

**Analisis Nilai Tambah dan Manajemen Bahan Baku Industri Kecil *Virgin Coconut Oil (Vco)* dan Minyak Kelapa
(Studi Kasus di CV. Tiga Putri Desa Lubangindangan Kecamatan Butuh Kabupaten Purworejo)**

Solikun^{1*}, Uswatun Hasanah², Dyah panuntun Utami³

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email: solikunlikun97@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan 1) Untuk mengetahui besarnya nilai tambah yang diperoleh dari produksi VCO, minyak kelapa produksi sendiri, dan minyak kelapa produksi mitra di CV Tiga Putri Desa Lubangindangan Kecamatan Butuh Kabupaten Purworejo, 2) Untuk mengetahui perbedaan antara nilai tambah produksi VCO, nilai tambah produksi minyak kelapa produksi sendiri, dan minyak kelapa produksi mitra di CV Tiga Putri, 3) Untuk mengetahui manajemen persediaan bahan baku di CV Tiga Putri dalam memproduksi VCO dan minyak kelapa.

Studi kasus penelitian ini dilaksanakan di CV Tiga Putri Desa Lubangindangan Kecamatan Butuh Kabupaten Purworejo. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis, yaitu dengan penyelidikan untuk memperoleh fakta - fakta dan mengetahui berapa nilai tambah yang dihasilkan produksi VCO metode sentrifugal nilai tambah produksi VCO metode fermentasi, nilai tambah minyak kelapa sendiri, nilai tambah minyak kelapa dari mitra, dan bagaimana pengaturan manajemen bahan baku yang ada.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tambah yang dihasilkan dari produksi VCO metode fermentasi sebesar Rp 3.370,66 atau sebesar 46,81%, nilai tambah dari produksi VCO sentrifugal sebesar Rp 3.410,66 atau sebesar 47,37%, nilai tambah dari minyak kelapa produksi sendiri sebesar 177 atau sebesar 7,9%, dan nilai tambah dari pengolahan minyak mitra sebesar 1.413,22 atau sebesar 6,38 %. Perhitungan manajemen bahan baku yang digunakan belum optimal dan belum menggunakan perhitungan manajemen bahan baku metode EOQ (*Economic Order Quantily*).

Kata Kunci: *nilai tambah, manajemen, bahan baku*

ABSTRACT

This study aims 1) To determine the amount of added value obtained from the production of VCO, self-produced coconut oil, and partner-produced coconut oil at CV Tiga Putri, Lubangindangan Village, Need District, Purworejo Regency, 2) To determine the difference between the added value of VCO production, added value own production of coconut oil, and partner production of coconut oil at CV

Tiga Putri, 3) To find out the management of raw material inventory at CV Tiga Putri in producing VCO and coconut oil.

This research case study was carried out at CV Tiga Putri, Lubangindangan Village, Need District, Purworejo Regency. The analysis used in this study is a descriptive analysis method, namely by investigating to obtain facts and find out how much added value is produced by the production of VCO using the centrifugal method. how to arrange the existing raw material management.

The results showed that the added value generated from the production of VCO fermentation method was Rp. 3,370.66 or 46.81%, the added value from the production of centrifugal VCO was Rp. 3,410.66 or 47.37%, the added value of self-produced coconut oil was Rp. 177 or 7.9%, and added value from partner oil processing of 1,413.22 or 6.38%. Calculation of raw material management used is not optimal and has not used the calculation of raw material management method EOQ (Economic Order Quantity).

Keywords: *added value, management, raw materials*

I. PENDAHULUAN

Subsektor pertanian yang memegang peranan penting bagi perekonomian nasional salah satunya adalah perkebunan. Kelapa adalah salah satu komoditas perkebunan Indonesia yang cukup potensial. Pohon ini dapat tumbuh dan berbuah dengan baik di daerah dataran rendah dengan ketinggian 0 – 450 m di atas permukaan laut. Pada ketinggian 450 – 1000 m dari permukaan laut, walaupun pohon ini dapat tumbuh, waktu berbuahnya lebih lambat, produksinya lebih sedikit dan kadar minyaknya rendah (Angelia, 2016). Manfaat tanaman kelapa tidak saja terletak pada daging buahnya yang dapat diolah menjadi santan, kopra, dan minyak kelapa, tetapi seluruh bagian tanaman kelapa mempunyai manfaat yang besar (Setiawan dan Hartono. 2014). Biasanya kelapa diolah/dibuat dalam beberapa olahan kelapa yaitu tepung kelapa, minyak goreng, *virgin coconut oil*, santan untuk masak dan masih banyak lagi olahan dari kelapa (Anny dan Lolowang, 2016).

Potensi kelapa banyak yang belum dimanfaatkan karena berbagai kendala terutama teknologi, permodalan dan daya serap pasar yang belum merata (Neeke et al., 2015). Seiring dengan berkembangnya teknologi pengolahan pangan, penelitian mengenai minyak kelapa dapat meningkatkan nilai tambah serta fungsinya yang sangat esensial (Dwiyuni, 2017). Nilai tambah merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menambah nilai guna dan bentuk dari suatu komoditas pertanian

dalam hal ini nira kelapa melalui proses pengolahan (Prasetyo, dan Muhaimin. 2018).

Virgin coconut oil (VCO) merupakan minyak yang diperoleh tanpa mengubah sifat fisika kimia minyak karena hanya diberi perlakuan mekanis dan penggunaan panas rendah. VCO banyak mengandung asam laurat dan asam lemak jenuh berantai pendek, sehingga VCO memiliki peran positif bagi kesehatan manusia antara lain sebagai antibakteri, antijamur, antiprotozoa, menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah, mencegah osteoporosis, diabetes, liver, dan timbulnya kanker, dapat menurunkan berat badan, dan memberikan stamina bagi tubuh (Aditiya et al., 2014).

Persediaan bahan baku merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting karena menunjang kelancaran dan kesinambungan dalam proses produksi. Kelebihan maupun kekurangan akan persediaan bahan baku akan merugikan perusahaan. Kekurangan persediaan akan menyebabkan terganggunya proses produksi, yaitu tidak tercapainya target produksi sesuai dengan permintaan konsumen. Kelebihan persediaan mengakibatkan meningkatnya biaya penyimpanan, di samping dengan tingginya risiko kerusakan bahan baku akibat proses penyimpanan bahan baku terganggu karena tempat penyimpanan yang penuh, yang dapat merugikan perusahaan secara keseluruhan (Langke et al., 2018).

II. METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan adalah metode studi kasus. Studi kasus adalah penelitian yang tidak mempertimbangkan berapa banyak contoh populasi, informan (pemberi informasi) bukan representasi dari populasi. Kasus yang dipelajari terikat pada sistem, waktu, dan tempat atau ruang (*context bounded*) mengkaji secara detail dan dalam suatu atau lebih program, kejadian, individu, atau aktivitas (Suharjito, 2015).

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis. Metode deskriptif analisis yaitu penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual baik tentang institusi sosial, ekonomi atau politik dari suatu kelompok atau

daerah, kemudian dianalisis sehingga diperoleh penyelesaian yang efektif (Nazir, 2013)

Penelitian dilakukan di CV Tiga Putri Desa Lubangindangan Kecamatan Butuh Kabupaten Purworejo. Produk yang diteliti adalah analisis nilai tambah VCO dan Minyak kelapa serta manajemen bahan bakunya. Data yang digunakan adalah data produksi Bulan Mei 2022.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Nilai Tambah

Nilai tambah adalah pertambahan nilai jual suatu barang atau komoditas karena adanya perlakuan pengolahan dari bahan mentah menjadi produk jadi atau setengah jadi. Berikut adalah perhitungan nilai tambah dari pengolahan kelapa menjadi VCO dan menjadi minyak kelapa.

Tabel 2. Perhitungan Nilai Tambah VCO Menggunakan Metode Sentrifugal dan Metode Fermentasi di CV Tiga Putri

| No | Keterangan | VCO Metode Sentrifugal | VCO Metode Fermentasi | Rumus Perhitungan |
|--|---------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| I. INPUT, OUTPUT DAN HARGA | | | | |
| 1 | Output (l/proses) | 45 | 45 | 1 |
| 2 | Input (butir/proses) | 500 | 500 | 2 |
| 3 | Tenaga kerja (HKO/proses) | 9,25 | 8 | 3 |
| 4 | Faktor konversi | 0,09 | 0,09 | 1 : 2 |
| 5 | Koefisien tenaga kerja | 0,0185 | 0,016 | 3 : 2 |
| 6 | Harga output (Rp/l) | 80000 | 80000 | 6 |
| 7 | Upah rata-rata (Rp/l) | 12333 | 10666 | 7 |
| II. NILAI TAMBAH DAN KEUNTUNGAN | | | | |
| 8 | Harga input (Rp/butir) | 3500 | 3500 | 8 |
| 9 | Nilai input lain (Rp/kg) | 289,34 | 329,34 | 9 |
| 10 | Nilai Output (Rp/kg) | 7200 | 7200 | 4 x 6 |
| 11 | a. Nilai tambah (Rp/kg) | 3410,66 | 3370,66 | 10 : 8 : 9 |
| | b. Rasio nilai tambah (%) | 47,37 | 46,81 | 11a : 10 |
| 12 | a. Imbalan tenaga kerja (Rp/kg) | 228,16 | 170,65 | 5 x 7 |
| | b. Bagian tenaga kerja (%) | 6,6 | 5 | 12a : 11a |
| 13 | a. Keuntungan | 3182,5 | 3200 | 11a - 12a |
| | b. Tingkat keuntungan (Rp/kg) | 0,93 | 0,9493 | 13a - 11a |
| III. BALAS JASA FAKTOR PRODUKSI | | | | |
| 14 | MARGIN | 3700 | 3700 | 10 - 8 |
| | a. Pendapatan tenaga kerja (%) | 6,1 | 4,612 | 12a : 14 |
| | b. Sumbangan input lain (%) | 7,8 | 8,901 | 9 : 14 |
| | c. Keuntungan pengolah (%) | 86,01 | 86,48 | 13a : 14 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2022.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dalam satu kali proses produksi VCO baik menggunakan metode sentrifugal maupun metode fermentasi CV Tiga Putri membutuhkan bahan baku kelapa sebanyak 500 butir untuk menghasilkan 45 liter VCO. Dalam satu kali produksi VCO CV Tiga Putri dapat menyerap tenaga kerja sebanyak 9,25 HKO untuk metode sentrifugal dan 8 HKO jika menggunakan metode fermentasi. Harga output VCO baik yang menggunakan metode sentrifugal maupun metode fermentasi yaitu Rp 80.000/ liter dengan nilai konversi sebesar 0,09. Nilai outputnya sebesar Rp 7.200.

Besarnya nilai tambah yang dihasilkan dalam produksi VCO melalui metode sentrifugal sebesar Rp 3.410,66 atau sebesar 47,37 % sedangkan nilai tambah yang dihasilkan dari produksi VCO menggunakan metode sentrifugal sebesar Rp 3.370,66 atau sebesar 46,81%. Sehingga berdasarkan hasil nilai tambah yang didapatkan produksi VCO di VC Tiga Putri menghasilkan nilai tambah yang tinggi.

Tabel 3. Perhitungan Nilai Tambah Minyak Kelapa Produksi Sendiri dan Minyak Kelapa Produksi Mitra di CV Tiga Putri

| No | Keterangan | Minyak sendiri | Minyak dari mitra | perhitungan |
|--|---------------------------------|----------------|-------------------|-------------|
| I. INPUT, OUTPUT DAN HARGA | | | | |
| 1 | Output (kg/proses) | 100 | 1.237,5 | 1 |
| 2 | Input (butir/proses) | 1000 butir | 1250 kg | 2 |
| 3 | Tenaga kerja (HKO/proses) | 9,87 | 3,37 | 3 |
| 4 | Faktor konversi | 0,1 | 0,99 | 1 : 2 |
| 5 | Koefisien tenaga kerja | 0,00987 | 0,00269 | 3 : 2 |
| 6 | Harga output (Rp/kg) | 22350 | 22350 | 6 |
| 7 | Upah rata-rata (Rp/kg) | 5922 | 163,39 | 7 |
| II. NILAI TAMBAH DAN KEUNTUNGAN | | | | |
| 8 | Harga input (Rp/butir) | 1800 | 18000 | 8 |
| 9 | Nilai input lain (Rp/kg) | 258 | 2713,28 | 9 |
| 10 | Nilai Output (Rp/kg) | 2235 | 22126,5 | 4 x 6 |
| 11 | a. Nilai tambah (Rp/kg) | 177 | 1413,22 | 10 : 8 : 9 |
| | b. Rasio nilai tambah (%) | 7,9 | 6,38 | 11a : 10 |
| 12 | a. Imbalan tenaga kerja (Rp/kg) | 58,45 | 0,439 | 5 x 7 |
| | b. Bagian tenaga kerja (%) | 33 | 0,031 | 12a - 12a |
| 13 | a. Keuntungan | 118,55 | 1412,78 | 11a - 12a |
| | b. Tingkat keuntungan (Rp/kg) | 66,97 | 0,9996 | 13a - 11a |

Lanjutan Tabel 3

| III. BALAS JASA FAKTOR PRODUKSI | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|-------|-------|----------|
| 14 | MARGIN | 435 | 4126 | 10 – 8 |
| | a. Pendapatan tenaga kerja (%) | 13,43 | 0,01 | 12a : 14 |
| | b. Sumbangan input lain (%) | 59,31 | 65,76 | 9 : 14 |
| | c. Keuntungan pengolah (%) | 27,25 | 34,24 | 13 : 14 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan perhitungan nilai tambah untuk minyak kelapa yang dihasilkan sendiri oleh CV Tiga Putri dan perhitungan nilai tambah pengolahan lanjutan minyak kelapa dari mitra. Pada tabel dapat dilihat dengan menggunakan bahan baku kelapa sebanyak 1.000 butir dapat menghasilkan minyak kelapa sebanyak 100 kg pengolahan minyak kelapa sebanyak 1.250 kg dari mitra dapat menghasilkan minyak kelapa sebanyak 1.237,5 kg, penggunaan tenaga kerja untuk memproduksi minyak sendiri di CV Tiga Putri sebesar 9,87 HKO untuk satu kali produksi sedangkan penggunaan tenaga kerja untuk pengolahan lanjutan minyak dari mitra membutuhkan tenaga kerja sebesar 3,37 HKO untuk satu kali proses. Harga output untuk minyak di CV Tiga Putri sebesar Rp 22.350/kg. Faktor konversi dalam produksi minyak sendiri sebesar 0,1 sehingga nilai output dari produksi minyak sendiri di CV Tiga Putri sebesar Rp. 2.235. Faktor konversi pengolahan lanjutan minyak kelapa dari mitra sebesar 0,99 sehingga nilai output pengolahan lanjutan minyak kelapa dari mitra sebesar Rp 22.126,5.

Nilai tambah yang dihasilkan dari proses produksi minyak kelapa di CV Tiga Putri dalam satu kali produksi adalah sebesar Rp 177 atau sebesar 7,9%. Sedangkan nilai tambah yang dihasilkan proses pengolahan lanjutan minyak dari mitra oleh CV Tiga Putri sebesar Rp. 1.413,22 atau sebesar 6,38%. Baik dari produksi minyak kelapa sendiri maupun pengolahan lanjutan minyak kelapa dari mitra yang dilakukan CV Tiga Putri nilai tambah yang dihasilkan masih tergolong rendah.

Perhitungan nilai tambah di atas merupakan hasil dari pengalokasian harga input bahan baku minyak kelapa berupa kelapa sebesar Rp. 1.800 dan harga minyak kelapa setengah jadi dari mitra untuk pengolahan lanjutan sebesar Rp 18.000 serta input lain seperti bahan lain dan penyusutan alat yang digunakan.

Pada proses produksi minyak kelapa` sendiri CV Tiga Putri membutuhkan nilai input lain sebesar Rp. 258 untuk proses produksi minyak sendiri dan Rp. 2.713,28 untuk proses pengolahan lanjutan dari mitra

B. Perbandingan Nilai Tambah

Hasil perbandingan nilai tambah VCO dan minyak kelapa dengan menggunakan uji beda dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Beda Nilai Tambah VCO dan Minyak Kelapa

| No | Produk | t _{hitung} | p (sig) | df | t _{tabel} |
|----|--|---------------------|---------|----|--------------------|
| 1 | VCO Sentrifugal dan VCO fermentasi | 0,000 | 1,00 | 3 | 3,18245 |
| 2 | VCO Sentrifugal dan Minyak Kelapa Sendiri | 44,633 | 0,000 | 3 | 3,18245 |
| 3 | VCO Sentrifugal dan Minyak Kelapa Dari Mitra | 29,991 | 0,000 | 3 | 3,18245 |
| 4 | VCO Fermentasi dan Minyak Kelapa Sendiri | 30,501 | 0,000 | 3 | 3,18245 |
| 5 | VCO Fermentasi dan Minyak Kelapa Dari Mitra | 19,589 | 0,000 | 3 | 3,18245 |
| 6 | Minyak Kelapa Sendiri Dan Minyak Kelapa Dari Mitra | 39,062 | 0,000 | 3 | 3,18245 |

Sumber: Analisis Data Primer 2022

Berdasarkan Tabel 4 hasil analisis uji beda nilai tambah VCO menggunakan metode fermentasi dengan nilai tambah VCO menggunakan metode sentrifugal didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 0,000 dan nilai sig (p) = 1,00 pada derajat kebebasan (df) = 3 taraf signifikan 0,05 nilai t_{tabel} adalah 3,18245. Maka nilai $t_{hitung} < t_{Tabel}$ dan nilai Sig (p) > 0,05. Artinya antara nilai tambah VCO menggunakan metode fermentasi dengan nilai tambah VCO menggunakan metode sentrifugal tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini dikarenakan harga bahan baku dan harga output antara VCO sentrifugal dan VCO fermentasi sama, selain itu meskipun dalam penggunaan tenaga kerja pada metode sentrifugal membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak namun dalam input lain metode fermentasi membutuhkan penyaringan yang lebih banyak.

Hasil perbandingan antara VCO menggunakan metode sentrifugal dengan minyak produksi sendiri analisis hasil uji beda didapatkan hasil t_{hitung} sebesar 44.633. Dengan nilai p = 0,00 derajat kebebasan (df) 3, dan taraf signifikan 5% nilai t_{Tabel} sebesar 3,18245. Berarti nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t tabel ($t_{hitung} > t_{Tabel}$) dan p < 0,05. Artinya ada perbedaan signifikan antara

nilai tambah VCO metode sentrifugal dengan nilai tambah produksi minyak sendiri. Hal ini dikarenakan Harga output VCO sentrifugal sebesar Rp 80.000 jauh lebih tinggi dibandingkan Harga output minyak produksi sendiri yang hanya Rp 22.350.

Hasil uji beda antara nilai tambah VCO sentrifugal dengan pengolahan minyak kelapa dari mitra didapatkan hasil t_{Hitung} sebesar 29,991 dengan $p = 0,000$ derajat kebebasan (df) = 3, dan taraf signifikan 5% nilai t_{Tabel} adalah 3,18245. Ini berarti nilai $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ dan $p < 0,05$ artinya ada perbedaan yang signifikan antara nilai tambah VCO dengan nilai tambah pengolahan minyak kelapa dari mitra. Hal ini karena harga output VCO sentrifugal sebesar Rp 80.000 jauh lebih tinggi dibanding harga output minyak kelapa dari mitra sebesar Rp 22.350.

Hasil uji beda antara VCO dengan metode fermentasi dengan produksi minyak kelapa sendiri didapat hasil t_{Hitung} sebesar 30,501 dan nilai sig (p) = 0,000 dengan taraf signifikan 0,05 derajat kebebasan (df) = 3 nilai t_{Tabel} adalah 3,18245. Ini berarti nilai $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ dan nilai sig (p) < 0,05. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai tambah VCO menggunakan metode fermentasi dengan nilai tambah minyak kelapa hasil produksi sendiri. Hal ini dikarenakan harga output VCO fermentasi sebesar Rp 80.000 jauh lebih besar dibandingkan harga output minyak kelapa sendiri yang hanya sebesar Rp 22.350.

Hasil uji beda antara nilai tambah VCO menggunakan metode fermentasi dengan nilai tambah produksi minyak kelapa dari mitra didapatkan nilai t_{Hitung} sebesar 19,589 dan nilai sig (p) = 0,000 dengan derajat kebebasan (df) = 3, taraf signifikan 0,05 nilai t_{Tabel} adalah 3,18245. Maka nilai $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ dan nilai sig (p) < 0,05. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai tambah VCO menggunakan metode fermentasi dengan nilai tambah produksi minyak kelapa dari mitra. Hal ini dikarenakan harga output VCO fermentasi sebesar Rp 80.000 jauh lebih besar dibandingkan harga output minyak kelapa dari mitra yang hanya sebesar Rp 22.350.

Hasil uji beda antara nilai tambah produksi minyak kelapa sendiri dengan nilai tambah produksi minyak kelapa dari mitra didapat hasil t_{Hitung} sebesar 39,062 dan nilai sig (p) = 0,000 dengan derajat kebebasan (df) = 3 taraf

signifikan 0,05 nilai t_{Tabel} adalah 3,18245. Maka nilai $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ dan nilai sig (p) < 0,05. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai tambah produksi minyak kelapa sendiri dengan nilai tambah produksi minyak kelapa dari mitra. Hal ini dikarenakan perhitungan nilai tambah pada minyak kelapa produksi sendiri dihitung nilai tambah dari harga inputnya yang berupa kelapa dengan harga input sebesar Rp 1.800 sedangkan pada minyak dari mitra dihitung nilai tambah dari harga input yang berupa minyak kelapa dengan harga input sebesar Rp 18.000.

C. Perhitungan persediaan bahan baku VCO dan minyak kelapa

1. Perhitungan Industri

$$Q = \frac{\text{total kebutuhan bahan baku}}{\text{frekuensi pemesanan}}$$

$$Q = \frac{30000}{12}$$

$$Q = 2.500$$

Berdasarkan perhitungan industri besarnya pembelian bahan baku yang harus dipesan dalam satu kali pemesanan adalah sebanyak 2.500. Butir kelapa.

Total biaya persediaan (TIC)

Keterangan:

D: Total kebutuhan bahan baku = 30.000 butir

Q: Pembelian rata rata bahan baku = 2.500 Butir

S: Biaya pemesanan sekali pesan = Rp 6.515.000

H: Biaya simpan = Rp 3.493,15

$$TIC = \left[\frac{D}{Q} S \right] + \left[\frac{Q}{2} H \right]$$

$$TIC = \left[\frac{30.000}{2.500} 6.515.00 + \frac{2.500}{2} 3.493,15 \right]$$

$$TIC = [78.180.000] + [4.366.437,5]$$

$$\text{TIC} = 82.546.437,5$$

Total biaya persediaan bahan baku yang dimiliki CV Tiga Putri dalam produksi VCO dan minyak kelapa sebesar 82.546.437,5 biaya persediaan ini digunakan untuk membiayai pemasaran dan penyimpanan selama satu bulan.

2. Perhitungan menurut EOQ

Perhitungan menurut *Economic Order Quantity* (EOQ) dilakukan untuk mengetahui jumlah bahan baku VCO dan Minyak Kelapa dengan menggunakan rumus:

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Keterangan:

D: Permintaan kelapa perbulan = 30.000 butir

S: Biaya pemesanan per kali pemesanan = Rp. 6.515.000

H: Biaya penyimpanan = Rp. 3.493,15

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 30.000 \times 6.515.000}{3.493,15}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{390.900.000.000}{3.493,15}}$$

$$Q = \sqrt{111.904.727,82}$$

$$Q = 10.578,5$$

$$Q = 10.578$$

Berdasarkan perhitungan menurut EOQ besarnya bahan baku yang harus dibeli dalam satu kali pembelian adalah sebanyak 10.578 butir.

Frekuensi pembelian bahan baku adalah berapa kali pemesanan bahan baku dilakukan menurut perhitungan metode EOQ selama 1 bulan.

$$F^* = \frac{D}{Q^*}$$

Keterangan:

F^* = Frekuensi pembelian bahan baku

D = Kebutuhan bahan baku satu bulan

$$\begin{aligned} F^* &= \frac{30.000}{10.578} \\ &= 2,8 \\ &= 3 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode EOQ pemesanan bahan baku selama satu bulan dilakukan sebanyak 3 kali. Apabila pemesanan dilakukan lebih atau kurang dari 3 kali maka dapat dikatakan kurang optimal.

Total pembiayaan menurut metode EOQ

Keterangan:

D: Total kebutuhan bahan baku selama satu bulan = 30.000

Q^* : Pembelian rata rata bahan baku metode EOQ = 10.578

S: Biaya pemesanan sekali pesan = Rp 6.515.00

H: Biaya simpan = 3.493,15

$$TIC^* = \left[\frac{D}{Q^*} S \right] + \left[\frac{Q^*}{2} H \right]$$

$$TIC^* = \left[\frac{30.000}{10.578} 6.515.000 \right] + \left[\frac{10.578}{2} 3.493,15 \right]$$

$$TIC^* = [18.477.027,79] + [18.475.270,35]$$

$$= 36.952.298,14$$

Total biaya persediaan bahan baku berdasarkan perhitungan metode EOQ adalah sebesar Rp. 36.952.298,14. Biaya ini digunakan untuk membiayai pemesanan bahan baku dan penyimpanan selama 1 bulan.

Titik pemesanan kembali *Reorder Point* (ROP) industri

$$T = \frac{Q}{D}$$

Keterangan:

T: Waktu

Q: Pembelian rata rata bahan baku = 2.500

D: total kebutuhan bahan baku = 30.000

$$T = \frac{2.500}{30.000}$$

T = 0,0833 waktu

T = 0,0833 x 30

T = 2,49

Berdasarkan perhitungan ROP CV Tiga Putri memiliki waktu tunggu bahan baku kelapa selama 3 hari. Artinya CV Tiga Putri memiliki waktu tunggu 3 hari sampai pemesanan selanjutnya.

Titik pemesanan kembali *Reorder Point* (ROP) menurut perhitungan EOQ:

$$ROP^* = \frac{Q^*}{D}$$

Keterangan:

T* : waktu

Q* : Pembelian rata rata bahan baku

D: Total kebutuhan bahan baku

$$\begin{aligned}
 T^* &= \frac{10.578}{30.000} \\
 &= 0,3526 \\
 &= 0,3526 \times 30 \\
 &= 10,57 \\
 &= 11
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan ROP berdasarkan metode EOQ CV Tiga Putri memiliki waktu tunggu bahan baku kelapa selama 11 hari. Artinya CV Tiga Putri memiliki waktu 11 hari sampai pemesanan berikutnya.

Tabel 5. Perbandingan Perhitungan Industri dan Perhitungan Metode EOQ

| No | Keterangan | Perhitungan Industri | Perhitungan Metode EOQ |
|----|--------------------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Pembelian rata rata bahan baku | 2500 | 10.578 |
| 2 | Frekuensi pembelian | 12 | 3 |
| 3 | Total Pembiayaan | 82.546.437,5 | 36.952.298,14 |
| 4 | ROP | 3 | 11 |

Sumber: Analisis data primer 2022

Bedasarkan Tabel 5 perbandingan perhitungan industri dan perhitungan menggunakan metode EOQ terdapat perbedaan hasil perhitungan. Pada perhitungan Industri jumlah bahan baku dalam satu kali pemesanan adalah 2500 butir sedangkan idealnya menurut metode EOQ jumlah bahan baku dalam satu kali pemesanan adalah 10578 butir. Sehingga dalam pembelian bahan baku terdapat selisih sebesar 8.067 butir kelapa.

Pada perhitungan frekuensi pemesanan bahan baku didapat hasil perhitungan industri pemesanan bahan baku dilakukan sebanyak 12 kali dalam satu bulan sedangkan idealnya menurut metode EOQ pemesanan bahan baku dilakukan sebanyak 3 kali pemesanan dalam satu bulan. Sehingga terdapat selisih 9 kali pemesanan dalam satu bulan. Pemesanan bahan baku belum dapat dilakukan dengan kapasitas besar dikarenakan CV Tiga Putri belum memiliki gudang yang cukup besar untuk menampung bahan baku dengan kapasitas pemesanan menurut metode EOQ. Hal ini yang menyebabkan pemesanan bahan baku dilakukan dengan jumlah yang lebih kecil dan frekuensi yang lebih banyak. Perhitungan total pembiayaan didapat hasil perhitunggan industri dalam satu bulan sebesar Rp 82.546.437,5

sedangkan idealnya menurut metode EOQ pembiayaan dalam satu bulan sebesar Rp 36.952.298,14 sehingga terdapat selisih sebesar Rp. 45.456.702,96. Hal ini dikarenakan pemesanan bahan baku menurut metode EOQ pemesanan dilakukan dalam jumlah yang lebih besar sehingga dapat menghemat biaya pemesanan

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian didapatkan kesimpulan bahwa nilai tambah yang dihasilkan dari produksi VCO sistem sentrifugal sebesar Rp 3.410,66 atau sebesar 47,37%, nilai tambah dari produksi VCO sistem fermentasi sebesar Rp 3.370,66 atau sebesar 46,81%, nilai tambah dari produksi minyak kelapa sendiri sebesar Rp 177 atau sebesar 7,9 %, dan nilai tambah dari pengolahan minyak kelapa dari mitra sebesar Rp 1.413,22 atau sebesar 6,38 %. Nilai tambah produksi VCO sentrifugal sebesar Rp 3.410,66 dan VCO fermentasi sebesar Rp 3.370,66 ini lebih tinggi dibandingkan nilai tambah dari pengolahan minyak kelapa sendiri 177 dan nilai tambah pengolahan minyak kelapa dari mitra memiliki nilai tambah Rp 1.413,22.

Sehingga terdapat perbedaan antara nilai tambah VCO dan nilai minyak kelapa. 3) Pelaksanaan manajemen persediaan bahan baku di CV Tiga Putri belum optimal. Lamanya *Reorder Point* (ROP) T Industri 3 hari. Kuantitas pemesanan menurut industri sebesar 2500 butir. Frekuensi pemesanan dalam satu bulan menurut industri sebanyak 12 kali. Total pembiayaan bersarkan perhitungan industry sebesar Rp 82.546.437,5. sedangkan lananya *Reorder Point* (ROP) T* menurut EOQ 11 hari. Kuantitas pemesanan menurut EOQ sebesar 10.567 butir. Frekuensi pemesanan menurut EOQ 12 kali. Total pembiayaan menurut EOQ RP 36.952.298. CV Tiga Putri belum menggunakan metode EOQ dalam manajemen persediaan bahan baku dikarenakan belum adanya sarana pendukung berupa gudang yang memadai untuk menampung bahan baku.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R., Rusmarilin, H., & Limbong, L. N. (2014). Optimasi Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Dengan Penambahan Ragi Roti (*Saccharomyces cerevisiae*) dan Lama Fermentasi Dengan VCO Pancingan (Optimization of the Making of Virgin Coconut Oil (VCO) with the Addition of Baker Yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) and Fermentation Time with VCO Inducement). *J.Rekayasa Pangan dan Pert*, 2(2), 51–57. Diakses dari <http://Download.garuda.kemdikbud.go.id> pada 2 November 2022.
- Angelia, I. O. (2016). Analisis kadar lemak pada tepung ampas kelapa. *JTech*, 4(1), 19–23. diakses dari <http://jurnal.poligon.ac.id> pada 2 November 2022.
- Anny, A., dan Lolowang, T. F. (2016). Analisis Persediaan Bahan Baku Kelapa Pada PT. Dimembe Nyiur Agripro (DNA) di Desa Tetey, Kecamatan Dimembe, Kabupaten Minahasa Utara. *Agri-SosioEkonomi :Jurnal Ilmiah Sosial Ekonomi Pertanian*, 12 (2A), 251-160. Diakses dari <http://ejurnal.unsrat.ac.id> pada 2 November 2022.
- Prasetyo, D. B., Muhaimin, A. W., dan Maulidah, S. (2018). Analisis Nilai Tambah Nira Kelapa Pada Agroindustri Gula Merah Kelapa (Kasus Pada Agroindustri ula Merah Desa Karangrejo Kecamatan Garum, Blitar). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 2(1), 41–51. Diakses dari <http://jepa.ub.ac.id> pada 2 November 2022.
- Dwiyuni, S. R. dan M. (2017). *View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk*. 18(2), 71–78. Diakses dari <http://core.ac.uk> pada 2 November 2022.
- Langke, A. V, Palandeng, I. D., dan Karuntu, M. M.. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kelapa Pada PT . Tropica Cocoprima Menggunakan Economic Order Quantity. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonom, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 6(3), 1158–1167. Diakses dari <http://ejurnal.unsrat.ac.id> pada 2 November 2022.
- Nazir, M. (2013). *Metodologi Penelitian*. Bogor: Ghalilea Indonesia.
- Neeke, H., Antara, M., dan Laapo, A.(2015). *Analisis pendapatan dan nilai tambah kelapa menjadi kopra di desa bolubung kecamatan bulagi utara kabupaten banggai kepulauan Palu*. Doctoral dissertation, Tadulako University. Diakses dari <https://neliti.com> pada 2 November 2022.
- Setiawan, K., Hartono, S., dan Suryantini, A. (2014). Analisis Daya Saing Komoditas Kelapa di Kabupaten Kupang. *AGRITECH*, 34(1), 88–93. Diakses dari <http://journal.ugm.ac.id> pada 2 November 2022.

Suharjito, D. (2015). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Bogor: IPB Pess.