

**PENENTUAN POLA PRODUKSI MEMINIMALISASI BIAYA
PADA USAHA PENGOLAHAN DODOL BANDOL
DI KECAMATAN SAMBUTAN KOTA SAMARINDA**

*(The Determination of Production Pattern to Minimize Cost at Processing Business
of Dodol Bandol in Sambutan Subcity, Samarinda City)*

ASMAWATI, MURSIDAH[△], SYARIFAH AIDA^{△△}

Jurusan/Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman.
Kampus Gunung Kelua, Jl. Pasir Balengkong, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia. 75123.
Email: [△]mursidah@faperta.unmul.ac.id, ^{△△}syarifah_aida@faperta.unmul.ac.id

Manuskrip diterima: 26 Maret 2019. Revisi diterima: 13 Desember 2019.

ABSTRAK

Usaha pengolahan dodol Bandol merupakan salah satu agroindustri yang mengolah bahan baku dari hasil pertanian. Pola produksi yang berbeda akan menimbulkan biaya produksi yang berbeda pula. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola produksi dodol Bandol, biaya tambahan yang dikeluarkan pada setiap pola produksi dodol Bandol, dan biaya produksi minimum pada usaha pengolahan dodol Bandol. Metode analisis data adalah secara deskriptif dan kuantitatif. Biaya tambahan dihitung untuk setiap pola produksi dan kemudian ditentukan pola produksi dengan biaya yang paling minimum. Pola produksi yang digunakan adalah pola produksi bergelombang. Biaya tambahan yang dikeluarkan pada masing-masing pola produksi yaitu pola produksi konstan adalah Rp583.120,00, pola produksi bergelombang adalah Rp117.000,00, dan pola produksi moderat yaitu Rp357.560,00. Pola produksi yang tepat untuk diterapkan pada usaha pengolahan dodol Bandol adalah pola produksi bergelombang karena mengeluarkan biaya tambahan paling rendah di antara ketiga pola produksi.

Kata kunci: Biaya, dodol, produksi.

ABSTRACT

Processing business of dodol Bandol is an agroindustry which processes raw materials from agricultural products. The different of production patterns will cause the different of production cost. The purposes of this research were to know the production patterns of dodol Bandol, incremental costs of every production pattern of dodol Bandol, the minimum production cost of dodol Bandol. Methods of data analysis were descriptive and quantitative. Incremental cost was calculated for every production pattern and then it was determined the production pattern with minimum cost. Production pattern that used is a bumpy production pattern. Incremental costs of every production patterns were constant production pattern of IDR583,120.00, bumpy production pattern of IDR117,000.00, and moderat production pattern of IDR357,560.00. The right production pattern that could be applied on processing of dodol Bandol is bumpy production pattern because it has the lowest incremental cost among the third production patterns.

Keywords: Cost, dodol, production.

PENDAHULUAN

Agroindustri menjadi salah satu alternatif usaha untuk meningkatkan perekonomian, mengurangi pengangguran, dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

Agroindustri merupakan industri yang mengelola bahan baku hasil pertanian menjadi barang yang mempunyai nilai tambah yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat. Berbeda dengan industri lain, agroindustri tidak mengimpor sebagian



besar bahan bakunya dari luar negeri melainkan bahan baku tersedia banyak di dalam negeri. Dengan mengembangkan agroindustri secara tidak langsung dapat membantu meningkatkan perekonomian para petani sebagai penyedia bahan baku untuk industri (Todaro, 1994).

Dodol merupakan makanan tradisional yang cukup populer di beberapa daerah Indonesia. Dodol merupakan salah satu jenis produk olahan hasil pertanian yang bersifat semi basah, berwarna putih sampai coklat, dibuat dari campuran tepung ketan, gula, dan santan. Pengolahan dodol sudah dikenal masyarakat, prosesnya sederhana, murah, dan banyak menyerap tenaga kerja (Ilma, 2012). Menurut Haryadi (2006), tepung ketan adalah komponen utama dalam proses pembuatan dodol. Pada saat pemanasan dengan keberadaan cukup banyak air, pati yang terkandung dalam tepung menyerap air dan membentuk pasta yang kental, dan pada saat dingin pati membentuk massa yang kenyal, lenting, dan liat.

Semakin berkembangnya teknologi kini dodol tidak hanya berbahan dasar tepung namun kini banyak dodol yang dibuat dengan berbahan dasar buah-buahan. Dodol yang berbahan dasar buah, misalnya nanas, sirsak, mangga, pisang, salak, dan masih banyak lainnya. Biasanya dodol yang berbahan dasar tepung perlu penambahan *essence* sebagai bahan penambah perasa, sedangkan dodol yang berbahan dasar buah matang yang dihancurkan, kemudian dimasak dengan penambahan gula dan bahan makanan lainnya, seperti santan, tepung ketan, tepung tapioka, tepung hungkue, bahan pewarna makanan, maupun bahan pengawet.

Kota Samarinda merupakan Ibukota Provinsi Kalimantan Timur dengan luas wilayah 718 km² dengan jumlah penduduk 812.597 jiwa. Sambutan adalah satu di antara 10 kecamatan yang ada di Kota Samarinda dengan luas wilayah 100,95 km² dengan jumlah penduduk 48.746 jiwa (Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kalimantan Timur, 2015).

Pada Kecamatan Sambutan berkembang agroindustri yang bergerak di bidang pertanian yaitu usaha pengolahan dodol Bandol. Buah pisang, nanas, dan salak

tersedia melimpah di Kota Samarinda dan buah-buahan tersebut tidak mampu bertahan dalam jangka waktu yang lama. Perlu adanya pengolahan lebih lanjut agar produk yang berbahan dasar buah-buahan tersebut dapat bertahan lama dan memiliki nilai jual yang tinggi. Agroindustri yang mengelola buah-buahan salah satunya adalah usaha pengolahan dodol. Dodol pisang, nanas, dan salak yang diberi label dengan nama Bandol merupakan dodol yang berbahan dasar buah-buahan. Bandol sendiri kini menjadi alternatif oleh-oleh khas Samarinda selain amplang.

Perusahaan menginginkan adanya produksi yang selalu sama (konstan) pada setiap hari atau bulannya, karena akan mempermudah dalam merencanakan kebutuhan yang diperlukan dalam proses produksi (Sukanto, 2007). Biaya-biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dodol Bandol sangat tinggi, sehingga pengusaha perlu memikirkan bagaimana cara meminimalisasi biaya. Dengan penentuan dan pemilihan pola produksi yang tepat dapat membantu pengusaha dodol Bandol untuk meminimalisasi biaya-biaya dalam proses produksi.

Biaya-biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi Bandol sangat tinggi, sehingga pengusaha memikirkan bagaimana cara meminimalisasi biaya pada usaha Bandol. Dengan penentuan dan pemilihan pola produksi yang tepat dapat membantu usaha Bandol untuk meminimalisasi biaya-biaya dalam proses produksi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pola produksi dodol Bandol.
2. Biaya tambahan yang dikeluarkan pada pola produksi dodol Bandol.
3. Biaya produksi minimum pada usaha pengolahan dodol Bandol.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih 3 bulan mulai bulan Maret sampai Mei 2018 dengan lokasi penelitian di Kecamatan Sambutan, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Pola produksi
Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah analisis deskriptif.
2. *Incremental cost*
Analisis *incremental cost* meliputi biaya penyimpanan, biaya perputaran tenaga kerja, biaya lembur, dan biaya subkontrak. Biaya-biaya tersebut di atas akan diperhitungkan pada ketiga pola produksi yaitu:
 - a. Pola produksi konstan
Tingkat produksi dari triwulan ke triwulan berikutnya relatif sama dengan demikian besarnya jumlah produksi selama satu tahun berdasarkan kebijakan pola produksi konstan akan dibagi rata dalam 12 bulan.
 - b. Pola produksi bergelombang
Jumlah produksi dari bulan ke bulan akan mengalami kenaikan dan penurunan yang disesuaikan dengan penjualan produk.
 - c. Pola produksi moderat
Pola produksi moderat adanya perubahan-perubahan penjualan akan didistribusikan kepada tingkat produksi dan tingkat penjualan dalam perusahaan yang bersangkutan. Jika penjualan mengalami kenaikan maka tingkat produksi akan dinaikkan untuk menutup sebagian dari kenaikan penjualan.
3. Meminimalisasi biaya
Ketiga pola produksi tersebut memiliki biaya tambahan yang terendah. Biaya tersebut akan dibandingkan untuk menentukan pola produksi yang dapat meminimalisasi biaya produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Usaha Pengolahan Dodol Bandol

Usaha pengolahan dodol Bandol dimulai saat tim *Corporate Social Responsibility* (CSR) PT Energy Mega Persada (EMP) Semberah atau yang lebih dikenal dengan SEMCO melakukan pelatihan pangan olahan pisang pada tahun 2011 lalu. Salah satu jenis pengolahan kue yang diberikan

kepada peserta pelatihan adalah pembuatan dodol pisang. Bahan baku pisang sangat mudah didapatkan berbagai pasar tradisional Kota Samarinda karena merupakan produk yang ketersediaannya melimpah. Dodol Bandol telah mendapat sertifikat makanan layak sehat dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda.

Proses pembuatan dodol Bandol dimulai dengan mempersiapkan alat dan bahan. Alat-alat yang digunakan dalam proses pembuatan dodol Bandol yaitu pisau, baskom, blender, wajan, kompor, alat pengaduk, teflon, timbangan, loyang, mesin kelapa parut, plastik bungkus, klip plastik, kotak kemasan, pita kawat, tali pengikat kemasan, lem isolasi, *cutter*, dan *doubletipe*.

Beberapa bahan baku yang digunakan dalam proses pembuatan atau proses produksi usaha dodol Bandol adalah:

1. Buah. Bahan baku utama dalam proses pembuatan dodol Bandol adalah buah pisang mahuli, nanas, dan salak lokal. Sebagian besar buah ini dapat langsung dibeli dari petani dan sebagian lagi diperoleh dari pasar-pasar terdekat.
2. Tepung beras dan tepung ketan. Tepung yang digunakan dalam proses pembuatan dodol Bandol yaitu tepung beras dan tepung ketan. Tepung ini memberi sifat kental sehingga membentuk tekstur dodol menjadi elastis, kadar amilo pektin yang tinggi menyebabkan sangat mudah terjadi gelatinisasi bila ditambahkan dengan air dan memperoleh perlakuan pemanasan.
3. Gula putih dan gula aren. Fungsi gula dalam pembuatan dodol selain sebagai pemanis juga sebagai penambah aroma dan pengawet. Gula yang digunakan dalam pembuatan dodol Bandol yaitu gula aren dan gula putih.
4. Santan. Santan berfungsi sebagai penambah cita rasa dan aroma. Proses pengupasan meliputi:
 1. Buah pisang, nanas, dan salak dikupas dengan menggunakan pisau kemudian diletakkan di dalam wadah baskom.
 2. Khusus buah nanas dan salak dicuci terlebih dahulu hingga bersih.
 3. Buah pisang, nanas dan salak dihaluskan menggunakan blender.

4. Kelapa tua dikupas dan dibersihkan kemudian diparut menggunakan alat parut dan diperas untuk menghasilkan santan.

Setelah dihaluskan buah pisang, nanas, dan salak dimasak di dalam wajan beserta gula pasir, gula merah, tepung ketan, tepung beras, dan santan. Tepung ketan ditambahkan tidak terlalu banyak agar dodol yang dihasilkan tidak terlalu keras. Adonan dimasak dan diaduk menggunakan alat pengaduk. Adonan dodol harus terus diaduk setelah setengah matang adonan dimasukkan ke dalam *freezer* untuk disimpan agar bertahan lama kemudian adonan sedikit-sedikit dimasak dalam teflon. Setelah masak adonan dodol buah dimasukkan ke dalam loyang untuk didinginkan dan dipotong-potong sesuai ukuran.

Setelah dipotong-potong, dodol dibungkus menggunakan plastik dan diikat menggunakan tali kawat. Kemudian dodol dimasukkan ke dalam klip plastik dengan berat masing-masing 0,2 kg kemudian dimasukkan ke dalam kotak kemasan yang diberi lem perekat dan diberi tali pengikat kemasan agar kemasan lebih mudah dibawa. Akhirnya dodol buah siap untuk dipasarkan.

Pola Produksi

Produksi dodol Bandol pada tahun 2013 sampai 2017 berfluktuatif. Produksi tertinggi yakni pada tahun 2014 sebanyak 822,8 kg dan produksi terendah pada tahun 2015 yaitu memproduksi dodol Bandol sebanyak 468,3 kg. Proses produksi dodol Bandol mengeluarkan biaya-biaya produksi. Biaya produksi adalah semua biaya yang berkaitan dalam proses produksi. Biaya-biaya produksi dodol Bandol meliputi biaya pembelian alat produksi, biaya pembelian bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya pengemasan, dan biaya lain-lain.

Pengusaha dodol Bandol mengeluarkan biaya untuk pembelian alat produksi adalah sebesar Rp14.975.000,00. Biaya penyusutan alat pada setiap siklus produksi sebesar Rp355.000,00. Biaya pembelian bahan baku adalah biaya yang dikeluarkan pengusaha untuk membeli bahan baku yang digunakan dalam proses produksi usaha dodol Bandol. Pengusaha mengeluarkan total biaya bahan baku untuk produksi sebesar

Rp1.741.000,00. Biaya pengemasan adalah biaya yang dikeluarkan pengusaha untuk membeli bahan-bahan yang digunakan dalam poses pengemasan usaha dodol Bandol. Pengusaha mengeluarkan total biaya untuk biaya pengemasan yaitu sebesar Rp10.496.700,00.

Biaya tenaga kerja adalah biaya yang dikeluarkan pengusaha untuk membayar upah tenaga kerja. Tenaga kerja yang digunakan oleh pengusaha yaitu tenaga kerja keluarga yang terdiri dari suami, istri, dan anak. Sistem upah berdasarkan produksi dan pekerjaannya masing-masing. Suami bertugas memasak dodol dan diberi upah Rp100.000,00 setiap kali produksi sedangkan istri dan anak bertugas pada proses pengemasan dan diberi upah masing-masing Rp25.000,00 setiap kali produksi. Jadi total biaya tenaga kerja per satu kali produksi yaitu Rp150.000,00. Satu kali produksi dodol Bandol memerlukan waktu kerja 3 hari. Biaya lain-lain adalah biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha yang tidak berhubungan langsung dengan kegiatan produksi. Pengusaha mengeluarkan biaya lain-lain yaitu Rp660.500,00.

Volume penjualan dodol Bandol pada tahun 2017 mengalami fluktuasi setiap bulannya. Total volume penjualan dodol Bandol pada tahun 2017 adalah 471 kg. Penjualan dibagi menjadi triwulan I sebesar 180,4 kg, triwulan II sebanyak 151,2 kg, triwulan III yaitu 63 kg, dan pada triwulan IV adalah 76,4 kg. Data penjualan dodol Bandol dapat dilihat pada Tabel 1.

Pola produksi dodol Bandol yaitu pola produksi bergelombang di mana jumlah produksi dari bulan ke bulan akan mengalami kenaikan dan penurunan yang disesuaikan dengan permintaan yang ada. Pengusaha membuat produk berdasarkan pesanan, di mana pesanan setiap bulannya relatif tidak sama sehingga pengeluaran dan pendapatannya pun setiap bulan tidak sama.

Incremental Cost

Biaya tambahan yang harus dikeluarkan oleh pengusaha dodol Bndol sebagai akibat dari adanya perubahan-perubahan dalam produksi antara lain:

Tabel 1. Volume penjualan dodol Bandol pada tahun 2017.

No.	Triwulan	Produksi (kg)
1.	- Januari	84,0
	- Februari	36,4
	- Maret	60,0
	Triwulan I	180,4
2.	- April	44,0
	- Mei	87,2
	- Juni	20,0
	Triwulan II	151,2
3.	- Juli	29,0
	- Agustus	4,0
	- September	30,0
	Triwulan III	63,0
4	- Oktober	30,0
	- November	-
	- Desember	46,4
	Triwulan IV	76,4
Total		471,0

1. Biaya penyimpanan yaitu biaya yang dikeluarkan pengusaha untuk menyimpan barang-barang yang belum terjual. Harga dodol Bandol adalah Rp60.000,00 kg⁻¹. Biaya penyimpanan sebesar Rp600,00 bulan⁻¹ atau 1% bulan⁻¹. Biaya simpan per tahun adalah 12% x Rp60.000,00 = Rp7.200,00. Biaya penyimpanan per unit per triwulan Rp7.200,00 : 4 = Rp1.800,00.
2. Biaya perputaran tenaga kerja adalah biaya yang diperlukan guna mencari, mendapatkan, menarik, melatih, dan mempertahankan tenaga kerja yang diperlukan selama satu periode produksi. Apabila usaha bandol mengalami kenaikan produksi di atas 162 kg per triwulan maka diperlukan biaya tenaga kerja sebesar Rp2.500,00 kg⁻¹.
3. Biaya lembur adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh pengusaha karena adanya kegiatan yang dilakukan melebihi waktu atau jam kerja normal. Pengusaha mengeluarkan biaya lembur pada saat permintaan bandol meningkat yaitu jika produksi di atas 152 kg per triwulan. Biaya lembur yaitu Rp2.500,00 kg⁻¹.
4. Biaya subkontrak adalah biaya yang dikeluarkan untuk memesan dodol pada perusahaan lain yang dapat memproduksi barang yang sama dengan hasil produksi perusahaan. Dodol Bandol hanya

diusahakan di Kota Samarinda sehingga tidak ada biaya subkontrak.

Berdasarkan informasi yang diperoleh diketahui bahwa pola produksi bandol ditentukan dengan menggunakan analisis *incremental cost*. Penentuan pola produksi berkaitan dengan upaya meminimalisasi biaya yang terdiri dari biaya penyimpanan, biaya perputaran, biaya tenaga kerja, biaya lembur, dan biaya subkontrak.

Biaya-biaya pada masing-masing pola produksi yaitu:

1. Pola produksi konstan (Tabel 2 dan 3). Pada pola produksi konstan produksi dari triwulan ke triwulan berikutnya adalah sama. Jumlah produksi selama satu tahun berdasarkan kebijakan pada pola produksi konstan akan dibagi rata dalam 12 bulan. Penjualan dodol tahun 2017 adalah 471 kg. Kapasitas normal per triwulan adalah 90 kg. Kapasitas maksimum per triwulan adalah 257 kg. Jumlah produksi per tahun sebesar 648 kg, dengan jumlah produksi per triwulan yaitu 162 kg. Total volume penjualan yaitu sebesar 471 kg. Tingkat produksi per triwulan melebihi tingkat permintaan di mana terdapat sisa-sisa produk yang dapat disimpan.

Tabel 2. Pola produksi konstan.

Tri-wulan	Penjualan (kg)	Produksi konstan (kg)	Perse-diaan (kg)	Lembur (Rp)
I	180,4	162	-18,4	25.000
II	151,2	162	-7,6	25.000
III	63	162	91,4	25.000
IV	76,4	162	177	25.000
Total	471	648	242,4	100.000

Tabel 3. Total biaya tambahan pola produksi konstan.

Biaya tambahan	Jumlah (Rp)
Biaya penyimpanan	483.120,00
Perputaran tenaga kerja	-
Biaya lembur	100.000,00
Biaya subkontrak	-
Total biaya tambahan	583.120,00

- a. Biaya penyimpanan. Terdapat sisa-sisa produk pada triwulan III dan triwulan IV yang harus disimpan dan terdapat biaya penyimpanan. Triwulan III = 91,4 x Rp1.800,00 =

- Rp164.520,00. Triwulan IV = $177 \times \text{Rp}1.800,00 = \text{Rp}318.600,00$. Jadi total biaya penyimpanan pada pola produksi konstan adalah Rp483.120,00.
- b. Biaya perputaran tenaga kerja tidak ada.
 - c. Biaya lembur pada pola produksi konstan yaitu pada triwulan I, II, III, dan IV di mana produksi konstan memproduksi dodol Bandol di atas kapasitas normal yaitu di atas 152 kg dan membayar lembur produksi 10 kg dodol Bandol yang dihargai Rp25.000,00. Total biaya lembur yaitu Rp100.000,00.
 - d. Biaya subkontrak tidak ada.
2. Pola produksi bergelombang (Tabel 4 dan 5). Jumlah produksi dari bulan ke bulan akan mengalami kenaikan dan penurunan yang disesuaikan dengan penjualan produk. Penjualan tahun 2017 = 471 kg. Kapasitas normal per triwulan = 90 kg. Kapasitas maksimum per triwulan = 257 kg. Pada pola produksi bergelombang pengusaha memproduksi produk berdasarkan pesanan atau permintaan yang ada.
 - b. Biaya perputaran tenaga kerja. Pada pola produksi bergelombang pengusaha dodol Bandol membutuhkan tenaga kerja dari luar karena mengalami kenaikan produksi di atas 162 kg per triwulan. Triwulan I = $180,4 \text{ kg} - 162 \text{ kg} = 18,4 \text{ kg} \times \text{Rp}2.500,00 = \text{Rp}46.000,00$. Jadi total biaya perputaran tenaga kerja sebesar Rp46.000,00.
 - c. Biaya lembur. Pada pola produksi bergelombang yang memproduksi dodol Bandol melebihi kapasitas normal yaitu 152 kg. Pada triwulan I sehingga mengadakan kerja lembur. Triwulan I = $180,4 - 152 = 28,4 \times \text{Rp}2.500,00 = \text{Rp}71.000,00$.
 - d. Biaya subkontrak tidak ada.
 4. Pola produksi moderat. Pada pola produksi moderat ada perubahan-perubahan penjualan yang akan didistribusikan kepada tingkat produsen dan penjual dalam perusahaan yang bersangkutan. Jika penjualan mengalami kenaikan maka tingkat produksi akan dinaikkan untuk menutup sebagian dari penjualan dan sebagian lainnya akan diambil dari persediaan yang ada. Produksi dari triwulan I dan triwulan II mengikuti tingkat penjualan pada triwulan I. Produksi triwulan III dan triwulan IV mengikuti tingkat penjualan pada triwulan III. Penjualan tahun 2017 = 471 kg. Kapasitas normal per triwulan = 90 kg. Kapasitas maksimum per triwulan = 257 kg. Jumlah produksi per tahun yaitu sebesar 530 kg dan total volume penjualan yaitu sebesar 471 kg.

Tabel 4. Pola produksi bergelombang.

Tri-wulan	Penjualan (kg)	Produksi bergelombang (kg)	Lembur (Rp)	Kenaikan dan penurunan produksi (Rp)
I	180,4	180,4	71.000	46.000
II	151,2	151,2	0	0
III	63	63	0	0
IV	76,4	76,4	0	0
Total	471	471	71.000	46.000

Tabel 5. Total biaya tambahan pola produksi bergelombang.

Biaya tambahan	Jumlah (Rp)
Biaya penyimpanan	-
Perputaran tenaga kerja	46.000,00
Biaya lembur	71.000,00
Biaya subkontrak	-
Total biaya tambahan	117.000,00

3. Biaya yang dikeluarkan adalah:
 - a. Biaya penyimpanan tidak ada karena tidak terdapat sisa-sisa produk yang ada dalam setiap triwulannya.

Tabel 6. Pola produksi moderat

Tri-wulan	Penjualan (kg)	Produksi moderat (kg)	Persediaan (kg)	Lembur (Rp)	Kenaikan dan penurunan produksi (Rp)
I	180,4	180,4	0	71.000	46.000
II	151,2	180,4	29,2	71.000	46.000
III	63	63	29,2	0	0
IV	76,4	63	15,8	0	0
Total	471	530	74,2	142.000	92.000

Tambahan biaya pada pola produksi moderat yaitu:

- a. Biaya penyimpanan. Pada pola produksi moderat terdapat sisa-sisa

produk pada triwulan II, triwulan III, dan triwulan IV yang harus disimpan dan mengeluarkan biaya penyimpanan. Triwulan II = $29,2 \times \text{Rp}1.800,00 = \text{Rp}52.560,00$. Triwulan III = $29,2 \times \text{Rp}1800,00 = \text{Rp}52.560,00$. Triwulan IV = $15,8 \times \text{Rp}1.800,00 = \text{Rp}28.440,00$. Jadi total biaya penyimpanan pada pola produksi moderat adalah $\text{Rp}133.560,00$.

Tabel 7. Total biaya tambahan pola produksi moderat.

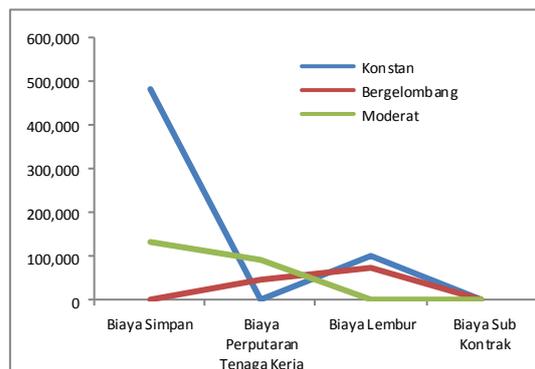
Biaya tambahan	Jumlah (Rp)
Biaya penyimpanan	133.560,00
Perputaran tenaga kerja	92.000,00
Biaya lembur	142.000,00
Biaya subkontrak	-
Total biaya tambahan	367.560,00

- b. Biaya perputaran tenaga kerja. Pada produksi moderat, membutuhkan tenaga kerja dari luar karena mengalami kenaikan produksi di atas 162 kg per triwulan. Triwulan I = $180,4 \text{ kg} - 162 \text{ kg} = 18,4 \text{ kg} \times \text{Rp}2.500,00 = \text{Rp}46.000,00$. Triwulan II = $180,4 \text{ kg} - 162 \text{ kg} = 18,4 \text{ kg} \times \text{Rp}2.500,00 = \text{Rp}46.000,00$. Jadi total biaya perputaran tenaga kerja sebesar $\text{Rp}92.000,00$.
- c. Biaya lembur. Pada pola produksi moderat produksi melebihi kapasitas normal yaitu 152 kg pada triwulan I dan II sehingga ada lembur. Triwulan I = $180,4 - 152 = 28,4 \times \text{Rp}2.500,00 = \text{Rp}71.000,00$. Triwulan II = $180,4 - 152 = 28,4 \times \text{Rp}2.500,00 = \text{Rp}71.000,00$. Jadi total biaya lembur pada pola produksi moderat yaitu $\text{Rp}142.000,00$.
- d. Biaya subkontrak tidak ada.

Minimalisasi Biaya

Biaya tambahan yang dikeluarkan pada masing-masing pola produksi yang dapat dilihat pada grafik di bawah ini. Kemudian biaya pada masing-masing pola produksi tersebut dibandingkan untuk mengetahui biaya terendah. Sehingga diketahui manakah

pola produksi yang dapat meminimalisasi biaya produksi pada usaha pengolahan dodol bandol di Kecamatan Sambutan Kota Samarinda. Pola produksi bergelombang dapat meminimalisasi biaya produksi pada usaha pengolahan dodol Bandol. Pola produksi bergelombang mengeluarkan biaya tambahan yang paling rendah dibandingkan dengan pola produksi lainnya yaitu sebesar $\text{Rp}117.000,00$. Sementara pola produksi konstan mengeluarkan biaya tambahan sebesar $\text{Rp}583.120,00$ dan pola produksi moderat sebesar $\text{Rp}357.560,00$ (Gambar 1).



Gambar 1. Biaya masing-masing pola produksi.

Jadi pola produksi yang diterapkan pengusaha dodol Bandol selama ini sudah benar yaitu pola produksi bergelombang yang dapat meminimalisasi biaya produksi usaha pengolahan dodol Bandol di Kecamatan Sambutan, Kota Samarinda. Hasil penelitian terdahulu oleh Isna (2016) menunjukkan bahwa pola produksi yang dapat meminimalisasi biaya produksi yang paling sesuai diterapkan di usaha sarung tenun Samarinda adalah pada pola produksi bergelombang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Pola produksi yang digunakan pada usaha pengolahan dodol Bandol di Kecamatan Sambutan, Kota Samarinda yaitu pola produksi bergelombang.
2. Terdapat biaya tambahan yang dikeluarkan untuk setiap pola produksi pada usaha pengolahan dodol Bandol di

Kecamatan Sambutan. Biaya tambahan pada pola produksi konstan sebesar Rp583.120,00, pada pola produksi bergelombang sebesar Rp117.000,00, dan pada pola produksi moderat sebesar Rp357.560,00.

3. Pola produksi yang dapat meminimalisasi biaya produksi pada usaha pengolahan dodol Bandol di Kecamatan Sambutan adalah pola produksi bergelombang dengan biaya tambahan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp117.000,00 di mana pada pola produksi ini biayanya lebih rendah dibandingkan dengan pola produksi konstan dan moderat.

Saran

Saran yang dapat diberikan sehubungan dengan hasil penelitian ini adalah:

1. Pola produksi yang digunakan dalam produksi dodol Bandol di Kecamatan Sambutan, Kota Samarinda sudah tepat namun pengusaha bandol perlu mengadakan promosi dan mengikuti pameran-pameran agar produk dodol Bandol dapat lebih dikenal oleh masyarakat.
2. Pengusaha perlu memperluas jaringan kemitraan agar dapat membantu

pengusaha dodol Bandol di Kecamatan Sambutan, Kota Samarinda untuk memasarkan produknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kalimantan Timur. 2015. Kota Samarinda dalam Angka Tahun 2015. BPS Provinsi Kalimantan Timur, Samarinda.
- Haryadi. 2006. Teknologi Pengolahan Beras. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Ilma N. 2012. Studi Pembuatan Dodol Buah Dengan (*Dillenia Serrata* Thunb.). Universitas Hasanuddin, Makassar. <https://core.ac.uk/download/pdf/25487327.pdf>
- Isna. 2016. Analisis penentuan pola produksi untuk meminimalisasi biaya produksi pada usaha sarung tenun di Kota Samarinda. Universitas Mulawarman, Samarinda. [http://ejournal.adbisnis.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2017/02/JURNAL%20\(02-20-17-08-16-10\).pdf](http://ejournal.adbisnis.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2017/02/JURNAL%20(02-20-17-08-16-10).pdf)
- Todaro MP. 1994. Ekonomi untuk Negara Berkembang. Bumi Aksara, Jakarta.