



J S E P

**Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian**  
(Journal of Social and Agricultural Economics)



**ANALISIS NILAI TAMBAH PRODUK OLAHAN SUSU PADA USAHA  
RUMAH SUSU: PENDEKATAN METODE HAYAMI**

**ANALYSIS OF VALUE ADDED ON MILK PROCESSED PRODUCTS IN  
RUMAH SUSU BUSINESS: HAYAMI METHOD APPROACH**

**Shinta Ayu Istiani<sup>1\*</sup>, Soetriono<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

\*Corresponding author's email: [Shintaayu409@gmail.com](mailto:Shintaayu409@gmail.com)

Submitted: 31/01/2022

Revised: 28/03/2022

Accepted: 31/03/2022

**ABSTRACT**

*Sales of dairy products tend to fluctuate during the covid-19 pandemic. This condition affects income. This study aims to (1) find out the dairy products, (2) find out the income of dairy products, (3) find out the added value of dairy products, (4) know the risk of income from dairy products. The research sample was selected using a purposive method. This research uses descriptive analysis, Hayami method added value analysis, and coefficient of variation. The results showed that (1) the products produced by the dairy house were pasteurized milk, fresh milk, and ice cream; (2) dairy products provide positive income; (3) the added value of dairy products provides positive added value to the dairy house because of the added value; (4) profitable dairy production activities. To increase the income of dairy houses during the pandemic, it is necessary to diversify other dairy products, such as making yogurt and milk crackers.*

**Keywords:** dairy products, income, value-added, risk

**ABSTRAK**

Penjualan produk rumah susu cenderung berfluktuasi pada masa pandemi covid-19. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui produk olahan susu, (2) mengetahui pendapatan produk olahan susu, (3) mengetahui nilai tambah produk olahan susu, (4) mengetahui risiko pendapatan produk olahan susu. Metode penentuan responden menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, analisis nilai tambah metode Hayami, dan *coefficient variation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) produk yang diproduksi rumah susu yaitu susu pasteurisasi, susu segar dan *ice cream*; (2) produk olahan rumah susu memberikan pendapatan positif; (3) nilai tambah produk olahan susu memberikan nilai tambah positif terhadap rumah susu karena nilai tambah; (4) kegiatan produksi olahan susu menguntungkan. Guna meningkatkan pendapatan rumah susu di masa pandemi perlu dilakukan diversifikasi produk olahan susu lainnya seperti pembuatan yogurt dan kerupuk susu.

**Kata kunci:** Olahan Susu, Pendapatan, Nilai Tambah, Risiko



Copyright © 2022 by Author(s)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

License. All writings published in this journal are personal views of the authors and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions

**How to Cite:** Istiani, S.A., Soetriono (2022). Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Susu Pada Usaha Rumah Susu: Pendekatan Metode Hayami. *JSEP: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(1): 97-112.

## PENDAHULUAN

Perkembangan konsumsi susu segar yang terus meningkat diikuti dengan terus berkembangnya populasi dan produksi susu sapi perah. Peningkatan konsumsi tersebut juga diakibatkan terus bertambahnya populasi manusia sehingga kebutuhan konsumsi dalam negeri masih belum tercukupi. Kondisi Indonesia yang memiliki produksi susu perah dalam negeri baru bisa memasok tidak lebih dari 21% dari konsumsi nasional, sisanya 79% berasal dari impor. Perkembangan impor yang fluktuatif dan cenderung meningkat serta jauh dari realisasi eksportnya dari tahun ke tahun diakibatkan oleh kekurangan pasokan wilayah lokal serta kualitas dan harga mengalami kekalahan bersaing dengan susu impor. Indonesia melakukan impor susu dalam bentuk susu dan kepala susu, yoghurt, keju, mentega (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2016).

Wilayah Jawa Timur merupakan wilayah yang memiliki produksi terbesar di nusantara. Wilayah ini sangat potensial untuk pengoptimalan potensi susu sapi perah. Kecamatan Krucil merupakan wilayah yang memiliki populasi sapi perah tertinggi dibanding kecamatan lain di Probolinggo (Badan Pusat Statistik, 2018). Kecamatan Krucil memiliki Koperasi khusus Sapi perah. Koperasi Unit Desa atau KUD Argopuro ini bergerak di bidang simpan pinjam dan serba usaha. KUD Argopuro adalah sapi perah yang didukung dengan beberapa bisnis lainnya seperti penyediaan pakan ternak, penyediaan jaminan kesehatan pada sapi milik anggota koperasi dan pengolahan susu menjadi produk baru. KUD Argopuro mampu menampung produksi susu sapi perah yang dihasilkan oleh peternak dari tujuh desa sebesar 34.000 liter/hari.

Bisnis penunjang yang dimiliki oleh KUD lainnya adalah Usaha Rumah Susu. Rumah susu merupakan usaha yang dijalankan secara mandiri sehingga manajemen terpisah dengan KUD Argopuro. Rumah susu setiap harinya membeli susu segar dari koperasi seharga Rp. 6.400/liter. Rumah susu pada awalnya hanya memproduksi sekitar 500-700 liter/hari hingga sekarang mencapai 2000 liter/hari. Rumah Susu memproduksi susu menjadi olahan seperti susu Pasteurisasi, susu segar dan *ice cream*. Bahan baku untuk memproduksi produk olahan diperoleh dari KUD Argopuro.

Kendala yang dihadapi oleh Rumah Susu cukup banyak karena usaha ini tergolong baru. Kendala teknologi yang digunakan sebagian besar manual. Kendala yang dialami rumah susu selain dari segi produksi terdapat kendala dari segi pemasaran. Rumah susu belum bisa memaksimalkan produksi produk karena penjualan produk fluktuatif di samping itu adanya pandemi covid-19. Kendala lain yang dialami oleh rumah susu berkaitan dengan izin Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) yang menyebabkan pemasaran masih dalam ruang lingkup yang kecil.

Adanya kendala pemasaran berakibat terhadap penurunan penjualan yang kemudian berimplikasi terhadap penurunan pendapatan rumah susu. Berdasarkan hal tersebut menjadi penting untuk meneliti terkait pendapatan dan risiko pendapatan. Setiap pengolahan produk diharapkan memiliki nilai tambah. Kegiatan pengolahan lanjutan tersebut dilakukan untuk meningkatkan nilai ekonominya sehingga mampu memberikan kontribusi kepada Rumah Susu. Pengolahan lanjutan juga diterapkan dengan tujuan lain yaitu mengoptimalkan setiap input yang digunakan untuk menghasilkan output yang diinginkan. Pengolahan susu juga dilakukan untuk menekan risiko kerugian akibat sifat susu yang tidak tahan lama karena pihak KUD menjual susu ke PT Nestle Indonesia kadang tidak diterima sepenuhnya walaupun saat berada di penampungan susu sudah sesuai dengan standar namun risiko ketika berada di jalan untuk penyeteroran susu bisa saja mengalami perubahan suhu sehingga susu tersebut *reject*. Penjualan yang fluktuatif sehingga mempengaruhi pendapatan yang diterima

Rumah susu karena adanya perbedaan penjualan ketika hari biasa dan akhir pekan ditambah dengan kondisi pandemi yang menyebabkan wilayah kurang baik sehingga mempengaruhi penjualan akhir-akhir ini. Kondisi yang sedang dialami Rumah Susu tersebut sehingga diperlukan sebuah penelitian terkait dengan pendapatan dan nilai tambah serta risiko pendapatan dari usaha Rumah Susu.

Penelitian terkait nilai tambah dan pendapatan pada usaha pengolahan susu telah banyak dilakukan yaitu oleh (Apriyani et al., 2021; Girsang & Agustina, 2019; Hartin & Santoso, 2020; Mulyadi, 2018; Ramadhani et al., 2019; Rumijati et al., 2021; Setiyowati, 2020; Winahyu & Lestari, 2021; Wulandari et al., 2021) yang menunjukkan bahwa pengolahan susu menjadi suatu produk bernilai tambah tergolong menguntungkan. Adapun kebaruan penelitian ini adalah perhitungan analisis nilai tambah, pendapatan, dan risiko pendapatan dikaitkan dengan kondisi saat masa pandemi covid-19 dan dilakukan di rumah susu di Kabupaten Probolinggo.

## METODE PENELITIAN

Daerah penelitian ini berada di Desa Krucil, Kecamatan Krucil, Kabupaten Probolinggo. Penentuan daerah penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive method*). Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian deskriptif analisis. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *Purposive sampling*. *Purposive sampling* untuk menentukan responden yaitu sebanyak 2 responden yang sesuai dengan pertimbangan bahwa responden merupakan pemilik dan pekerja di rumah susu. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis pendapatan, analisis nilai tambah menggunakan Tabel Hayami modifikasi dan risiko pendapatan menggunakan Koefisien variasi.

Analisis pendapatan diperoleh dengan mencari jumlah biaya, penerimaan dan keuntungan. Adapun rumus total biaya diketahui sebagai berikut (Sukirno, 2013):

$$TC = TFC + TVC \quad (1)$$

Keterangan: TC = Biaya Total (Rp)  
TFC = Total Biaya Tetap(Rp)  
TVC = Total Biaya Variabel(Rp)

Perumusan Penyusutan diperoleh sebagai berikut (Ibrahim, 2009):

$$P = \frac{B-S}{n} \quad (2)$$

Keterangan: P = Jumlah Penyusutan per tahun  
B = Harga beli aset  
S = Nilai sisa  
n = Umur ekonomis (tahun)

Total penerimaan diperoleh dengan rumus:

$$TR = P \times Q \quad (3)$$

Keterangan: TR = Total penerimaan usaha (Rp/produksi)  
P = Harga jual Produk olahan (Rp)  
Q = Jumlah produk terjual (Rp/produksi)

Adapun analisis pendapatan diperoleh dengan menggunakan rumus (Hariyati, 2007):

$$\pi = TR - TC \quad (4)$$

Keterangan:  $\pi$  = Keuntungan (Rp/produksi)

TR = Total Penerimaan (Rp/produksi)  
 TC = Total biaya (Rp/produksi)

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu (Soekartawi, 1995):

TR > TC, kegiatan usaha pengolahan susu memberikan pendapatan yang positif.

TR = TC, kegiatan usaha pengolahan susu berada pada titik impas (BEP)

TR < TC, kegiatan usaha pengolahan susu memberikan pendapatan yang negatif.

Analisis Nilai Tambah Metode Hayami yang dimodifikasi dapat dituliskan sebagai berikut (Hidayat, 2012):

Tabel 1. Tabel Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

| No  | Variabel                                | Satuan      | Nilai                     |
|---|---|-------------|---------------------------|
| 1   | Harga beli Bahan                        | Rp/liter    | (1)                       |
| 2   | Harga jual Produk                       | Rp/liter    | (2)                       |
| 3   | Total Nilai Tambah per Kg <i>output</i> | Rp/liter    | (3)=(2 terakhir)-(1)      |
| <b>I Output, Input, dan Harga</b>             |   |             |                           |
| 4   | a. <i>Output</i> (volume penjualan)     | Liter       | (4a)                      |
|   | b. <i>Output</i> (nilai penjualan)      | Rp          | (4b)                      |
| 5   | Bahan baku Pokok                        | Rp          | (5)                       |
| 6   | Tenaga kerja Langsung                   | HOK         | (6)                       |
| 7   | Faktor konversi                         |             | (7)=(4b)/(5)              |
| 8   | Koefisien Tenaga Kerja Langsung         | Rp/HOK      | (8)=(4b)/(6)              |
| 9   | Upah tenaga Kerja Langsung (Rp/HOK)     | Rp          | (9)                       |
| <b>II Penerimaan dan Nilai Tambah</b>         |   |             |                           |
| 10  | a. Biaya Input Lain (Produksi)          | Rp          | (10a)                     |
|   | b. Biaya Input Lain (Operasional)       | Rp          | (10b)                     |
| 11  | a. Nilai Tambah                         | Rp          | (11a)=(4b)-(5+10a+10b)    |
|   | b. Rasio Nilai Tambah                   | %           | (11b)=(11a)/(4b)          |
| <b>III Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b> |   |             |                           |
| 12  | Margin                                  | Rp          | (12)=(4b)-(5)             |
| <b>IV</b>                                     |   |             |                           |
|   | a. Sumbangan biaya Input lain           | %           | (12a)=(10a+10b)/(12)*100% |
|   | b. Keuntungan Perusahaan                | %           | (12b)=(11a)/(12)*100%     |
| <b>13 Porsi nilai tambah per kg produk</b>    |   |             |                           |
|   | a. Dalam nilai uang                     | Rp          | (13a)=(11a)/(∑11a)*(3)    |
|   | b. Dalam presentasi                     | %           | (13b)=(13a)/(3)*100%      |
|   | c. Nilai tambah perusahaan              | Rp/produksi | (13c)                     |

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu menurut Sudiyono (2002) berikut merupakan kriteria pengambilan keputusan :

Apabila nilai tambah > 0 memberikan nilai tambah.

Apabila nilai tambah ≤ 0 tidak mampu memberikan nilai tambah.

Analisis Risiko pendapatan melakukan tahapan perhitungan berikut (Hernanto, 1996):

a) Pendapatan Rata-Rata (*Mean*) diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n} \quad (5)$$

Keterangan: E = Pendapatan rata-rata produk (Rp)  
 E<sub>i</sub> = Pendapatan produk pada periode i (Rp)  
 n = Jumlah periode pengamatan

b) Ragam (V<sup>2</sup>) dan Simpangan Baku dirumuskan sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n (E_i - E)^2}{n - 1} \quad (6)$$

$$V = \sqrt{V^2}$$

Keterangan:  $V^2$  = Ragam (Rp)  
 $E$  = Pendapatan rata-rata produk (Rp)  
 $E_i$  = Pendapatan produk pada periode  $i$  (Rp)  
 $n$  = Jumlah periode pengamatan

c) Koefisien Variasi (CV) dirumuskan sebagai berikut:

$$CV = \frac{V}{E} \quad (7)$$

Keterangan:  $CV$  = Koefisien variasi  
 $V$  = Standard deviasi (simpangan baku)  
 $E$  = Pendapatan (Rp)

d) Batas Bawah Pendapatan (L) dicari dengan menggunakan rumus berikut:

$$L = E - 2V \quad (8)$$

Keterangan:  $L$  = Batas bawah Pendapatan  
 $E$  = Rata-rata pendapatan yang diperoleh  
 $V$  = Simpangan baku

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu Jika nilai  $CV > 1/2$  maka nilai  $L < 0$ , sebaliknya jika nilai  $CV \leq 1/2$  maka nilai  $L \geq 0$ . Kondisi tersebut menunjukkan bahwa bila nilai  $CV \leq 1/2$  maka akan mengalami untung dan jika nilai  $CV > 1/2$  maka memungkinkan mengalami rugi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Produk Olahan Susu Pada Usaha Rumah Susu KUD Argopuro

Rumah susu memproduksi beberapa olahan susu seperti susu pasteurisasi, susu segar, dan *ice cream*. Frekuensi produksi di Rumah susu dilakukan pada waktu yang berbeda dan tidak terjadwal. Pembuatan produk tidak terjadwal karena tergantung dari ketersediaan produk, namun rata-rata pembuatan produk untuk susu pasteurisasi dan *ice cream* empat kali dalam seminggu sedangkan untuk produk susu segar setiap hari memproduksi. Berikut merupakan frekuensi produksi rumah susu dalam satu minggu :

Tabel 2. Frekuensi Produksi Produk Olahan di Rumah susu dalam Satu Minggu

| No | Produk            | Hari  |        |      |       |       |       |        |
|----|-------------------|-------|--------|------|-------|-------|-------|--------|
|    |                   | Senin | Selasa | Rabu | Kamis | Jumat | Sabtu | Minggu |
| 1. | Susu Pasteurisasi |       |        |      |       |       |       |        |
| 2. | Susu Segar        |       |        |      |       |       |       |        |
| 3. | Ice Cream         |       |        |      |       |       |       |        |

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan Tabel 2 frekuensi produksi dapat dilihat bahwa rata-rata produksi yang dilakukan rumah susu untuk produk susu pasteurisasi dan *ice cream* pada hari Selasa, Kamis, Sabtu dan Minggu, sedangkan untuk susu segar dilakukan produksi setiap hari. Urutan proses produksi juga sesuai dengan Standar Operasional Produksi (SOP) sehingga proses yang dilakukan secara efisien.

### Analisis Pendapatan Produk Olahan Susu Pada Usaha Rumah Susu KUD Argopuro di Kecamatan Krucil Kabupaten Probolinggo

Pendapatan dapat dihitung jika sebelumnya mengetahui biaya-biaya yang digunakan dalam proses produksi. Biaya dalam usaha ini dikategorikan menjadi biaya

tetap dan biaya variabel. Hasil perhitungan biaya tetap dan biaya variabel usaha Rumah susu dalam satu kali proses produksi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Total Biaya Tetap dan Total Biaya Variabel Usaha Rumah Susu dalam Satu Kali Proses Produksi (Rp)

| No           | Nama Produk       | Total Biaya Tetap<br>(Rp/Produksi) | Total Biaya Variabel<br>(Rp/Produksi) |
|--------------|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1            | Susu Pasteurisasi | 130.869,96                         | 1.293.287,63                          |
| 2            | Susu Segar        | 33.864,84                          | 12.374.377,55                         |
| 3            | <i>Ice Cream</i>  | 63.557,69                          | 152.830,39                            |
| <b>Total</b> |                   | <b>228.292,50</b>                  | <b>13.820.495,57</b>                  |

Sumber : Data Primer Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa usaha Rumah susu memproduksi 3 produk dengan total biaya yang berbeda dalam satu kali proses produksi. Susu pasteurisasi memiliki total biaya tetap sebesar Rp. 130.869,96 dan total biaya variabel sebesar Rp. 1.293.287,63. Susu segar memiliki total biaya tetap sebesar Rp. 33.864,84 dan total biaya variabel sebesar Rp.12.374.377,55 sedangkan *ice cream* dalam satu kali proses produksi menghabiskan biaya tetap sebesar Rp. 63.557,69 dan biaya variabel sebesar Rp. 152.830,39. Total keseluruhan biaya tetap produk dalam satu kali proses produksi sebesar Rp. 228.292,50 dan biaya variabel sebesar Rp. 13.820.495,57. Proses perhitungan analisis pendapatan yang kedua adalah menghitung pendapatan kotor atau penerimaan.

Tabel 4. Total Penerimaan Usaha Rumah Susu dalam Satu Kali Proses Produksi (Rp)

| No                      | Nama Produk       | Jumlah Produk | Harga/produk<br>(Rp) | Penerimaan<br>(Rp/Produksi) |
|-------------------------|-------------------|---------------|----------------------|-----------------------------|
| 1                       | Susu Pasteurisasi | 400 btl       | 6.000                | 2.400.000                   |
| 2                       | Susu Segar        | 1.800 ltr     | 7.500                | 13.500.000                  |
| 3                       | <i>Ice Cream</i>  | 130 cup       | 3.000                | 390.000                     |
| <b>Total Penerimaan</b> |                   |               |                      | <b>16.290.000</b>           |

Sumber : Data Primer Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa total penerimaan yang diperoleh Rumah susu dalam satu kali proses produksi sebesar Rp. 16.290.000. Penerimaan yang diperoleh produk susu pasteurisasi sebesar Rp. 2.400.000 dari hasil jumlah produk yang dihasilkan sebanyak 400 botol dengan harga Rp. 6000/botol. Produk susu segar memiliki total penerimaan sebesar Rp.13.500.000 dari hasil produksi susu segar sebanyak 1800 liter dengan harga Rp. 7.500/liter. *Ice cream* memberikan penerimaan sebesar Rp. 390.000 dari 130 cup yang diproduksi dengan harga Rp. 3.000/cup.

Analisis yang dilakukan setelah mengetahui total biaya produksi dan pendapatan kotor atau penerimaan adalah menghitung pendapatan bersih. Pendapatan bersih diperoleh dari pengurangan antara penerimaan dengan total biaya. Analisis ini dilakukan per produk yang produksi. Hasil perhitungan pendapatan bersih di Rumah susu di Kecamatan Krucil Kabupaten Probolinggo dalam satu kali proses produksi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Total penerimaan, Total biaya dan Pendapatan Usaha Rumah Susu dalam Satu Kali Proses produksi (Rp)

| No           | Nama Produk      | Penerimaan<br>(Rp/Produksi) | Total Biaya<br>(Rp/Produksi) | Pendapatan<br>(Rp/Produksi) |
|--------------|------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1            | Susu Pasturisasi | 2.400.000                   | 1.424.157,59                 | 975.842,41                  |
| 2            | Susu Segar       | 13.500.000                  | 12.408.242,39                | 1.091.757,61                |
| 3            | <i>Ice Cream</i> | 390.000                     | 216.388,08                   | 173.611,92                  |
| <b>Total</b> |                  | <b>16.290.000</b>           | <b>14.048.788,06</b>         | <b>2.241.211,94</b>         |

Sumber : Data Primer Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 5. dapat dijelaskan bahwa Susu pasteurisasi memiliki pendapatan bersih sebesar Rp 975.842,41 dalam satu kali proses produksi. Susu segar memiliki pendapatan bersih sebesar Rp. 1.091.757,61 sedangkan *ice cream* memiliki pendapatan bersih sebesar Rp. 173.611,92. Total penerimaan atau pendapatan kotor yang diterima oleh Rumah susu sebesar Rp.16.290.000, sedangkan total biaya sebesar Rp. 14.088.788,06 sehingga total pendapatan yang diperoleh usaha Rumah susu dalam satu kali proses produksi adalah pengurangan antara total penerimaan dan total biaya keseluruhan yaitu sebesar Rp. 2.241.211,94. Persentase biaya produk olahan susu di rumah susu dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase Biaya Produk Olahan Susu di Rumah Susu

| No | Uraian              | Susu Pasteurisasi | Susu Segar    | Ice Cream  |
|----|---------------------|-------------------|---------------|------------|
| 1  | Biaya Tetap (Rp)    | 130.869,96        | 33.864,84     | 63.557,69  |
| 2  | Biaya Variabel (Rp) | 1.293.287,63      | 12.374.377,55 | 152.830,39 |
| 3  | Total Biaya (Rp)    | 1.424.157,59      | 12.408.242,39 | 216.388,08 |
| 4  | Penerimaan (Rp)     | 2.400.000         | 13.500.000    | 390.000    |
| 5  | Pendapatan (Rp)     | 975.842,41        | 1.091.758,61  | 173.611,92 |
| 6  | Pengeluaran (%)     | 10,14             | 88,32         | 1,54       |

Sumber : Data Primer Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 6 diketahui nilai-nilai yang mempengaruhi besar kecilnya persentase pengeluaran atau biaya. Nilai yang mempengaruhi salah satunya adalah total biaya. Total biaya susu pasteurisasi sebesar Rp 1.464.157,59 total biaya susu segar sebesar Rp. 12.408.242,39 dan *ice cream* sebesar Rp. 216.388,08. Persentase untuk mengetahui besar kecilnya nilai tersebut dengan menghitung total biaya setiap produk dibagi dengan total biaya keseluruhan produk kemudian dikalikan dengan seratus persen. Total biaya keseluruhan produk telah dijelaskan pada tabel 4.9 yaitu sebesar Rp. 14.048.788,06. Berdasarkan tabel 4.10 diketahui bahwa susu segar memiliki pendapatan yang paling tinggi. Perolehan pendapatan tersebut tidak bisa dijadikan tolak ukur dalam penentuan besarnya pengeluaran dalam persen. Menurut penelitian Mulyadi (2018;41) hal tersebut terjadi akibat besarnya biaya yang diperlukan selama proses produksi. Perbedaan jumlah produksi menyebabkan total biaya susu segar di KPS Bogor jauh lebih besar dari produk susu pasteurisasi. Dilihat secara menyeluruh, pendapatan susu segar menghasilkan nilai tinggi dibandingkan susu pasteurisasi. Walaupun demikian, persentase pengeluaran biaya jauh lebih besar susu segar di Rumah Susu dibandingkan susu pasteurisasinya, sehingga diketahui dengan jelas biaya variabel susu segar jauh lebih tinggi dibandingkan susu pasteurisasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Mulyadi, 2018; Winahyu & Lestari, 2021) yang menunjukkan bahwa keuntungan dari mengolah susu pasteurisasi jauh lebih besar di bandingkan dengan penjualan susu segar.

Kondisi tersebut juga terjadi dalam kasus pengolahan di rumah susu di mana total biaya susu segar yang besar karena banyaknya produksi susu yang menyebabkan perbedaan biaya variabel di antara keduanya. Berdasarkan pendapatan produk, susu segar memperoleh pendapatan tertinggi. Meskipun demikian, persentase pengeluarannya memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 88,32 persen, susu pasteurisasi dan *ice cream* memiliki nilai yang rendah dibandingkan susu segar yaitu sebesar 10,14 persen dan 1,54 persen.

Berdasarkan analisis pendapatan usaha di Rumah susu, berikut merupakan nilai penerimaan dan total biaya dalam satu kali proses produksi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Penerimaan dan Total Biaya Produk Olahan Susu di Rumah Susu (Rp)

| No | Nama Produk       | Penerimaan (Rp/Produksi) | Total Biaya (Rp/Produksi) | Selisih (Rp) |
|----|-------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|
| 1  | Susu Pasteurisasi | 2.400.000                | 1.424.157,59              | 975.842,41   |
| 2  | Susu Segar        | 13.500.000               | 12.408.242,39             | 1.091.757,61 |
| 3  | Ice Cream         | 390.000                  | 216.388,08                | 173.611,92   |

Sumber : Data Primer Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui nilai penerimaan kotor (*Total Revenue*) lebih besar dari total biaya (*Total Cost*). Produk susu pasteurisasi memiliki penerimaan kotor (*Total Revenue*) sebesar Rp.2.400.000 dan total biaya (*Total Cost*) sebesar Rp. 1.424.157,59. Produk susu pasteurisasi memiliki nilai  $TR > TC$  maka produk tersebut memberikan pendapatan positif. Produk susu segar memiliki penerimaan kotor (*Total Revenue*) sebesar Rp. 13.500.000 dan total biaya (*Total Cost*) sebesar Rp. 12.408.242,39. Nilai  $TR > TC$  pada produk susu pasteurisasi sehingga produk tersebut memberikan pendapatan positif. Produk *ice cream* juga memiliki penerimaan kotor (*Total Revenue*) sebesar Rp. 390.000 dan total biaya (*Total Cost*) Rp. 216.388,08, karena  $TR > TC$  maka *produk ice cream* juga memberikan pendapatan yang positif.

Berdasarkan nilai pendapatan yang diperoleh susu segar memperoleh pendapatan tertinggi dibandingkan dengan produk susu pasteurisasi dan *ice cream* yaitu sebesar Rp. 1.091.757,61. Nilai tersebut sudah memberikan pendapatan yang positif karena nilai  $TR > TC$  namun persentase pengeluarannya jauh lebih besar dibandingkan produk lain yaitu sebesar 88,32 persen. Kondisi tersebut di karena beberapa faktor dalam kegiatan produksi yaitu besarnya biaya dalam memproduksi susu segar serta selisih nilai beli bahan baku dan harga jual relatif kecil. Produk susu pasteurisasi memiliki pendapatan sebesar Rp. 975.842,41. Nilai tersebut sudah memberikan pendapatan yang positif karena nilai  $TR > TC$ , namun persentase pengeluarannya lebih kecil dibandingkan susu segar yaitu sebesar 10,14 persen.

Produk *ice cream* jika dilihat dari nilai pendapatan juga lebih sedikit dibandingkan susu segar dan susu pasteurisasi yaitu sebesar Rp. 173.611,92. nilai tersebut sudah memberikan pendapatan yang positif karena nilai  $TR > TC$ , namun persentase pengeluarannya jauh lebih kecil dibandingkan susu segar dan pasteurisasi yaitu sebesar 1,54 persen. Kondisi tersebut dapat terjadi karena dalam memproduksi *ice cream* biaya yang digunakan relatif kecil sehingga input yang dihasilkan juga relatif sedikit. Dengan demikian dapat disimpulkan suatu produk dapat memberikan pendapatan yang positif jika nilai  $TR > TC$ , dengan memperhatikan besarnya biaya pengeluaran. Besarnya biaya pengeluaran diiringi dengan volume produksi yang kurang akan menyebabkan pendapatan kurang, sehingga untuk meningkatkan pendapatan rumah susu dalam memproduksi produknya dan memperkecil persentase pengeluaran harus diiringi dengan peningkatan volume produksi dan menekan biaya produksi dalam kegiatan produksi yang dilakukan oleh Rumah Susu. Hasil ini selaras dengan penelitian (Mulyadi, 2018; Winahyu & Lestari, 2021; Wulandari et al., 2021) yang menunjukkan bahwa semakin berkurangnya produksi dan meningkatnya biaya produksi akan berimplikasi terhadap penurunan pendapatan usaha pengolahan susu.

### Nilai Tambah Produk Olahan Susu Pada Usaha Rumah Susu KUD Argopuro di Kecamatan Krucil Kabupaten Probolinggo

Penerapan modifikasi metode Hayami dalam Hidayat (2012) menyatakan bahwa terdapat hal yang perlu dijelaskan pada setiap bagian. Bagian pertama terdapat *output* dan *input* dan harga. Bagian tersebut menjelaskan informasi tentang *output*



dibagi menjadi output volume dalam satuan berat dan dalam satuan harga rupiah. Nilai faktor konversi menjelaskan banyaknya *output* yang dapat dihasilkan dari satuan input. Koefisien tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja langsung yang diperlukan untuk mengolah input. Upah tenaga kerja didefinisikan sebagai rata-rata yang diterima tenaga kerja untuk mengolah satuan produk. Bagian kedua meliputi biaya input lain yang berhubungan dengan kegiatan produksi dan operasional. Nilai *output* tidak ditulis karena sudah masuk pada bagian pertama yaitu nilai penjualan.

Nilai tambah dalam modifikasi ini berasal dari selisih nilai produk yang dijual dengan nilai bahan baku dan sumbangan input lain. Rasio nilai tambah dihitung dari persentase nilai tambah dari nilai produk atau nilai penjualan. Bagian ketiga berisi margin yang diperoleh dari selisih nilai penjualan produk dengan bahan baku. Pendapatan bahan baku tidak dicantumkan karena untuk modifikasi metode sudah ke bagian upah tenaga kerja langsung. Sumbangan biaya input lain diperoleh dari persentase sumbangan input lain terhadap margin. Keuntungan perusahaan dihitung dari persentase keuntungan pemilik terhadap margin. Selanjutnya bagian kelima berisi nilai tambah dalam rupiah dan persentasenya. Bagian dalam porsi nilai tambah per liter produk yaitu nilai tambah petani. Bagian tersebut tidak dihitung karena hal tersebut dihitung ketika terdapat beberapa kelompok petani saja. Berdasarkan data yang diperoleh, hasil analisis nilai tambah dalam satu liter bahan baku dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Nilai Tambah Berbagai Produk Olahan Susu KUD Argopuro dalam Satu Kali Proses Produksi

| No  | Variabel                                   | Satuan   | Susu         |            |           |
|---|--|----------|--------------|------------|-----------|
|   |  |          | pasteurisasi | Susu segar | Ice cream |
| 1   | Harga beli Bahan                           | Rp/liter | 6.400        | 6,400      | 6,400     |
| 2   | Harga jual Produk                          | Rp/liter | 24.000       | 7,500      | 78,000    |
| 3   | Total Nilai Tambah per liter <i>output</i> | Rp/liter | 17.600       | 1,100      | 71,600    |
| <b>I Output, Input, dan Harga</b>             |  |          |              |            |           |
| 4   | a. <i>Output</i> (volume penjualan)        | liter    | 1            | 1          | 1         |
|   | b. <i>Output</i> (nilai penjualan)         | Rp       | 24.000       | 7,500      | 78,000    |
| 5   | Bahan baku Pokok                           | Rp       | 6.400        | 6,400      | 6,400     |
| 6   | Tenaga kerja Langsung                      | HOK      | 7            | 5          | 7         |
| 7   | Faktor konversi                            |          | 3,75         | 1.17       | 12.19     |
| 8   | Koefisien Tenaga Kerja Langsung            | Rp/HOK   | 3.428,57     | 1,428.57   | 11,142.86 |
| 9   | Upah tenaga Kerja Langsung                 | Rp       | 400          | 150        | 2,600     |
| <b>II Penerimaan dan Nilai Tambah</b>         |  |          |              |            |           |
| 10  | a. Biaya Input Lain (Produksi)             | Rp       |              |            |           |
|   | Total Biaya Input lain produksi            | Rp       | 12.932,88    | 6,874.65   | 30,566.08 |
|   | b. Biaya Input Lain (Operasional)          | Rp       |              |            |           |
|   | Total Biaya Input lain operasional         | Rp       | 1.308,70     | 18.81      | 12,711.54 |
| 11  | a. Nilai Tambah                            | Rp       | 3.358,42     | 606.53     | 28,322.38 |
|   | b. Rasio Nilai Tambah                      | %        | 13,99        | 8.09       | 36.31     |
| <b>III Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b> |  |          |              |            |           |
| 12  | Margin                                     | Rp/liter | 17.600       | 1,100      | 71,600    |
|   | a. Sumbangan biaya Input lain              | %        | 80,92        | 44.86      | 60.44     |
|   | b. Keuntungan Perusahaan                   | %        | 19,08        | 55.14      | 39.56     |
| <b>IV Porsi nilai tambah per liter produk</b> |  |          |              |            |           |
| 13  | a. Dalam nilai uang                        | Rp       | 3.267,94     | 1,100      | 40,820.85 |
|   | b. Dalam presentasi                        | %        | 16,27        | 100.00     | 57.01     |
|   | c. Nilai tambah perusahaan                 | Rp       | (13c)        | (13c)      | (13c)     |

Sumber : Data Primer Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 8 menjelaskan hasil analisis nilai tambah untuk input bahan baku sebesar 1 liter. Nilai faktor konversi dari susu segar sebesar 3,75. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa setiap Rp.1 bahan baku susu segar yang digunakan untuk memproduksi maka akan menghasilkan keuntungan *output* sebanyak Rp. 3,75. Analisis nilai tambah susu segar dapat diketahui nilai faktor konversi produk susu segar sebesar 1,17. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa dalam Rp. 1 penggunaan bahan baku susu segar untuk produksi susu segar siap jual menghasilkan keuntungan *output* sebesar Rp.1.17. Produk *ice cream* memiliki nilai faktor konversi sebesar 12,19. Faktor konversi tersebut dapat diartikan bahwa dalam Rp. 1 penggunaan bahan baku susu segar untuk produksi *ice cream* siap jual menghasilkan keuntungan *output* sebesar Rp.12,19. Nilai-nilai tersebut diperoleh dari perbandingan antara nilai penjualan (Rp) dan bahan baku (Rp) yang diperoleh. Syarif Hidayat (2012;94) faktor konversi berasal dari nilai penjualan (Rp) dengan bahan baku (Rp) sedangkan metode Hayami sebelum termodifikasi perbandingan antara *output* (liter) dengan bahan baku (liter).

Produk susu pasteurisasi KUD Argopuro dapat memberikan nilai tambah yang positif sebesar Rp.3.358,42/liter dengan rasio atau 13,99 %. Hasil analisis nilai tambah tersebut dapat diartikan bahwa setiap 1 liter susu segar yang digunakan untuk memproduksi pasteurisasi akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp.3.358,42 dengan rasio sebesar 13,99 % dari nilai penjualan produk susu pasteurisasi. Nilai tambah yang diperoleh berasal dari selisih nilai penjualan dalam 1 liter susu pasteurisasi dengan biaya bahan baku dan biaya lain. Nilai penjualan sebesar Rp. 24.000, nilai tersebut diperoleh dari harga jual produk sebesar Rp.6000 per botol ukuran 250 ml dengan jumlah produk dalam 1 liter yaitu sebanyak 4 botol sedangkan biaya bahan baku sebesar Rp.6.400/liter susu segar dan biaya lain meliputi biaya input untuk produksi sebesar Rp. 12.932,88 serta biaya input lain untuk operasional sebesar Rp.1.308,70.

Nilai tambah produk susu segar sebesar Rp.606,53 dengan rasio sebesar atau 8,09 %. Nilai tambah tersebut dapat berarti bahwa setiap 1 liter liter susu segar yang digunakan untuk memproduksi pasteurisasi akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 606,53 dengan rasio 8,09 % dari nilai penjualan produk. Nilai tersebut berasal dari selisih nilai penjualan dalam satu liter sebesar Rp.7.500 dikurangi dengan biaya bahan baku dalam 1 liter dan biaya input lain produksi sebesar Rp. 6.874,65 serta biaya input lain operasional sebesar Rp. 18,81.

Nilai tambah *ice cream* sebesar Rp 28.322,38 dan rasio nilai tambah sebesar 36,31 %. Nilai tambah tersebut diperoleh dari pengurangan nilai penjualan sebesar Rp.78.000 dengan bahan baku pokok sebesar Rp.6400 ditambah dengan biaya produksi sebesar Rp. 30.566,08 dan biaya operasional sebesar Rp. 12.711,54. Nilai tambah dapat diartikan bahwa setiap penggunaan bahwa setiap 1 liter susu segar yang digunakan untuk memproduksi *ice cream* akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 28.322,38 dengan rasio sebesar 36,31% dari nilai penjualan produk susu *ice cream*.

Upah tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi sebesar Rp.400. Berdasarkan model modifikasi hayami menurut Syarif Hidayat (2012;95) dijelaskan bahwa pendapatan tenaga kerja langsung sudah dimasukkan ke bagian upah tenaga kerja. Penggunaan tenaga kerja dalam proses produksi susu pasteurisasi bersifat borongan. Tenaga kerja borongan akan mendapatkan upah berdasarkan jumlah susu pasteurisasi yang dikemas oleh masing-masing tenaga kerja. Perolehan upah dihitung sebesar Rp.100 per botol susu. Upah tenaga kerja pada Tabel 8 didapat dari upah per botol dikali dengan jumlah produk dalam 1 liter yaitu sebanyak 4 botol. Hasil analisis nilai tambah juga menjelaskan bahwa upah tenaga kerja untuk susu segar sebesar

Rp.150. Nilai tersebut diperoleh dari perkalian upah pengemasan sebesar Rp. 150 dengan jumlah produk dalam satu liter sebanyak 1 produk susu segar, sedangkan upah borongan produk *ice cream* ini ketika pekerja mampu memproduksi sampai dengan pengemasan 1 produk maka akan mendapatkan Rp.100. Nilai tersebut diperoleh melalui upah pengemasan Rp.100/produk dikalikan dengan jumlah produk dalam 1 liter yaitu 26 produk sehingga upahnya sebesar Rp.2.600/liter.

. Tabel 8 menjelaskan bahwa margin susu pasteurisasi yang diperoleh sebesar Rp. 17.600/liter bahan dengan rasio margin sebesar 19,08%. Nilai tersebut berarti dalam 1 liter bahan baku yang digunakan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp.17.600/liter. Margin diperoleh dari nilai penjualan dalam satu liter terhadap bahan baku pokok yang digunakan untuk menghasilkan susu pasteurisasi sebanyak 1 liter. Hasil analisis produk susu segar menjelaskan bahwa margin yang diperoleh dalam memproduksi susu segar sebesar Rp.1.100 dengan tingkat keuntungan sebesar 5,14 %. Nilai tersebut berarti dalam 1 liter bahan baku yang digunakan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp.1.100 /liter. Nilai tersebut diperoleh dari selisih antara nilai penjualan dengan jumlah bahan baku yang digunakan dalam satu kali proses produksi, sedangkan rasio keuntungan diperoleh dari nilai penjualan dibagi dengan bahan baku yang digunakan dikalikan dengan 100%. Produk *ice cream* memiliki margin atau keuntungan produk *ice cream* sebesar Rp. 71.600 dan rasio keuntungan sebesar 39.56 %. Nilai tersebut berarti dalam 1 liter bahan baku yang digunakan akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 71.600/liter. Nilai margin diperoleh dari selisih antara nilai penjualan sebesar Rp.78.000 dengan nilai bahan baku sebesar 1 liter yaitu Rp.6.400, sedangkan rasio keuntungan diperoleh dari nilai tambah sebesar Rp. 31.981,24 dibagi dengan nilai margin sebesar Rp. 71.600 dikalikan dengan 100%. Hasil analisis disimpulkan produksi susu pasteurisasi, susu segar, dan *ice cream* memberikan nilai tambah yang positif karena hasil nilai tambah berbagai olahan susu di rumah susu memiliki nilai tambah  $\geq 0$ . Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian (Apriyani et al., 2021; Girsang & Agustina, 2019; Hartin & Santoso, 2020; Ramadhani et al., 2019; Rumijati et al., 2021; Setiyowati, 2020; Wulandari et al., 2021) yang menunjukkan bahwa hasil pengolahan susu menjadi produk hilir mampu memberikan nilai tambah yang positif dibandingkan dengan dijual produk susu segar.

Menurut penelitian Mulyadi (2018;43), nilai tambah susu segar dan susu pasteurisasi memiliki nilai tambah sebesar 563 rupiah/liter dan sebesar 2.591 rupiah/liter sehingga nilai tambah susu segar lebih kecil dibandingkan dengan susu pasteurisasi. Penelitian ini juga menghasilkan nilai di mana susu segar memiliki nilai tambah lebih kecil dibandingkan dengan susu pasteurisasi yaitu Rp. 606,53 dan sebesar Rp.3.358,57. Sedangkan secara teori yang dijelaskan apabila dalam penggunaan bahan baku semakin sedikit dan menghasilkan produk yang banyak maka nilai tambah juga akan semakin tinggi. Hal tersebut berlaku pada produk *ice cream* di mana penggunaan bahan baku sedikit dan menghasilkan *output* yang banyak sehingga nilai tambahnya paling tinggi yaitu sebesar Rp. 28.322,38/liter.

### **Risiko Pendapatan Produk Olahan Rumah Susu KUD Argopuro di Kecamatan Krucil Kabupaten Probolinggo**

#### **a. Risiko Pendapatan Produk Olahan Susu Pasteurisasi KUD Argopuro**

Kendala penurunan pembeli mengakibatkan penjualan fluktuatif sehingga berpengaruh terhadap penjualan produk salah satunya produk susu pasteurisasi. Data yang diperlukan untuk menganalisis risiko pendapatan adalah data biaya variabel, biaya

penyusutan, dan data penjualan susu pasteurisasi. Data dapat dianalisis jika data pendapatan yang diperoleh memiliki beberapa kali periode sehingga nantinya akan di rata-rata. Hasil analisis dari biaya variabel, biaya tetap, biaya tenaga kerja, data penjualan dan harga susu pasteurisasi sehingga akan diperoleh pendapatan susu pasteurisasi dalam 6 kali proses produksi. Hasil analisis risiko pendapatan susu pasteurisasi dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Risiko Pendapatan Produk Olahan Susu Pasteurisasi KUD Argopuro

| Uraian                     | Risiko Pendapatan |
|----------------------------|-------------------|
| Pendapatan Rata-Rata (E)   | 294.142           |
| Ragam Varian ( $V^2$ )     | 16,425,659,728.09 |
| Simpangan Baku (V)         | 128,162.63        |
| Koefisien Variasi (CV)     | 0,44              |
| Batas Bawah Pendapatan (L) | 37,816.29         |

Sumber : Data Primer Diolah (2020)

Berdasarkan hasil analisis risiko pendapatan dapat diketahui dari nilai koefisien variasi sebesar 0,44. Nilai tersebut diperoleh dari nilai simpangan baku (V) sebesar 128,162.63 dibagi dengan pendapatan rata-rata (E) sebesar 294.142. Nilai 0,44 yang artinya setiap Rp. 1 hasil pendapatan usaha olahan susu pasteurisasi yang dihasilkan akan menerima risiko atau ketidakpastian pendapatan sebesar 0,44 rupiah. Nilai Koefisien variasi semakin besar maka risiko yang diterima oleh usaha Rumah susu dalam memproduksi susu pasteurisasi. Simpangan baku diperoleh nilai sebesar 128,162.63. Nilai tersebut diperoleh dari akar ragam varian ( $V^2$ ). Batas bawah pendapatan sebesar 37,816.29. Nilai tersebut diperoleh dari selisih pendapatan rata-rata dengan 2 kali simpangan baku. Nilai batas bawah pendapatan (L) tersebut memiliki arti bahwa pendapatan terendah yang diperoleh usaha Rumah susu dalam memproduksi susu pasteurisasi saat terjadi risiko pendapatan sebesar Rp. 37,816.29. Dasar pertimbangan pengambilan keputusan untuk risiko pendapatan adalah jika nilai koefisien variasi (CV)  $\leq 1/2$  dan  $L \geq 0$  maka akan mengalami untung dan jika nilai CV  $> 1/2$  dan  $L < 0$  maka memungkinkan mengalami rugi sedangkan nilai CV susu pasteurisasi sebesar  $0,44 \leq 1/2$  dan  $L \geq 0$  sehingga usaha produksi susu pasteurisasi merupakan usaha dengan risiko yang kecil. Hasil ini sesuai dengan penelitian (Apriyani et al., 2021) yang menunjukkan bahwa olahan susu pasteurisasi merupakan usaha yang memiliki risiko yang kecil.

#### b. Risiko Pendapatan Produk Susu Segar KUD Argopuro

Produk susu segar sama halnya dengan produk lainnya di Rumah susu yang mengalami penjualan yang tidak menentu. Akibatnya mempengaruhi kuantitas produk yang diproduksi, namun kegiatan produksi susu segar masih lebih banyak dibandingkan produk lainnya. Produk susu segar masih memiliki penjualan yang tinggi di atas produk lain. Loper di sini berperan penting memberikan keuntungan bagi Rumah susu karena dengan adanya loper tersebut penjualan masih tetap tinggi. Loper berfungsi sebagai pembeli susu dengan jumlah yang banyak untuk dijual kembali di wilayah lain. Data yang dibutuhkan untuk menganalisis adalah biaya variabel, biaya tetap, biaya tenaga kerja, data penjualan dan harga susu segar. Data tersebut diperoleh melalui hasil wawancara kemudian diolah. Hasil analisis risiko pendapatan produk susu segar dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Risiko Pendapatan Produk Susu Segar KUD Argopuro

| Uraian                     | Risiko Pendapatan  |
|----------------------------|--------------------|
| Pendapatan Rata-Rata (E)   | 954,007.61         |
| Ragam Varian ( $V^2$ )     | 203,190,187,499.00 |
| Simpangan Baku (V)         | 450,766.22         |
| Koefisien Variasi (CV)     | 0,47               |
| Batas Bawah Pendapatan (L) | 52,475.17          |

Sumber : Data Primer Diolah (2020)

Hasil analisis risiko pendapatan *ice cream* pada tabel 9 menjelaskan bahwa risiko pendapatan yang dapat dilihat dari nilai koefisien variasi (CV) sebesar 0,47. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa dalam usaha produksi susu segar akan menghadapi risiko sebesar 0,47 sehingga untuk Rp.1 pendapatan susu segar yang dihasilkan akan menerima risiko atau ketidakpastian sebesar 0,47 rupiah. Koefisien variasi diperoleh melalui perbandingan antara simpangan baku (V) sebesar 450,766.22 dengan pendapatan rata-rata (E) sebesar 954,007.61. Nilai koefisien yang semakin besar maka risiko yang dicapai juga akan semakin besar pula. Tabel 4.10 juga ditulis bahwa nilai simpangan baku sebesar 450,766.22. Simpangan baku berasal dari nilai akar ragam varian ( $V^2$ ). Nilai batas bawah pendapatan (L) sebesar 52,475.17. Batas bawah pendapatan diperoleh dari selisih pendapatan rata-rata dikurangi dengan 2 kali nilai simpangan baku. Nilai tersebut memiliki arti bahwa saat terjadi risiko pendapatan, pendapatan terendah yang diperoleh oleh Rumah susu sebesar Rp. 52,475.17. Batas bawah pendapatan memiliki hubungan dengan nilai koefisien variasi (CV) . Jika nilai  $CV > 1/2$  maka nilai  $L < 0$  (rugi), sebaliknya jika nilai  $CV \leq 1/2$  maka nilai  $L \geq 0$  (untung). Hasil analisis dapat disimpulkan bahwa nilai CV susu segar sebesar  $0,47 \leq 0$  dan nilai  $L \geq 0$  sebesar Rp. 52,475.17 sehingga kegiatan produksi susu segar memiliki tingkat risiko yang rendah. Hasil penelitian sesuai dengan penelitian (Hidayat, 2012) yang menunjukkan bahwa jika nilai CV dibawah 0,5 dikatakan usaha memiliki risiko yang rendah.

#### c. Risiko Pendapatan Produk Olahan *Ice Cream* KUD Argopuro

Pengolahan *ice cream* di Rumah susu masih skala kecil dan baru diproduksi. Rumah susu rata-rata memproduksi *ice cream* kurang lebih hanya 130 cup setiap produksi. Penjualan juga tidak menentu sehingga Rumah susu juga melihat minat konsumen terhadap produk ini sehingga jumlah produk disesuaikan. Produksi *ice cream* yang setiap harinya juga dilihat dari hasil penjualan hari sebelumnya. Produk yang masih tersisa hari sebelumnya menjadi alasan produksi pada periode selanjutnya dikurangi. Jumlah produksi dan penjualan yang tidak tentu nantinya akan mempengaruhi pendapatan Rumah susu. Sama halnya dengan produk susu lainnya, produksinya disesuaikan dengan sisa penjualan hari sebelumnya. Data yang dibutuhkan untuk menganalisis risiko pendapatan adalah biaya variabel, biaya tetap, biaya tenaga kerja, data penjualan dan harga *ice cream*. Hasil analisis risiko pendapatan dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Risiko Pendapatan Produk Olahan *Ice Cream* KUD Argopuro

| Uraian                     | Risiko Pendapatan |
|----------------------------|-------------------|
| Pendapatan Rata-Rata (E)   | 159,045.99        |
| Ragam Varian ( $V^2$ )     | 502,061,417.69    |
| Simpangan Baku (V)         | 22,406.73         |
| Koefisien Variasi (CV)     | 0.14              |
| Batas Bawah Pendapatan (L) | 114,232.54        |

Sumber : Data Primer Diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 11 diketahui bahwa hasil analisis risiko pendapatan menunjukkan nilai koefisien variasi (CV) sebesar 0,14. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kegiatan produksi *ice cream* dalam 3 kali produksi akan menghadapi risiko sebesar 0,14 dengan kata lain untuk setiap Rp.1 pendapatan *ice cream* yang dihasilkan akan mengalami risiko atau ketidakpastian sebesar 0,14 rupiah. Nilai CV yang semakin besar maka semakin besar pula risiko pendapatan yang diterima. Koefisien variasi diperoleh dari perbandingan antara nilai simpangan baku (V) sebesar 22,406.73 dengan nilai pendapatan rata-rata (E) sebesar 159,045.99. Nilai simpangan baku diperoleh dari akar dari nilai ragam varian ( $V^2$ ) yaitu sebesar 22,406.73. Tabel 4.10 juga menunjukkan nilai batas bawah pendapatan (L) sebesar 114,232.54. Nilai tersebut diperoleh dari selisih nilai pendapatan rata-rata dikurangi dengan 2 kali nilai simpangan baku. Batas bawah pendapatan dapat diartikan bahwa pendapatan terendah yang diterima oleh Rumah susu saat terjadi risiko pendapatan adalah sebesar Rp. 114,232.54. Hasil analisis risiko produk olahan *ice cream* dapat disimpulkan dari nilai koefisien variasi. Nilai koefisien variasi (CV) sebesar 0,03, karena nilai  $CV \leq 1/2$  dan nilai  $L \geq 0$  maka kegiatan produksi tersebut menguntungkan.

Berdasarkan analisis risiko pendapatan yang tertera pada Tabel 9, 10, dan 11 dapat disimpulkan bahwa produk olahan di Rumah susu menguntungkan. Nilai koefisien variasi berbeda-beda yang artinya setiap produk yang diproduksi memiliki tingkat risiko pendapatan yang berbeda. Berdasarkan nilai CV dapat diketahui bahwa yang memiliki tingkat risiko pendapatan paling besar adalah produk susu segar dan yang paling kecil produk *ice cream*. Susu segar memiliki nilai CV sebesar 0,47 dan produk *ice cream* memiliki nilai CV sebesar 0,14, sedangkan produk susu pasteurisasi memiliki nilai CV sebesar 0,44. Nilai CV semakin mendekati nilai  $1/2$  atau 0,5. Berdasarkan nilai koefisien variasi (CV) dapat dilihat bahwa risiko paling besar yang dihadapi adalah ketika memproduksi susu segar. Nilai CV semakin besar maka risiko yang diterima juga semakin besar, sebaliknya jika nilai CV semakin kecil maka risiko pendapatan yang diterima juga semakin kecil. Hasil ini sesuai dengan penelitian (Hidayat, 2012; Zainuddin & Wibowo, 2018) yang menyatakan bahwa jika nilai CV semakin kecil menunjukkan bahwa suatu usaha memiliki risiko yang kecil dan sebaliknya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang dilakukan, Rumah susu memproduksi 3 macam produk yaitu susu pasteurisasi, susu segar dan *ice cream*. Susu pasteurisasi memiliki pendapatan yang positif sebesar Rp. 975.842,41. Susu segar memberikan pendapatan positif dengan pendapatan sebesar Rp. 1.091.757,61, serta *ice cream* juga memberikan pendapatan positif sebesar Rp. 173,611,92. Susu pasteurisasi memiliki nilai tambah positif sebesar Rp. 3.358,42/liter produk. Susu segar memiliki nilai tambah positif sebesar Rp. 606,53/liter produk. Produk *ice cream* memiliki nilai tambah positif sebesar Rp. 28.322,38/liter produk. Produk susu pasteurisasi akan menghadapi risiko pendapatan sebesar 0,24. Susu segar akan menghadapi risiko pendapatan sebesar 0,47 dan *ice cream* akan menghadapi risiko pendapatan sebesar 0,03. Nilai tersebut berarti produk olahan di rumah susu keseluruhan memiliki nilai CV kurang dari 0,5 sehingga risiko pendapatan yang dihadapi oleh rumah susu tergolong kecil. Guna meningkatkan pendapatan rumah susu di masa pandemi perlu dilakukan diversifikasi produk olahan susu lainnya seperti pembuatan yoghurt dan kerupuk susu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, D., Muchariman, R., Joni, & Wijaya, T. (2021). Peningkatan Nilai Tambah Susu Kambing Etawa di UM Purefresh Kabupaten Ciamis. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, 7(2), 71–77.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Data Produksi Susu Segar menurut Kabupaten/Kota Jawa Timur 2014-2018*. Badan Pusat Statistik Jawa Timur.
- Girsang, R. M., & Agustina, T. (2019). Analisis Nilai Tambah dan Strategi Pengembangan Usaha Pengolahan Susu Sapi Perah Best Cow pada Unit Produksi Koperasi Peternak Galur Murni di Kecamatan Ajung Kabupaten Jember. *UNEJ E-Proceeding*, 301–313. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/prosiding/article/view/8924>
- Hariyati, Y. (2007). *Ekonomi Mikro*. CSS.
- Hartin, A. G. S. P., & Santoso, E. B. (2020). Analisa Nilai Tambah Produk Olahan Susu di Desa Sukorejo, Kecamatan Musuk, Kabupaten Boyolali. *Jurnal Teknik ITS*, 9(2).
- Hernanto, F. (1996). *Ilmu Usaha Tani*. PT Penebar Swadaya.
- Hidayat, S. (2012). *Model Penyeimbangan Nilai Tambah Berdasarkan Tingkat Risiko Pada Rantai Pasok Minyak Sawit*. Institut Pertanian Bogor.
- Ibrahim, M. Y. (2009). *Studi Kelayaka Bisnis*. Rineka Cipta.
- Mulyadi, R. (2018). *Analisis Profitabilitas dan Nilai Tambah Susu Pada Koperasi Produksi Susu (KPS) Bogor, Jawa Barat*. Institut Pertanian Bogor.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2016). *Outlook Susu*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Ramadhani, F., Santoso, S. I., & Sumarsono, D. (2019). Analisis Nilai Tambah Komoditi Produk Olahan Susu di Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS), Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(4), 738–750. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.04.9>
- Rumijati, A., Asfiah, N., & Fuadiputra, I. R. (2021). Rebranding Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Produk Di Kelompok Usaha Mikro Olahan Susu Pada Ikatan Pengusaha ‘Aisyiyah (Ipas). *Jurnal Budimas*, 03(01), 5–24.
- Setiyowati, L. (2020). Rantai Pasok dan Nilai Tambah Susu Sapi Perah. *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics*, 3(2), 780–798. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/efficient/article/view/39299>
- Soekartawi. (1995). *Analisis Usahatani*. Gramedia Pustaka Utama.
- Sudiyono, A. (2002). *Pemasaran Pertanian*. UMM Press.
- Sukirno, S. (2013). *Mikroekonomi Teori Pengantar*. PT Raja Grafindo Persada.
- Winahyu, N., & Lestari, R. D. (2021). Analisis Keuntungan Produk Olahan Susu Pasteurisasi Skala Rumah Tangga. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, 2(1), 22–27.
- Wulandari, B. R. D., Suhubdy, Media, I. G. L., Aryadin, R., & Yulianto, W. (2021). Peningkatan Nilai Tambah Susu Kambing Menjadi Karamel Susu pada Kelompok

PKK “Mavilla” Desa Bajur Kecamatan Labuapi Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal PEPADU*, 2(3), 320–324.

Zainuddin, A., & Wibowo, R. (2018). Preferensi Risiko Produksi Petani Tebu Di Wilayah PT. Perkebunan Nusantara X. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian*.