagi 10 hasilnya 2. 7.000 bagi 10 dapat 700. Jadinya seonsnya Rp27.00,00 ...)
S2	: 20 bagi lawan 10 dapatnya 2. 7.000 pulang bagi 10 dapatnya 7.00. jadi seonsnya kurang 300 tiga ribu. (20 bagi 10 hasilnya 2. 7.000 bagi 10 dapat 700. Jadinya seonsnya tambahkan, hasilnya kurang 300 dari Rp3.000,00).
S3	: 20 bagi dulu lawan 10 dapatya 2. 7.000 pulang bagi lawan 10 dapatnya 700. Jadi haraga seonsnya 2.700... (20 bagi 10 hasilnya 2. 7.000 bagi 10 hasilnya 700. Jadinya peronsnya Rp27.00,00 ...)

S4	: <i>Baarti 27 bagi 10. 20 bagi dulu lawan 10 dapatnya 2. 7.000 pulang bagi lawan 10 dapatnya 700. Jadi 27.00 harga seonsnya ... (Berarti 27 bagi 10. 20 bagi 10 dapat 2. 7.000 dibagi 10 dapat 700. Jadinya Rp2.700,00/ons nya ...)</i>
S5	: <i>... 20 bagi lawan 10 dapatnya 2. 7.000 bagi lawan 10, dapatnya 700. Jadi kulihi harga seonsnya 2.700 ... (... 20 bagi 10 dapat 2. 7000 bagi 10, 700. Jadinya Rp2.700/onsnya ...)</i>

S1 mengatakan dengan cara membagi Rp27.000,00 dibagi 10 dengan cara pertama  $20 : 10 = 2$ . Karena  $27 - 20 = 7$ , sehingga  $7.000 : 10 = 700$ . Terakhir jumlahkan keduanya  $2.000 + 700 = 2.700$ . Yang dilakukan S1 ini adalah sama dengan yang dilakukan S1, S2, S3, S4, dan S5.



### C. Pembahasan

#### 1. Aktivitas Pedagang Ikan Keliling Desa Benua Raya

Pedagang ikan keliling di desa Benua Raya membeli ikan di pasar malam Arba, yaitu pasar yang menjual ikan secara grosir. Diantara alat-alat yang diperlukan pedagang ikan keliling ketika berjualan adalah seperti timbangan, kotak ikan kayu, kotak ikan styrofoam, dan ancak.

Satuan yang digunakan pedagang ikan keliling selalu menggunakan kilogram. Hanya satu jenis ikan yang dijual perekor yaitu ikan peda. Dalam menyebutkan berat ikan pada saat aktivitas transaksi jual beli pedagang maupun pembeli menggunakan istilah yang umumnya digunakan masyarakat Banjar. Seperti yang tersaji pada tabel berikut.

Tabel XIII. Penyebutan Berat dalam Bahasa Banjar

NO	Berat	Penyebutan	Keterangan
1	1 kg	Sekilu	10 ons
2	1 ½ kg	Tengah dua kilu	1,5 kg
		Sekilu satangah	
3	½ kg	Satangah kilu	5 ons
4	¼ kg	Saparapat	2,5 ons
5	1 ons ½	Tengah dua ons	1,5 ons
		Seons satangah	
6	8 ons ½	Dalapan ons satangah	-
		Kurang tengah dua ons sekilu	10 ons – 1 ½ ons = 8 ons ½
7	7 ons ½	Tiga parapat	2,5 ons x 3 = 7,5 ons
		Kurang saparapat sekilu	-
		Tujuh ons satangah	-

Pedagang ikan keliling tidak menetapkan modal untuk berjualan. Mereka akan mengambil terlebih dahulu ikan apa saja yang tersedia dengan cara melihat tingkat kesegaran ikan dan harga ikan. Pedagang ikan keliling akan membayar kepada pedagang ikan grosir di pasar keesokan harinya atau jika ikan yang mereka bawa sudah habis.

Pedagang ikan keliling tidak menetapkan harga jual perkilogram dengan tambahan limaratusan. Pedagang rata-rata mengambil keuntungan rata-rata perkilogram adalah sebanyak Rp5.000,00. Dalam menghitung ketika berjualan pedagang ikan keliling tidak membawa kalkulator. Mereka memakai kalkulator hanya ketika menghitung keuntungan dari jualan mereka ketika di rumah.

Ketika mengembalikan uang kembalian pembeli pedagang ikan keliling akan membulatkan harga beli ke nilai puluh ribuan terdekat lalu menambahkan uang itu sampai ke total jumlah uang yang diberikan oleh pembeli. Jika pembeli menawar harga ikan, pedagang ikan keliling akan mengurangi harga sebanyak Rp1.000,00.

## 2. Algoritma Aritmatika yang Dilakukan oleh Pedagang Ikan Keliling Desa Benua Raya

### a. Penjumlahan

Ketika terjadi transaksi jual beli yaitu pada saat menetapkan harga jual jika berat ikan lebih dari 1 kg, misal berat ikan 1 kg 3 ons dengan harga Rp27.000,00 perkilogram. Maka penjual atau subjek terlebih dahulu akan melakukan operasi pembagian yaitu Rp27.000,00 dibagi 10. Setelah memperoleh hasil pembagian tersebut subjek akan melakukan operasi penjumlahan yaitu harga 1 kg ditambah dengan harga 3 ons ikan.

Selain itu aktivitas penjumlahan juga ditemukan pada saat subjek menghitung total belanja pembeli. Dalam hal ini permissalan yang digunakan peneliti menyesuaikan dengan harga yang sudah ditetapkan subjek. Yaitu ada tiga macam penjumlahan yang harga ikan mengandung ribuan (tidak mengandung limaratusan), penjumlahan yang salah satu harga ikan mengandung limaratusan, dan penjumlahan yang harga ikan keduanya mengandung lima ratusan.

#### 1) Penjumlahan yang Harga Ikan Mengandung Ribuan

Ada dua cara yang digunakan subjek ketika melakukan operasi penjumlahan yang harga ikan mengandung ribuan. Misalnya  $17.000 + 44.000$  maka cara yang digunakan subjek adalah sebagai berikut.

- a) Menjumlahkan ribuan terlebih dahulu yaitu  $7 + 4 = 11$ . Kemudian menjumlahkan puluh ribuan yaitu  $10 + 40 = 50$ . Hasil dari penjumlahan ribuan dengan puluh ribuan dijumlahkan kembali  $11 + 50 = 61$ . Sehingga didapat hasilnya adalah 61.000.

<b><math>44.000 + 17.000 = 61.000</math></b>	
$\begin{array}{ c } \hline i \\ \hline 4 + 7 = 11 \\ \hline ii \\ \hline 40 + 10 = 50 \\ \hline \end{array}$	$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} iii \quad 11 + 50 = 61 \rightarrow 61.000$

- b) Melakukan pembulatan ke bilangan puluh ribuan di atasnya yaitu 44 ke 50 dengan cara mengambil 6 dari 17 sehingga  $17 - 6 = 11$ . Jadi  $50 + 11 = 61$ . Sehingga didapat hasilnya adalah 61.000.

<b><math>44.000 + 17.000 = 61.000</math></b>	
$\begin{array}{ c } \hline i \\ \hline \downarrow \\ \hline 50 - 44 = 6 \\ \hline ii \\ \hline 17 - 6 = 11 \\ \hline iii \\ \hline 50 + 11 = 61 \rightarrow 61.000 \\ \hline \end{array}$	

## 2) Penjumlahan yang Salah Satu Harga Ikan Mengandung Limaratusan

Ada tiga cara yang digunakan subjek ketika melakukan operasi penjumlahan yang harga ikan mengandung limaratusan. Misalnya  $15.000 + 8.500$  maka cara yang digunakan subjek adalah sebagai berikut.

- a) Menjumlahkan ribuan terlebih dahulu yaitu  $5 + 8 = 13$ . Kemudian menjumlahkan 13 dengan puluh ribuan yaitu  $13 + 10 = 23$ . Langkah terakhir adalah mengoperasikan  $23.000 + 500 = 23.500$ . Ini berarti subjek mengoperasikan 500 diakhir operasi.

<b><math>15.000 + 8.500 = 23.500</math></b>		
<i>i</i>	$5 + 8 = 13$	<i>iii</i>
<i>ii</i>	$10 + 13 = 23 \rightarrow 23.000$	$23.000 + 500 = 23.500$

- b) Melakukan pembulatan 8.500 ke 9.000. Kemudian melakukan operasi penjumlahan ribuan yaitu  $5 + 9 = 14$ . Hasil penjumlahan ribuan dijumlahkan dengan puluh ribuan  $14 + 10 = 24$ . Karena diawal subjek membulatkan 8.500 menjadi 9.000, sehingga langkah terakhir subjek mengurangi hasil yang didapat dengan 500, Jadi  $24.000 - 500 = 23.500$ . Ini berarti subjek mengoperasikan 500 diakhir.

$$\begin{array}{l}
 \mathbf{15.000 + 8.500 = 23.500} \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 \begin{array}{l}
 \text{ii} \\
 5 + 9 = 14 \\
 \text{iii} \\
 10 + 14 = 24
 \end{array}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{i} \\
 9.000 - 8.500 = 500 \\
 \text{iv} \\
 24.000 - 500 = 23.500
 \end{array}$$

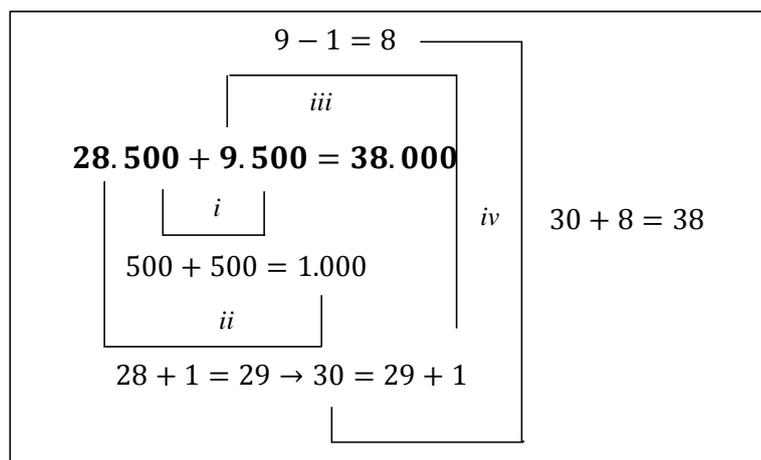
- c) Melakukan pembulatan ke puluh ribuan di atasnya yaitu 15 ke 20 dengan cara mengambil 5 dari 8 sehingga  $8 - 5 = 3$ . Jadi  $20 + 3 = 23$ . Langkah terakhir adalah mengoperasikan  $23.000 + 500 = 23.500$ . Sehingga didapat hasilnya adalah 23.500.

$$\begin{array}{l}
 \mathbf{15.000 + 8.500 = 23.500} \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 \begin{array}{l}
 \text{i} \\
 20 - 15 = 5
 \end{array}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{ii} \\
 8 - 5 = 3 \\
 \text{iii} \\
 20 + 3 = 23 \rightarrow 23.000
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{iv} \\
 23.000 + 500 = 23.500
 \end{array}$$

### 3) Penjumlahan yang Harga Ikan Keduanya Mengandung Limaratusan

Ada tiga cara yang digunakan subjek ketika melakukan operasi penjumlahan yang harga keduanya mengandung limaratusan. Misalnya  $28.500 + 9.500$  maka cara yang digunakan subjek adalah sebagai berikut.

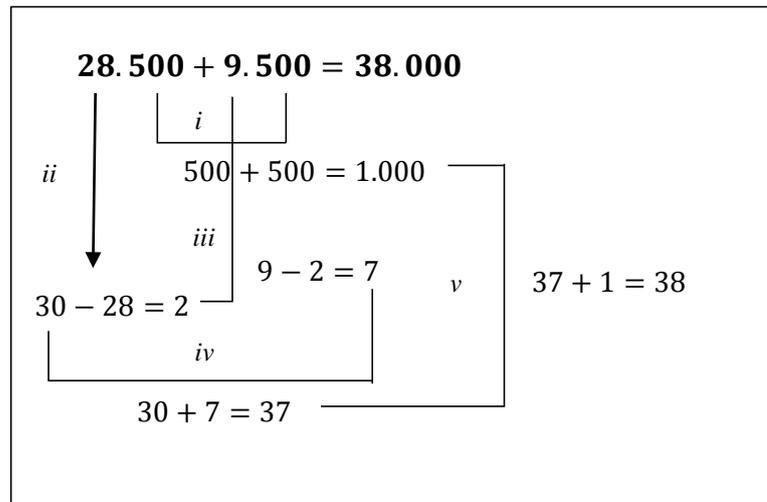
- a) Menjumlahkan kedua bilangan limaratusan  $500 + 500 = 1.000$  hasil yang didapat yaitu 1.000 dijumlahkan dengan 28, sehingga  $1 + 28 = 29$ . 29 kemudian dibulatkannya menjadi 30. Karena 29 menuju 30 kurangnya 1 sehingga 1 diambil dari 9, sehingga  $9 - 1 = 8$ . Langkah terakhir adalah menjumlahkan  $30 + 8 = 38$ . Sehingga diperoleh hasil 38.000.



- b) Menjumlahkan kedua bilangan limaratusan  $500 + 500 = 1.000$ .  
 Menjumlahkan bilangan ribuan yaitu  $8 + 9 = 17$ . Kemudian hasil yang didapat dijumlahkan dengan puluh ribuan yaitu 20, sehingga  $20 + 17 = 37$ , lalu menjumlahkannya dengan hasil penjumlahan kedua bilangan limaratusan diawal  $37 + 1 = 38$ . Sehingga diperoleh hasil 38.000.

<b><math>28.500 + 9.500 = 38.000</math></b>		
<i>i</i>	$500 + 500 = 1.000$	
<i>ii</i>	$8 + 9 = 17$	<i>iv</i>
<i>iii</i>	$20 + 17 = 37$	$37 + 1 = 38 \rightarrow 38.000$

- c) Menjumlahkan kedua bilangan limaratusan  $500 + 500 = 1.000$ .  
 melakukan pembulatan 28 menjadi 30. Karena 28 menuju 30 kurangnya 2 sehingga 2 diambil dari 9, sehingga  $9 - 2 = 7$ . Berikutnya menjumlahkan  $30 + 7 = 37$ . Lalu menjumlahkannya dengan hasil penjumlahan kedua bilangan limaratusan diawal yaitu 1, jadi  $37 + 1 = 38$ . Sehingga diperoleh hasil 38.000.



b. Pengurangan

Aktivitas pengurangan ditemukan pada saat subjek mengembalikan uang kembalian pembeli. Dalam hal ini permasalahan yang digunakan peneliti menyesuaikan dengan harga yang sudah ditetapkan subjek. Yaitu ada dua macam pengurangan yang harga ikan mengandung ribuan (tidak mengandung limaratusan), penjumlahan yang salah satu harga ikan mengandung limaratusan.

1) Pengurangan yang Harga Ikan Hanya Mengandung Ribuan

Ada dua cara yang digunakan subjek ketika melakukan operasi pengurangan yang harga ikan mengandung ribuan. Misalnya  $50.000 - 24.000$  maka cara yang digunakan subjek adalah sebagai berikut.

- a) Membulatkan 24 ke puluh ribuan di atasnya terlebih dahulu yaitu menjadi 30, yaitu 24 menuju 30 kurangnya 6. Selanjutnya mengurangi 50 dengan nilai yang sudah dibulatkan yaitu  $50 - 30 = 20$ . Selanjutnya hasil pengurangan tersebut ditambahkan dengan sisa bilangan menuju

bilangan yang dibulatkan yaitu  $20 + 6 = 26$ . Sehingga diperoleh hasil 26.000.

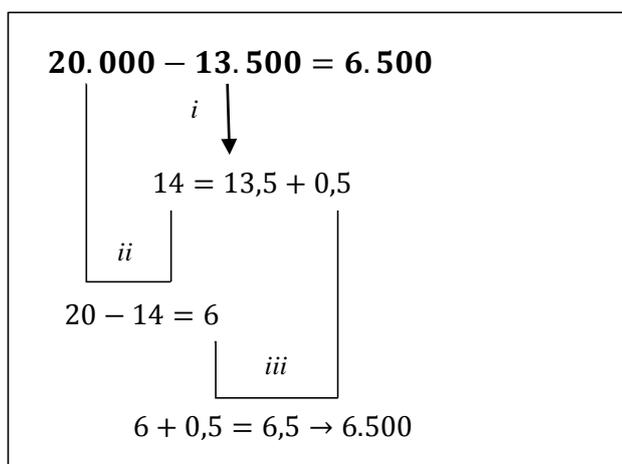
$$\begin{array}{c}
 \mathbf{50.000 - 24.000 = 6.000} \\
 \downarrow \textit{i} \\
 \mathbf{30 = 24 + 6} \\
 \textit{ii} \quad \left| \quad \right| \\
 \mathbf{50 - 30 = 20} \\
 \quad \quad \quad \left| \quad \right| \textit{iii} \\
 \mathbf{20 + 6 = 26 \rightarrow 26.000}
 \end{array}$$

- b) Membulatkan 24 ke kelipatan lima di atasnya yaitu menjadi 25, 24 menuju 25 kurangnya 1. Selanjutnya mengurangi 50 dengan nilai yang sudah dibulatkan yaitu  $50 - 25 = 25$ . Selanjutnya hasil pengurangan tersebut ditambahkan dengan sisa bilangan menuju bilangan yang dibulatkan yaitu  $25 + 1 = 26$ . Sehingga diperoleh hasil 26.000.

$$\begin{array}{c}
 \mathbf{50.000 - 24.000 = 26.000} \\
 \downarrow \textit{i} \\
 \mathbf{25 = 24 + 1} \\
 \textit{ii} \quad \left| \quad \right| \\
 \mathbf{50 - 25 = 25} \\
 \quad \quad \quad \left| \quad \right| \textit{iii} \\
 \mathbf{25 + 1 = 26 \rightarrow 26.000}
 \end{array}$$

## 2) Pengurangan yang Harga Ikan Mengandung Limaratusan

Ada satu cara yang digunakan subjek ketika melakukan operasi pengurangan yang harga ikan mengandung limaratusan. Misalnya  $20.000 - 13.500$ . Maka cara yang digunakan subjek adalah membulatkan 13,5 ke ribuan terdekat di atasnya yaitu menjadi 14, yaitu 13,5 menuju 14 kurangnya 0,5. Selanjutnya mengurangi 20 dengan nilai yang sudah dibulatkan yaitu  $20 - 14 = 6$ . Selanjutnya hasil pengurangan tersebut ditambahkan dengan sisa bilangan menuju bilangan yang dibulatkan yaitu  $6 + 0,5 = 6,5$ . Sehingga diperoleh hasil 6.500.



### c. Perkalian

Aktivitas perkalian ditemukan pada saat subjek menghitung total belanja pembeli yang membeli satu jenis ikan lebih dari 1 kg. Aktivitas perkalian juga ditemukan saat subjek menetapkan harga jual ikan yang beratnya mengandung ons, seperti 1 kg 3 ons. Subjek akan menentukan harga peronsnya dengan cara membagi. Setelah dibagi dan ditemukan harga peronsnya subjek akan melakukan operasi perkalian untuk menentukan harga 3 ons ikan. Ada dua macam aktivitas perkalian

yang ditemukan yaitu perkalian harga ikan yang hanya mengandung ribuan dan perkalian yang harga ikan mengandung ratusan.

1) Perkalian Harga Ikan yang Mengandung Ribuan

Ada dua cara yang digunakan subjek ketika melakukan operasi perkalian yang harga ikan hanya mengandung ribuan. Misalnya  $17.000 \times 4$  maka cara yang digunakan subjek adalah sebagai berikut.

a) Mengalikan bilangan ribuan dengan pengalinya yaitu  $7 \times 4 = 28$ .

Kemudian mengalikan bilangan puluhan ribu dengan pengalinya yaitu  $10 \times 4 = 40$ . Selanjutnya hasil dari kedua perkalian tersebut dijumlahkan  $40 + 28 = 68$ . Sehingga diperoleh hasil 68.000.

$10 \times 4 = 40$				
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><i>ii</i></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><b><math>17.000 \times 4 = 68.000</math></b></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"><i>i</i></td> </tr> </table>	<i>ii</i>	<b><math>17.000 \times 4 = 68.000</math></b>	<i>i</i>	<i>iii</i>
<i>ii</i>				
<b><math>17.000 \times 4 = 68.000</math></b>				
<i>i</i>				
$7 \times 4 = 28$	$40 + 28 = 68 \rightarrow 68.000$			

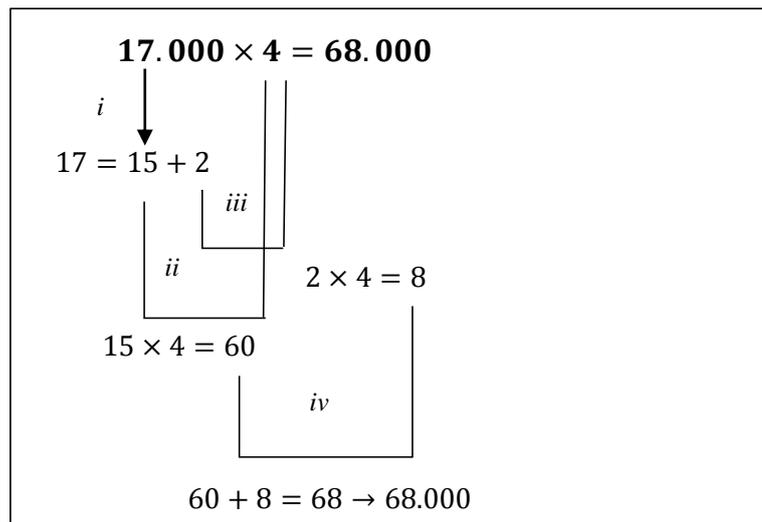
b) Membulatkan 17 ke bilangan kelipatan lima dibawahnya yaitu 15.

Kemudian mengalikannya dengan pengalinya yaitu  $15 \times 4 = 60$ .

Karena  $17 - 15 = 2$ . Sehingga 2 juga dikalikan dengan pengalinya

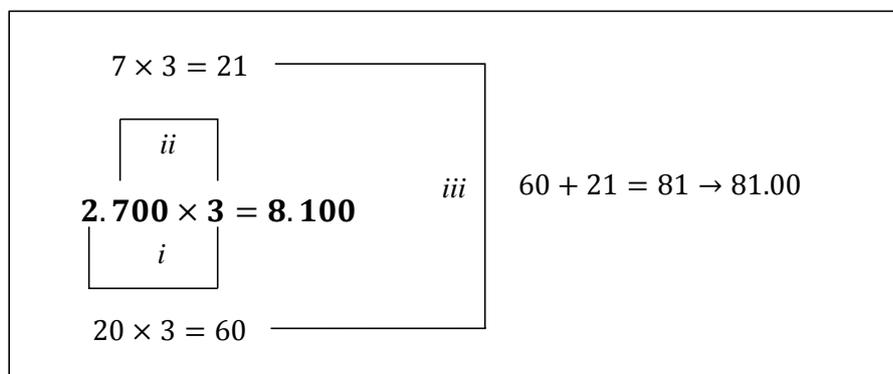
$2 \times 4 = 8$ . Selanjutnya hasil dari kedua perkalian tersebut dijumlahkan

$60 + 8 = 68$ . Sehingga diperoleh hasil 68.000.



## 2) Perkalian yang Harga Ikan Mengandung Ratusan

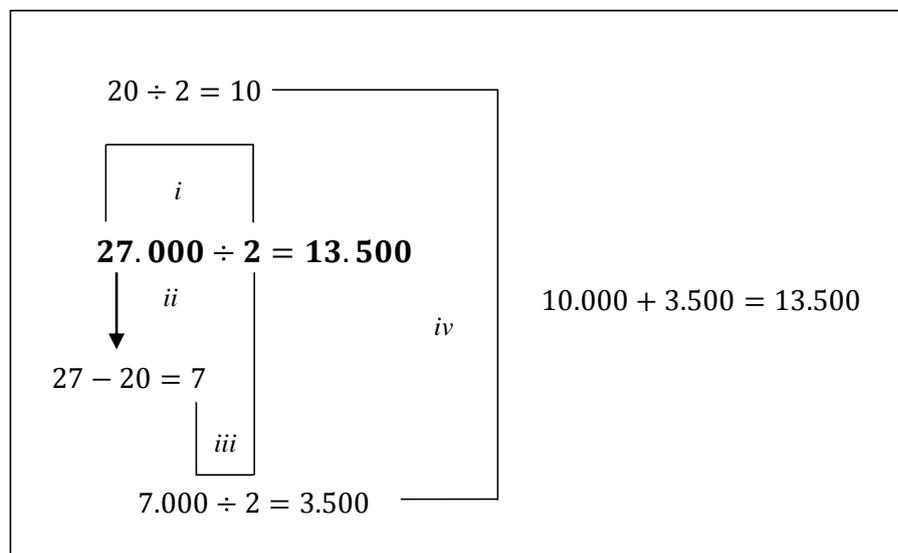
Ada satu cara yang digunakan subjek ketika melakukan operasi perkalian yang harga ikan mengandung ratusan. Misalnya  $2.700 \times 3$ . Maka cara yang digunakan subjek adalah Mengalikan bilangan ribuan dengan pengalinya yaitu  $20 \times 3 = 60$ . Kemudian mengalikan bilangan ratusan dengan pengalinya yaitu  $7 \times 3 = 21$ . Selanjutnya hasil dari kedua perkalian tersebut dijumlahkan  $60 + 21 = 81$ . Sehingga diperoleh hasil 8.100.



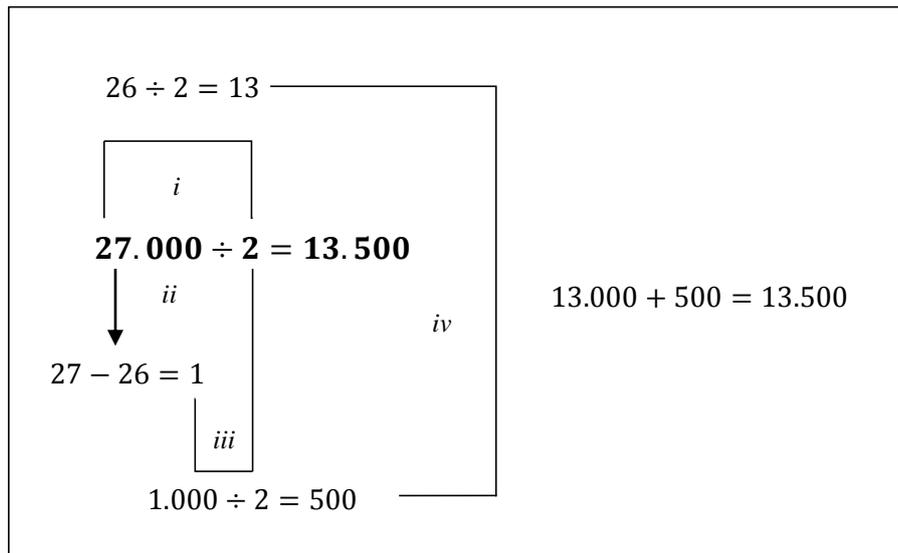
d. Pembagian

Aktivitas pembagian ditemukan pada saat subjek menetapkan harga jual ikan jika ikan yang awalnya 1 kg, lalu pembeli membagi ikan seberat  $\frac{1}{2}$  kg dengan cara membaginya dengan 2.  $\frac{1}{4}$  kg dengan cara membaginya dengan 4. Dan mengetahui harga perons atau  $\frac{1}{10}$  dengan membaginya dengan 10.

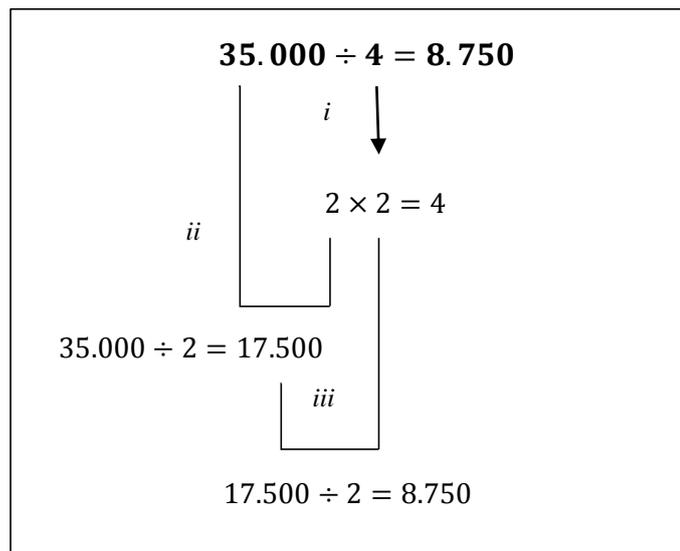
Ketika membagi  $27.000 \div 2$  subjek memiliki dua cara. Cara pertama adalah melakukan pembulatan ke puluh ribuan di bawahnya yaitu  $20 \div 2 = 10$ . Karena 20 menuju 27 kurangnya 7. Kemudian 7 dibagi 2 lagi, sehingga diperoleh  $7 \div 2 = 3,5$ . Setelah itu hasil keduanya dijumlahkan  $10 + 3,5 = 13,5$ . Sehingga diperoleh hasil 13.500.



Cara kedua adalah menjadikan 27 menjadi bilangan genap dibawahnya sehingga dapat dibagi 2. Bilangan tersebut adalah 26, karena  $26 \div 2 = 13$ . Setelah itu sisa dari 27 yaitu 1 yang artinya 1.000 dibagi lagi dengan 2 diperoleh 500. Tahap terakhir adalah menjumlahkan semua hasil pembagian  $13.000 + 500 = 13.500$ .



Ketika membagi  $35.000 \div 4$  subjek memiliki dua cara. Cara pertama memperkecil bilangan pembagi dengan cara mencari dua buah bilangan yang jika dikalikan menghasilkan 4. Diperoleh  $2 \times 2 = 4$ , sehingga cara pertama adalah  $35.000 \div 2 = 17.500$ . Kemudian hasil yang didapat dibagi dengan 2 lagi,  $17.500 \div 2 = 8.750$ .



Cara kedua adalah memperkirakan bilangan yang mendekati 35 dan dapat dibagi 4. Bilangan tersebut adalah 32, karena  $32 \div 4 = 8$ . Setelah itu sisa dari 35 yaitu 3 yang artinya 3.000 dibagi lg dengan 4. Dengan cara yang sama memperkirakan bilangan yang mendekati 3.000 yang dapat dibagi 4 yaitu 2.000. sehingga  $2.000 \div 4 = 500$ . Sisa dari 2.000 yaitu 1.000 yang dibagi dengan 4 diperoleh 250. Tahap terakhir adalah menjumlahkan hasil pembagian  $8.000 + 500 + 250 = 8.750$ .

