

Analisis Optimalisasi Tingkat Produksi Emping Jagung Dalam Upaya Mencapai Keuntungan Maksimum

Rio Pangestu Sutedja^{1*}, I Ketut Sukanata²

Prodi Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Swadaya Gunung Jati
Email* : pangesturiowae21@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kombinasi optimum dari emping jagung original dan emping jagung pedas yang diproduksi oleh UKM Asri Rahayu. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Cijati, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka pada UKM Asri Rahayu mulai dari bulan November sampai dengan Desember 2021. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode pendekatan survei. Teknik pengambilan sampel atau teknik *sampling* yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh, dimana semua anggota populasi diambil sebagai anggota sampel. Populasinya adalah produsen UKM Asri Rahayu di Kelurahan Cijati Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka. Variabel yang digunakan yaitu harga jual, biaya dan jumlah permintaan serta ketersediaan sumber daya perusahaan. Alat analisis yang digunakan, yaitu *linear programming* (LP), dan software yang digunakan untuk mengolah data adalah LINGO. Hasil dari penelitiannya memperlihatkan bahwa UKM Asri Rahayu memiliki keuntungan aktual Rp. 1.236.000. UKM Asri Rahayu masih dapat meningkatkan keuntungan menjadi sebesar Rp. 1.280.000. Terdapat selisih sebesar Rp 44.000 dalam satu hari produksi.

Kata Kunci : *Linear Programming*, Optimalisasi Keuntungan, Emping Jagung

ABSTRACT

This research aims to determine the optimum combination level of original corn chips and spicy corn chips produced by UKM Asri Rahayu. This research was carried out in Cijati Village, Majalengka District, Majalengka Regency at UKM Asri Rahayu from November to December 2021. The research design used in this research was quantitative with a survey approach method. The sampling technique or sampling technique applied in this research is a saturated sample, where all members of the population are taken as sample members. The population is Asri Rahayu SME producers in Cijati Village, Majalengka District, Majalengka Regency. The variables used are selling price, costs and quantity requested as well as the availability of company resources. The analysis tool used is linear programming (LP), and the software used to process the data is LINGO. The results of his research show that UKM Asri Rahayu has an actual profit of IDR. 1,236,000. UKM Asri Rahayu can still increase profits to Rp. 1,280,000. There is a difference of IDR 44,000 in one day of production.

Keywords: Linear Programming, Profit Optimization, Corn Chips

PENDAHULUAN

Kontribusi sektor pertanian terhadap produk domestik bruto (PDB) Indonesia menempati urutan kedua setelah sektor perdagangan dan jasa. Kontribusi terbesar penyumbang PDB pertanian adalah subsektor tanaman pangan. Tanaman pangan merupakan sumber energi dan karbohidrat yang dibutuhkan oleh tubuh. Umumnya tanaman pangan adalah tanaman yang tumbuh dalam waktu semusim. Jagung adalah komoditas tanaman pangan yang dapat mengambil peran dalam pembangunan sektor pertanian. Ermanita (2004) menyatakan bahwa kebutuhan jagung akan terus meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan peningkatan ekonomi masyarakat dan kemajuan industri, sehingga perlu upaya peningkatan produksi melalui sumber daya manusia dan sumber daya alam.

Kabupaten Majalengka merupakan salah satu kabupaten yang berkontribusi besar sebagai penghasil jagung terbesar di Jawa Barat. Badan Pusat Statistik Majalengka mengungkapkan, bahwa pada tahun 2019 produksi jagung di Majalengka mencapai 146.130 ton dan kembali meningkat pada tahun 2020 sebesar 150.647 ton. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan adanya solusi dalam mengatasi meningkatnya produksi jagung, sementara harga jual yang masih rendah. Diperlukan adanya pengetahuan mengenai pengolahan jagung yang sesuai sebagai upaya pemanfaatan jagung yang tidak hanya digunakan untuk bahan pangan, tetapi jagung juga dapat digunakan sebagai pakan ternak, pemanis pengganti gula tebu, bahan baku pembuatan biofuel, bahan baku pembuatan plastik, dan masih banyak lagi sehingga menjadi produk yang

memiliki nilai jual tinggi. UKM Asri Rahayu atau lebih dikenal sebagai toko oleh-oleh Ibu Popon ini sudah ada sejak tahun 2003. Toko yang dirintis dari sebuah kelompok Tani Asri Rahayu ini, diketuai oleh seorang ibu rumah tangga yang bernama ibu Popon Suhaemah yang mempunyai 20 karyawan dan mempunyai visi menjadi perusahaan agro industri kelas nasional dan misi menjalankan usaha agro industri secara terpadu dan dikelola secara profesional dengan berorientasi kepada pemberdayaan masyarakat. UKM Asri Rahayu ini banyak memproduksi oleh-oleh khas Majalengka salah satu produk unggulannya yaitu emping jagung. UKM Asri Rahayu memproduksi emping jagung perhari bisa mencapai 174 pcs emping jagung pedas dan 135 pcs emping jagung original dengan berat bersih 129 gr untuk emping jagung pedas dan 154 gr untuk emping jagung original. Jika dihitung satu bulan dimana satu bulan di UKM Asri Rahayu dihitung 25 hari jam kerja, tetapi produksi nyata emping jagung hanyalah 14 hari produksi selebihnya untuk produksi produk lainnya, selama 14 hari produksi UKM Asri Rahayu bisa memproduksi emping jagung pedas sebanyak 2.436 pcs dan emping jagung original 1.890 pcs. Penentuan tingkat produksi 2 varian rasa emping jagung ini belum berdasarkan pada orientasi pencapaian tingkat produksi optimal, tetapi hanya berorientasi pada aspek spekulasi penjualan, sehingga tingkatan produksi yang diperoleh belum dapat dikategorikan rendah, sedang, maksimum. Sedangkan tingkat produksi optimal untuk mencapai keuntungan maksimum merupakan tujuan utama pelaku usaha.

Software Lingo adalah alat analisis yang bisa digunakan untuk linier

proggaming mengukur optimalisasi tingkat produksi pada emping jagung yaitu untuk mengetahui jumlah kombinasi produk yang paling optimum dan memaksimalkan keuntungan penjualan. Pemecahan masalah melalui *linear programming*, memerlukan data yang sesuai sebagai fungsi tujuan dan fungsi batasan. Fungsi tujuannya yaitu jumlah keuntungan maksimum yang diperoleh sedangkan fungsi kendala atau batasannya adalah jumlah sumberdaya yang terdiri dari bahan baku, jam kerja mesin dan tenaga kerja. Tujuannya yaitu untuk merumuskan model kombinasi dari dua jenis produk yang optimum sehingga keuntungan maksimum dapat dicapai. Terkait hal tersebut UKM Asri rahayu diharapkan untuk mengetahui tingkat produksi optimal agar tercapainya keuntungan maksimum yang didapat. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian mengenai “Analisis Optimalisasi Tingkat Produksi Emping Jagung Dalam Upaya Mencapai Keuntungan Maksimum” Pada Home Industri Emping Jagung Asri Rahayu di Kelurahan Cijati, Kecamatan Majalengka, Kabupaten Majalengka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada Home Industri Emping Jagung Asri Rahayu di Kelurahan Cijati Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka. Pemilihan lokasi ini secara sengaja atau purposive, dengan dasar pertimbangan bahwa UKM Asri Rahayu adalah sebuah UKM yang sangat potensial berkembang di Majalengka dengan salah satu produk unggulannya emping jagung. Selain itu emping jagung tersebut merupakan

produk yang laris dan diperkirakan sangat menguntungkan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November sampai bulan. Desain penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode pendekatan survei. Teknik survei dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan menggunakan alat atau instrumen berupa wawancara langsung kepada responden di lokasi penelitian. Pengumpulan data menggunakan metode wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah disiapkan. Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling yang diterapkan dalam penelitian ini adalah purposive sampling (sengaja). Populasinya adalah produsen emping jagung yang merupakan salah satu contoh produk agribisnis di Kelurahan Cijati Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka, yang berjumlah 11 orang, terdiri dari satu pemilik (Ibu Popon Suhaemah) manajer keuangan (Roza Fitry) dan 9 orang karyawan (Eli, Eka, Tina, Enur, Marfuah, Silvi, Indra, Mardani, Ali).

Menurut Arikunto (2006), bahwa operasional variabel adalah proses penguraian variabel penelitian kedalam sub variabel, dimensi, indikator sub variabel, dan pengukuran. Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah diuraikan, maka diperlukan batasan-batasan penelitian dengan mendefinisikan dalam bentuk operasionalisasi variabel untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pemahaman dan penafsiran makna yang berkenan dengan judul penelitian berikut.

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Indikator	Skala	Satuan Pengukuran
1	Tingkat Produksi	Tingkat Produksi emping jagung original (X_1) Tingkat Produksi emping jagung pedas (X_2)	Rasio	Kg
2	Biaya Total (TC)	Biaya Tetap (FC) Biaya Variabel (VC)	Rasio	Rp
3	Total Penerimaan (TR)	Harga Jual (RP) Jumlah Produksi (Q)	Rasio	Rp Kg
4	Pendapatan (I)	Total Penerimaan (TR) Biaya Total (TC)	Rasio	Rp Rp
5	Laba Maksimum	Laba usaha $MR = MC$	Rasio	Rp

Pengolahan data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif, dengan menggunakan pendekatan kualitatif secara deskriptif, meliputi gambaran dan kondisi perusahaan. Pengolahan data secara kuantitatif dilakukan untuk mencari tingkat produksi optimal. Data kuantitatif berupa harga jual tiap produk, jumlah penerimaan penjualan tiap produk, biaya produksi, laba, jumlah permintaan dan ketersediaan sumberdaya perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kombinasi produksi yang optimum dari kedua rasa emping jagung berdasarkan keuntungan per pcs emping dapat diketahui dengan merumuskan model fungsi tujuannya. Model perumusan fungsi tujuan dari model *linear programming* sebagai berikut :

Data diolah dengan software LINGO yang merupakan salah satu program komputer untuk aplikasi linear programming, yaitu suatu permodelan matematik yang digunakan untuk mengoptimalkan suatu tujuan dengan berbagai kendala yang ada. LINGO terdiri atas input berupa fungsi tujuan dan fungsi kendala, serta output berupa penyelesaian optimal. Penulis menggunakan LINGO versi 17.0 pada tulisan ini.

$$\text{Max } Z = 4.000 X_1 + 4.000 X_2$$

Perumusan koefisien fungsi tujuan diatas diperoleh berdasarkan pada tingkat keuntungan dari harga jual yang dikurangi harga jual dari gudang yang dijalankan oleh pihak Asri Rahayu selama ini.

Tabel 2. Keuntungan Per Pcs Produksi Emping Jagung Pada UKM Asri Rahayu.

Rasa Emping	Variabel	Harga jual (Rp)	Harga jual dari gudang (Rp)	Keuntungan (Rp)
Original	X_1	15.000	11.000	4.000
Pedas	X_2	15.000	11.000	4.000

Sumber Data primer (2021,diolah)

Perumusan Fungsi kendala bahan baku

Tabel 3. Ketersediaan Bahan Baku per hari pada Bulan Desember

No	Bahan Baku	Satuan	Ketersediaan
1.	Emping Jagung Kering	Gram	40.000
2.	Minyak	Liter	14

Sumber : Data Primer (2021,diolah)

Berdasarkan data Tabel 3 dan data penggunaan bahan baku, maka dapat dirumuskan fungsi kendala bahan baku dari *linear programming* yang akan dijalankan dengan software Lingo adalah sebagai berikut:

Emping Jagung Kering

$$125 X_1 + 125 X_2 \leq 40.000$$

Minyak : $0.04 X_1 + 0.04 X_2 \leq 14$

Koefisien penggunaan bahan baku (angka di depan variabel) diperoleh dari pembagian total pemakaian bahan baku emping jagung (per 14 hari) dengan total jumlah produk yang dihasilkan. Contohnya seperti ini : salah satu bahan baku utama yang digunakan untuk memproduksi emping jagung adalah emping jagung kering. Untuk memproduksi 4.480 pcs emping jagung matang dibutuhkan 560 kg emping

jagung kering, maka dibutuhkan emping jagung kering 0,125 kg untuk memproduksi 1 pcs emping jagung matang. Dengan demikian koefisien bahan bakunya 0,125 kg/pcs atau 125 gr/pcs.

Hal ini sejalan dengan penelitian Andinova (2009) dimana dalam penentuan koefisien penggunaan bahan baku didapat dari sebagai berikut : Bahan baku utama yang digunakan untuk memproduksi sarung adalah benang. Untuk memproduksi 1 kodi (20 unit) sarung dibutuhkan 7,5 kg benang, maka dibutuhkan benang 0,375 kg untuk memproduksi 1 unit sarung. Dengan demikian koefisien bahan bakunya 0,375 kg/unit.

Perumusan Fungsi Kendala Jam Tenaga Kerja Produksi

Tabel 4. Kebutuhan Jam Tenaga Kerja Bagian Produksi per Satu Pcs Emping Jagung.

Rasa Emping Jagung	Variabel	Total emping jagung dalam 1x produksi (pcs) a	Jam tenaga kerja yang dibutuhkan dalam 1x produksi (jam) B	Koefisien jam tenaga kerja per unit (jam/pcs) $c = b/a$
Emping Jagung Original	X1	135	4	0,02
Emping Jagung Pedas	X2	174	4	0,02
Ketersediaan				72

Sumber : Data Primer (2021,diolah)

Berdasarkan Tabel 4 maka dapat dirumuskan fungsi kendala jam tenaga kerja bagian produksi dari model linear programming sebagai berikut :

$$0,02 X_1 + 0,02 X_2 \leq 72$$

Arti dari rumus diatas adalah jumlah dari kebutuhan jam tenaga kerja

bagian produksi dalam satu kali produksi harus kurang dari atau sama dengan 72 jam, dimana 72 jam itu merupakan ketersediaan waktu yang diperoleh dari perkalian antara jumlah karyawan dengan jam dalam sekali produksi.

Perumusan Fungsi Kendala Jam Kerja Mesin

Tabel 5. Penggunaan Alat untuk Produksi Emping Jagung.

Var	Alat/Mesin	Total EJ dalam 1x produksi (pcs) A	Jam kerja alat/mesin yang dibutuhkan dalam 1x produksi (jam) B	Koefisien jam kerja alat/mesin per pcs (jam/unit) $c = b/a$
X1	Katel	135	0,06	0,0004
	Spatula	135	0,05	0,0003
	Siler	135	0,05	0,0003
	Kompore Industri	135	0,06	0,0004
	Mesin EXP	135	0,05	0,0003
	Timbangan Digital	135	0,05	0,0003
X2	Katel	174	0,05	0,0003
	Spatula	174	0,04	0,0002
	Siler	174	0,04	0,0002
	Kompore Industri	174	0,05	0,0003
	Mesin EXP	174	0,04	0,0002
	Timbangan Digital	174	0,04	0,0002

Sumber : Data Primer (2021,diolah)

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh fakta bahwa dalam menjalankan usahanya Ibu Popon mempunyai 6 jenis alat/mesin berbeda yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Katel

Jam kerja alat/mesin penggoreng untuk menghasilkan satu pcs emping jagung diperoleh dari total jam kerja alat/mesin yang dibutuhkan untuk satu kali produksi dibagi dengan total produksi emping jagung dalam satu kali produksi. Ketersediaan jam kerja alat/mesin merupakan nilai ruas kanan, sedangkan koefisien fungsi kendala jam kerja alat/mesin adalah jam kerja

alat/mesin yang dibutuhkan untuk memperoleh satu pcs emping untuk setiap jenis, kebutuhan jam kerja alat/mesin untuk menghasilkan emping jagung per pcs.

Pihak UKM Asri Rahayu menggunakan satu jenis alat/mesin penggoreng (katel) yang memiliki kapasitas maksimum sebanyak 6ons. Jam kerja alat/mesin penggoreng tersebut adalah 9 jam per hari, sehingga dapat diketahui bahwa jumlah jam kerja alat/mesin yang tersedia untuk menggoreng emping jagung kering per hari adalah 9 jam. Adapun fungsi kendala jam alat/mesin penggoreng dari

model linear programming dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$0,0004 X_1 + 0,0003 X_2 \leq 9$$

Nilai pada koefisien kebutuhan alat/mesin semua variabel diperoleh dari jam kerja alat/mesin (penggoreng) yang dibutuhkan dalam satu kali produksi dibagi dengan total jumlah emping jagung dalam satu kali produksi. Sedangkan nilai 9 diperoleh dari jam kerja alat/mesin penggoreng dalam satu hari.

2. Spatula

Pihak UKM Asri Rahayu menggunakan satu jenis alat/mesin *spatula* untuk membantu menggoreng emping jagung yang memiliki kapasitas maksimum sebanyak 6ons didalam penggoreng (katel). Jam kerja alat/mesin *spatula* tersebut adalah 8 jam per hari, sehingga dapat diketahui bahwa jumlah jam kerja alat/mesin yang tersedia untuk membantu menggoreng emping jagung kering per hari adalah 8 jam. Adapun fungsi kendala jam alat/mesin *spatula* dari model linear programming dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$0,0003 X_1 + 0,0002 X_2 \leq 8$$

Nilai pada koefisien kebutuhan alat/mesin semua variabel diperoleh dari jam kerja alat/mesin (*Spatula*) yang dibutuhkan dalam satu kali produksi dibagi dengan total jumlah emping jagung dalam satu kali produksi. Sedangkan nilai 8 diperoleh dari jam kerja alat/mesin penggoreng dalam satu hari.

3. Siler

Pihak UKM Asri Rahayu menggunakan satu jenis alat/mesin siler untuk membantu pengemasan emping jagung. Jam kerja alat/mesin siler tersebut adalah 8 jam per hari, sehingga dapat diketahui bahwa jumlah jam kerja alat/mesin yang tersedia untuk membantu mengemas emping jagung

mateng per hari adalah 8 jam. Adapun fungsi kendala jam alat/mesin siler dari model linear programming dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$0,0003 X_1 + 0,0002 X_2 \leq 8$$

Nilai pada koefisien kebutuhan alat/mesin semua variabel diperoleh dari jam kerja alat/mesin (pengemasan) yang dibutuhkan dalam satu kali produksi dibagi dengan total jumlah emping jagung dalam satu kali produksi. Sedangkan nilai 8 diperoleh dari jam kerja alat/mesin pengemasan dalam satu hari.

4. Kompor Industri

Pihak UKM Asri Rahayu menggunakan satu jenis alat/mesin kompor industri yang mempunyai empat tungku, akan tetapi yang di gunakan hanya 3 tungku saja. Jam kerja alat/mesin kompor industri tersebut adalah 9 jam per hari, sehingga dapat diketahui bahwa jumlah jam kerja alat/mesin yang tersedia untuk memanaskan katel dan minyak untuk menggoreng emping jagung kering per hari adalah 9 jam. Adapun fungsi kendala jam alat/mesin kompor industri dari model linear programming dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$0,0004 X_1 + 0,0003 X_2 \leq 9$$

Nilai pada koefisien kebutuhan alat/mesin semua variabel diperoleh dari jam kerja alat/mesin (kompor industri) yang dibutuhkan dalam satu kali produksi dibagi dengan total jumlah emping jagung dalam satu kali produksi. Sedangkan nilai 9 diperoleh dari jam kerja alat/mesin kompor industri dalam satu hari.

5. Mesin EXP

Pihak UKM Asri Rahayu menggunakan satu jenis alat/mesin EXP untuk memberi tanggal kadaluarsa emping jagung. Jam kerja alat/mesin EXP tersebut adalah 8 jam per hari,

sehingga dapat diketahui bahwa jumlah jam kerja alat/mesin yang tersedia untuk memberi tanggal kadaluarsa emping jagung matang per hari adalah 8 jam. Adapun fungsi kendala jam alat/mesin siler dari model linear programming dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$0,0003 X_1 + 0,0002 X_2 \leq 8$$

Nilai pada koefisien kebutuhan alat/mesin semua variabel diperoleh dari jam kerja alat/mesin (EXP) yang dibutuhkan dalam satu kali produksi dibagi dengan total jumlah emping jagung dalam satu kali produksi. Sedangkan nilai 8 diperoleh dari jam kerja alat/mesin EXP dalam satu hari.

6. Timbangan Digital

Pihak UKM Asri Rahayu menggunakan satu jenis alat/mesin timbangan digital untuk menimbang berat bersih emping jagung. Jam kerja alat/mesin timbangan digital tersebut adalah 8 jam per hari, sehingga dapat diketahui bahwa jumlah jam kerja alat/mesin yang tersedia untuk menimbang berat bersih emping jagung matang per hari adalah 8 jam. Adapun fungsi kendala jam alat/mesin timbangan digital dari model linear programming dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$0,0003 X_1 + 0,0002 X_2 \leq 8$$

Tingkat Produksi Optimal

UKM Asri Rahayu dalam melakukan kegiatan produksi emping jagungnya akan selalu dibatasi oleh berbagai kendala. Kendala tersebut adalah bahan baku, jam tenaga kerja bagian produksi, dan jam tenaga kerja mesin. Olahan data dengan menggunakan LINGO memperlihatkan hasil olahan optimalisasi produksi yang diperoleh emping jagung, berdasarkan hasil olahan optimalisasi yang memperlihatkan solusi optimal yang

terdiri dari kombinasi produk dan status sumberdaya.

Variabel keputusan yang ingin diketahui pada penelitian ini adalah kombinasi emping jagung yang seharusnya dihasilkan oleh pihak UKM Asri Rahayu untuk mencapai laba yang maksimum. Hasil olahan optimalisasi produksi menunjukkan bahwa produksi yang selama dilakukan oleh pihak Asri Rahayu pada kondisi aktual hampir mendekati optimal. Hal ini ditunjukkan oleh total produksi dan laba kotor yang diterima pada kondisi aktual tidak jauh berbeda dengan kondisi optimalnya. Menurut Siringoringo (2005) Optimal adalah solusi terbaik dan Optimalisasi adalah proses pencarian solusi yang terbaik, tidak selalu keuntungan yang paling tinggi yang bisa dicapai jika tujuan pengoptimalan adalah memaksimalkan laba atau keuntungan, atau tidak selalu biaya yang paling kecil yang bisa ditekan jika tujuan pengoptimalan adalah meminimumkan biaya.

Variable	Value	Reduced
	Cost	
X1	115.0000	0.000000
X2	205.0000	0.000000
Row	Slack or Surplus	Dual
	Price	
1	1280000.	1.000000
2	0.000000	0.000000
3	1.200000	0.000000
4	65.60000	0.000000
5	8.892500	0.000000
6	7.924500	0.000000
7	7.924500	0.000000
8	8.892500	0.000000
9	7.924500	0.000000
10	7.924500	0.000000
11	0.000000	4000.000
12	0.000000	4000.000

Gambar 1. Hasil Perhitungan Software Lingo 17.0

Berdasarkan Gambar diatas, hasil perhitungan optimalisasi laba dengan menggunakan software Lingo 17.0 diperoleh hasil yang maksimum, yaitu jika UKM Asri Rahayu memproduksi emping jagung original, emping jagung pedas masing-masing sebanyak 115 pcs, 205 pcs dengan melakukan efisiensi teknis seluruh produk dapat terjual, maka keuntungan

yang dapat diperoleh pada kondisi optimal sebesar Rp 1.280.000. Dalam hal untuk meningkatkan laba maka pihak UKM Asri Rahayu harus mengalokasikan sumberdaya sesuai dengan kondisi optimal untuk meningkatkan hasil produksi emping jagung pedas.

Tabel 6. Produksi Emping Jagung Pada Kondisi Aktual dan Optimal

Rasa emping jagung	Variabel	Tingkat produksi	
		Aktual (pcs)	Optimal (pcs)
Emping Jagung Original	X1	135	115
Emping Jagung Pedas	X2	174	205
Total		309	320

Sumber : Emping Jagung (2021,diolah)

Berdasarkan tabel 6 pada kondisi aktual produksinya adalah 309 pcs. Berdasarkan hasil olahan optimalisasi produksi, tingkat produksi menunjukkan jumlah tingkat produksi yang lebih besar yaitu sebanyak 320 pcs. Pada Tabel 11, Untuk jumlah produksi tertinggi pada kondisi optimal yaitu

emping jagung pedas, hal ini disebabkan karena keuntungan /pcs pada emping jagung pedas paling tinggi dibandingkan dengan emping jagung original yang diproduksi oleh pihak UKM Asri Rahayu. Laba kotor pada kondisi aktual dan kondisi optimal dapat dilihat pada tabel.

Tabel 7. Laba Kotor Tiap Rasa Emping Jagung Pada Kondisi Aktual dan Optimal

Rasa emping jagung	Variabel	Aktual (Rp)	Optimal (Rp)
Emping Jagung Original	X1	540.000	460.000
Emping Jagung Pedas	X2	696.000	820.000
Total		1.236.000	1.280.000

Sumber : Emping Jagung (2021,diolah)

Berdasarkan Tabel diperoleh laba pada kondisi aktual sebesar Rp 1.236.000. yang didapat dari penjumlahan dari perolehan laba masing-masing rasa emping jagung. Dan memperoleh laba pada kondisi optimal sebesar Rp. 1.280.000 yang mempunyai selisih Rp. 44.000 dengan laba pada kondisi aktual. Mengapa hasil produksi aktual emping jagung original lebih besar dari hasil produksi optimal karena,

saat pada kondisi aktual emping jagung original terlalu banyak produksinya sehingga banyak yang tidak terjual menyebabkan tidak terjadinya produksi yang optimal. Setelah di hitung seharusnya produksi emping jagung original di perkecil dan produksi emping jagung pedas diperbanyak agar mencapai produksi optimal. Apabila UKM Asri Rahayu ingin berproduksi sesuai kondisi optimal, sebaiknya

memproduksi emping jagung sesuai dengan Tabel Maka keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 1.280.000. sedangkan pada kondisi aktual sebesar Rp 1.236.000. sehingga kenaikan (selisih) keuntungan yang akan diperoleh sebesar Rp 44.000. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa pada kondisi optimal laba (keuntungan) yang diperoleh lebih besar dibandingkan dengan kondisi aktualnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil optimasi keuntungan maksimum yaitu dengan memproduksi emping jagung original 115 pcs dan emping jagung pedas 205 pcs. Dengan melakukan efisiensi teknis seluruh produk terjual dengan harga masing-masing emping jagung Rp 15.000. Tingkat keuntungan yang didapatkan menjadi Rp 1.280.000 dari semula sebesar Rp 1.236.000 sehingga selisih tingkat keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 44.000 dalam satu hari produksi. Berdasarkan kesimpulan di atas peneliti menyarankan sebagai berikut sebaiknya pihak UKM Asri Rahayu memproduksi emping jagung sesuai dengan hasil optimasi yang telah dilakukan, sehingga keuntungan yang diperoleh lebih besar dari sebelumnya Rp. 1.236.000 menjadi Rp. 1.280.000. Melihat perbandingan keuntungan antara produksi nyata dan produksi optimal, pihak UKM Asri Rahayu seharusnya sudah bisa menilai untuk lebih fokus ke hasil dari produksi optimal yang keuntungan lebih besar dibandingkan produksi nyata emping jagung.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ermanita., Yusnida B dan Firdaus L. N. (2004). Pertumbuhan Vegetatif Dua Varietas Jagung pada Tanah Gambut yang Diberi Limbah Pulp dan Paper. *Jurnal Biogenesis.*, 23-24.
- Fadli, M. D. (2020, Agustus). Laba Maksimum. <https://studiekonomi.com/ekonomi/mikro/laba-maksimum/>.
- Ikeu, N., & Asyiwati, Y. (2013). Penerapan Program Linear Untuk Pemanfaatan Lahan Di Kawasan Pesisir Kota Cirebon. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 13.
- Ishaq, Iskandar dan Kasdi Subagyo. (2010). Pengembangan Agroindustri Jagung melalui Penerapan Teknologi Peningkatan Mutu Jagung dan Produk Olahan. Dalam H. e. al, *Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan. Inovasi Teknologi Berbasis Ketahanan Pangan*
- Sriwidadi, T., & Agustina, E. (2003). Analisis Optimalisasi Produksi Dengan Linear Programming Melalui Metode Simpleks. *Jurnal Binus Business Review*.
- Soekartawi. (2003). *Teori Ekonomi Produksi*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Soekartawi. (2010). *Agribisnis, Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Rajawali Pers.
- Subhana. (2010). Analisis Usaha Tani Dan Pemasaran Jagung.
- Sukirno, Sadono. (2005). *Mikro Ekonomi, Teori Pengantar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada