

TENAGA KERJA DAN TINGKAT PRODUKSI MENGGUNAKAN ANALISIS MARGINAL PRODUKSI

Harlindah

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Jakarta
harlindahindu@gmail.com

Abstract

This paper will discuss about short-term production with a focus on the problem of sugar production at a refined sugar factory in Makassar, South Sulawesi. The underlying argument is because the sugar production capacity in South Sulawesi is still limited to meet the needs, and on the other hand that is still weak is the problem of labor, so this research aims to determine: (1) what is the maximum production level of PT. Makassar Tene from 2013-2017, (2) how much labor is needed to produce this production.

This type of research is field research using a quantitative approach. This study uses a questionnaire (questionnaire), observation, and documentation in collecting data. The collected data is then processed using a marginal analysis of production. The results of this study indicate that: (1) the maximum production level of PT. Makassar Tene by using marginal production occurred in 2015 with a total production of 196,854.40 tons, (2) the labor required to produce 196,854.40 tons was 185 workers.

Keywords: Analysis, Sugar Production, Maximization of Production

Abstrak

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan kuesioner (angket), observasi, dan dokumentasi dalam mengumpulkan data. Data yang terkumpul kemudian diolah dengan menggunakan analisis marginal produksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) tingkat produksi maksimal PT. Makassar Tene dengan menggunakan produksi marginal terjadi pada tahun 2015 dengan total produksi sebanyak 196.854,40 ton, (2) tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menghasilkan produksi sebanyak 196.854,40 ton adalah 185 orang tenaga kerja.

Kata Kunci: Analisis, Produksi Gula, Maksimalisasi Produksi

Pendahuluan

Perusahaan dan rumah tangga merupakan bagian dari pasar input dan pasar output yang saling membutuhkan satu sama lain. Peran utama dari perusahaan adalah memasok barang dan jasa hasil produksi untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Sementara rumah tangga memenuhi kebutuhan faktor-faktor produksi. Faktor-faktor produksi terdiri dari 2 yaitu modal dan tenaga kerja.

Produksi dalam perspektif Islam tidak hanya berorientasi untuk memperoleh keuntungan yang sebanyak-banyaknya, meskipun mencari keuntungan tidak dilarang. Dalam ekonomi Islam, tujuan utama produksi adalah untuk kemaslahatan individu dan masyarakat (Idri, 2016). Salah satunya adalah produksi gula karena gula merupakan salah satu komoditas pangan strategis dalam perekonomian Indonesia. Oleh karena itu peranan gula yang begitu penting, kebijakan pergulaan tidak hanya ditentukan oleh

pertimbangan aspek-aspek ekonomi tetapi juga oleh aspek-aspek politik. Gula tidak hanya dikonsumsi secara langsung oleh masyarakat, tetapi juga digunakan sebagai bahan baku pada industri pengolahan makanan dan minuman (industri mamin). Dengan meningkatnya jumlah penduduk, pendapatan masyarakat dan berkembangnya industri mamin (makanan dan minuman), maka konsumsi gula di dalam negeri akan terus meningkat di masa yang akan datang (Supriyati, 2017).

Kondisi permintaan gula di Indonesia sampai saat ini dalam posisi lebih besar dari gula yang ditawarkan atau ketersediaan gula nasional lebih kecil dibandingkan permintaannya. Oleh karena itu terjadi ketimpangan permintaan gula secara nasional, untuk itu diperlukan suatu upaya untuk memenuhi kekurangan ketersediaan gula nasional. Terdapat tiga pihak yang membutuhkan gula yaitu rumah tangga, industri dan farmasi (Pantja Siwi V R Ingesti, 2019).

Secara garis besar, produksi gula ditentukan oleh produksi tanaman tebu sebagai bahan baku gula. Pulau Jawa merupakan daerah sentra tanaman tebu bila dilihat dari kriteria luas tanaman, luas panen, produksi, dan jumlah petani tebu. Sedangkan pulau Sumatra juga merupakan sentra tanaman tebu di luar Jawa dengan kriteria luas lahan, luas panen, produksi dan jumlah tenaga kerja. Oleh karena itu sejak tahun 2016 pemerintah mulai melakukan penambahan luasan areal lahan tebu seluas 600.000 ha di luar Jawa dan akan dilakukan sampai tahun ini (2019) sehingga akan tersedia tambahan luasan areal lahan tebu sebesar 2,4 juta ha. Berdasarkan data dari United States Department of Agriculture (USDA) 2018, produktivitas perkebunan tebu di Indonesia hanya mencapai 68,29 ton per hektar pada 2017. Dengan demikian terdapat tiga permasalahan yang terjadi berkaitan dengan produksi gula yaitu penurunan produktivitas lahan, alih fungsi lahan, alih budidaya ke

komoditas selain tanaman tebu dan menurunnya efisiensi di tingkat pabrik (Pantja Siwi V R Ingesti, 2019).

Menurut Nindya Hernanda dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Peramalan Tingkat Produksi dan Konsumsi Gula Indonesia dalam Mencapai Swasembada Gula Nasional” dikemukakan bahwa swasembada gula belum mampu tercapai pada tahun 2014 dengan asumsi *ceteris paribus*. Defisit antara produksi dan konsumsi gula pada tahun 2014 dari hasil peramalan sebesar 3.071.968 ton. Hasil tersebut tidak jauh berbeda dengan hasil proyeksi pemerintah yang masih memperlihatkan adanya defisit antara produksi dan konsumsi gula sebesar 2.159.992 ton. Dengan belum tercapainya swasembada gula pada tahun 2014, perlu adanya upaya untuk dapat membantu mendorong perkembangan industri gula (Hernanda, 2011)

Dhea Ayuliya dalam penelitiannya yang berjudul “Penentuan Jumlah Produksi Gula Kelapa Organik Berdasarkan *Fuzzy Inference System* Metode Mamdani Untuk Mengurangi *Bullwhip Effect* (Studi Kasus Pada PT. Integral Mulia Cipta Purwokerto)” dikemukakan bahwa hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *bullwhip effect* sebesar 1.278 lebih besar dari batas *bullwhip effect* sebesar 1.270. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan antara variabel permintaan dengan variabel persediaan di PT. Integral Mulia Cipta Purwokerto. Jumlah produksi yang dihasilkan dari perhitungan *fuzzy inference system* metode adalah perhitungan dengan menggunakan metode *fuzzy mamdani* mengurangi nilai *bullwhip effect* di PT. Integral Mulia Cipta Purwokerto menjadi sebesar 1,218 lebih kecil daripada 1,220. Penurunan nilai *bullwhip effect* di PT. Integral Mulia Cipta Purwokerto (Ayuliya, 2017).

Ahmad Zaki Rahman juga mengatakan dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Faktor-Faktor Produksi Gula di Pabrik Gula Cepiring, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah” mengemukakan bahwa produksi gula di PG

Cepiring saat musim giling dipengaruhi oleh faktor produksi jumlah tebu, rendemen, *raw sugar*, rendemen *raw sugar*, tenaga kerja total, dan bahan bakar. Dari keenam faktor tersebut ada empat faktor yang berpengaruh secara nyata pada produksi gula di PG Cepiring yaitu, jumlah tebu, rendemen tebu, *raw sugar*, dan rendemen *raw sugar* (Rahman, 2013).

Arif Dhani Irwanto dalam penelitiannya yang berjudul “Perencanaan Model Optimasi Alokasi Lahan Pengadaan Tebu dan Produksi Gula (Studi Kasus di PTPN IX PG. Mojo)” mengemukakan bahwa alokasi yang optimal dalam penggunaan lahan pada keseluruhan area tanam bahan baku tebu yang dimiliki oleh PG Mojo berdasarkan kategori tanaman tebu adalah TRT I Km 3.80% (175.00 ha), TRT II Km 30.85% (1421.00 ha), TRT III Km 30.57% (1408.31 ha), dan TRT IV Km 34.78% (1602.00 ha). Total alokasi penggunaan area tanam bahan baku yang tersedia, atau 80.22% dari total luas lahan yang dimiliki pabrik yaitu 5749 ha. Penggunaan lahan yang tidak optimal terbesar terjadi pada kategori TRT I Km, sedangkan kategori lainnya sudah mendekati nilai optimal. Jumlah tebu yang digiling pada kondisi optimal adalah sebesar 3012337.68 ku, atau hanya 80.01% dari kapasitas giling pabrik atau total jumlah tebu yang seharusnya didapatkan oleh pabrik yaitu sebesar 3765397.06 ku. Biaya produksi direncanakan akan digunakan untuk tahun 2012 adalah sebesar Rp. 65.001.880.000,- dengan hasil gula kristal yang diproduksi sebesar 90802,456 ku atau Rp. 7158.60/kg, sedangkan untuk tahun sebelumnya yaitu sebesar Rp. 50.925.839.091,- dengan hasil gula kristal sebesar 68552.92 ku, atau Rp. 7428.70/kg. Jadi penurunan biaya sebesar Rp. 270.09/kg gula kristal yang diproduksi (Irwanto, 2011).

Wahyudi Prasetyo dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis *Break Even Point* (BEP) pada Industri Pengolahan Tebu di Pabrik Gula (PG) Mojo Kabupaten Sragen” dikemukakan bahwa secara keseluruhan penerimaan dan produksi gula PG Mojo pada

tahun 2004 – 2008 telah mencapai BEP, hal tersebut dapat diketahui dari rata-rata penerimaan dan produksi gula yang lebih besar dari rata-rata BEP gula (Rp) dan BEP gula (Kw) yaitu Rp. 28.839.346.000 dan 64.776,48 Kw lebih besar dari Rp. 17.253.318.122,06 dan 39.716,12 Kw. Secara keseluruhan luas lahan PG Mojo pada tahun 2004 – 2008 telah mencapai BEP, hal tersebut dapat diketahui dari rata-rata luas lahan keseluruhan PG Mojo yaitu 4273,284 Ha lebih besar dari rata-rata BEP luas lahan yaitu 941,53 Ha. Luas lahan yang dimiliki PG Mojo masih melampaui BEP luas lahan, walaupun mengalami perubahan variabel yaitu peningkatan maupun penurunan harga gula sebesar 1,5%, jumlah produksi 13,2% dan biaya produksi 4,7% (Presetyo, 2010).

Berdasarkan data yang disajikan dalam publikasi statistik tebu Indonesia, total produksi tebu di Sulawesi Selatan pada tahun 2013 sebesar 31.377 ton dengan luas areal 11.745 Ha yang terdiri dari perkebunan rakyat sebesar 1.040 ton produksi dengan luas areal sebesar 592 Ha dan perkebunan besar negara sebesar 30.337 ton dengan luas areal sebesar 11.153 Ha. Selanjutnya pada tahun 2014 produksi tebu di Sulawesi Selatan sebesar 27.312 ton dengan luas areal sebesar 11.116 Ha yang terdiri dari perkebunan rakyat sebesar 906 ton dengan luas areal sebesar 560 Ha dan perkebunan besar negara sebesar 26.406 ton dengan luas areal 10.566 Ha. Sedangkan pada tahun 2015, produksi tebu di Sulawesi Selatan mencapai 34.907 ton dengan luas areal 10.482 Ha yang terdiri dari perkebunan besar negara (Statistik, 2016).

Berdasarkan data tersebut, ternyata Sulawesi Selatan masih terbatas kapasitas produksinya untuk pemenuhan kebutuhan. Disisi lain yang masih lemah adalah persoalan tenaga kerja. Rata-rata menggunakan tenaga kerja yang kurang terampil sehingga target yang dicapai tidak sesuai dengan maksimalisasi produksi yang sesuai dengan target yang ingin dicapai. Sebagai produsen gula raffinasi pertama yang berada di luar

pulau Jawa, PT. Makassar Tene mampu memproduksi sampai 1800 ton gula raffinasi perhari untuk memenuhi kebutuhan gula di Kawasan Indonesia Timur yang menyerap tenaga kerja $\pm$ 800 orang.

Berdasarkan uraian di atas maka fokus masalah penelitian ini adalah produksi jangka pendek di PT. Makassar Tene dalam memaksimalkan produksinya dengan data yang digunakan dari tahun 2013-2017 dengan analisis marginal produksi. Dengan demikian, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya.

Landasan Teori

Produksi

Production (produksi) adalah proses menghasilkan produk atau pembuatan barang dalam jumlah besar-besaran, pada umumnya dengan menggunakan mesin, baik yang berupa produksi kembali produk lama maupun produk lama yang coraknya telah diberi variasi (Pena, 2015). Secara terminologi, kata produksi berarti menciptakan dan menambah kegunaan (nilai guna) suatu barang. Secara umum, produksi adalah penciptaan guna (*utility*) yang berarti kemampuan suatu barang atau jasa untuk memuaskan kebutuhan manusiawi tertentu (Idri, 2016).

1. Fungsi Produksi

Fungsi produksi adalah hubungan teknis antara faktor produksi dan barang produksi yang dihasilkan dalam proses produksi. Fungsi produksi menunjukkan bahwa jumlah barang produksi tergantung pada jumlah faktor produksi yang digunakan. Barang produksi merupakan variabel tidak bebas (*dependent variabels*) dan faktor produksi merupakan variabel bebas (*independent variabels*) (Suparmoko, 2013). Secara matematis, fungsi produksi dapat ditulis seperti di bawah ini:

$$Q = f(L, R, C, T)$$

Keterangan:

Q = jumlah barang yang dihasilkan (quantity)

F = simbol persamaan (function)

L = tenaga kerja (labour)

R = kekayaan alam (resources)

C = modal (capital)

T = teknologi (technology)

Besarnya jumlah *output* yang dihasilkan tergantung dari penggunaan *input-input* tersebut. Jumlah *output* dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan penggunaan jumlah *input*. Untuk memperoleh hasil yang efisien, produsen dapat melakukan pilihan penggunaan *input* yang lebih efisien (Bangun, 2010).

Analisis produksi jangka pendek adalah analisis yang membedakan antara faktor produksi tetap dan faktor produksi variabel. Faktor produksi tetap misalnya modal dan faktor produksi tenaga kerja sebagai faktor produksi variabel (Soeharno, 2009).

Pada fungsi produksi jangka pendek berlaku hukum *the law of diminishing return* (hukum pertambahan hasil yang semakin berkurang), yaitu apabila faktor variabel itu terus ditambah, maka output semakin lama akan semakin menurun, dikarenakan faktor produksi tetap semakin jenuh atau kehabisan nilainya (Syaparuddin, 2017).

Tenaga Kerja

Jumlah atau besarnya penduduk umumnya dikaitkan dengan pertumbuhan *income per capita* suatu negara, yang secara kasar mencerminkan kemajuan perekonomian negara tersebut. Ada pendapat yang mengatakan bahwa jumlah penduduk yang besar adalah sangat menguntungkan bagi pembangunan ekonomi. Tetapi ada pula yang berpendapat lain yaitu justru penduduk yang jumlahnya sedikit yang dapat mempercepat proses pembangunan ekonomi ke arah yang lebih baik. Di samping kedua pendapat ini, ada pula pendapat yang mengatakan bahwa

jumlah penduduk suatu negara harus seimbang dengan jumlah sumber-sumber ekonominya, baru dapat diperoleh kenaikan pendapatan nasionalnya. Ini berarti jumlah penduduk tidak boleh terlampaui sedikit tetapi juga tidak boleh terlampaui banyak (S, 2014).

Produktivitas Tenaga Kerja

Konsep produktivitas secara sederhana adalah rasio jumlah *output* riil dengan faktor *input*. Sehingga pengertian untuk produktivitas tenaga kerja adalah rasio jumlah *output* riil dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan jumlah *output* tersebut.

Produktivitas tenaga kerja = jumlah *output* riil / jumlah tenaga kerja

Dari persamaan di atas dapat dikatakan bahwa bilamana *output* per unit faktor *input* naik, maka produktivitas tenaga kerja naik.

Konsep produktivitas yang lain adalah dengan membandingkan antara nilai tambah yang dihasilkan dengan jumlah tenaga kerja yang menghasilkannya.

Produktivitas tenaga kerja riil = nilai tambah *output* riil / jumlah tenaga kerja riil

Pengukuran produktivitas tenaga kerja ini penting untuk dapat memelihara perkembangan *output* riil atau nilai tambah riil yang dihasilkan oleh satu orang tenaga kerja. Dengan adanya ukuran produktivitas tenaga kerja ini akan dapat dijadikan dasar bagi peningkatan upah riil dan standar hidup pekerja. Jika upah riil dapat diperbaiki berdasarkan berdasarkan kenaikan produktivitas pekerja, maka baik tenaga kerja atau perusahaan (industri) tidak akan terugikan. Tenaga kerja akan dapat memperbaiki standar hidupnya, karena yang diberikan adalah upah riil yang terbebas dari pengaruh inflasi. Sedangkan bagi industri dengan adanya peningkatan produktivitas pekerja ini akan dapat memperoleh peningkatan *output* riil.

Pada teori produktivitas marginal tenaga kerja terdapat dua asumsi yang dipakai yaitu (Feriyanto, 2014):

1. Ada kecenderungan dari pemilik perusahaan untuk menyewa tenaga kerja lebih banyak bila tambahan satu orang tenaga kerja masih dapat menambah pendapatan perusahaan yang lebih besar.
2. Pemilik perusahaan akan menyewa jumlah tenaga kerja (penggunaan optimum tenaga kerja) di perpotongan *Marginal Revenue Product of Labor* (MRP_L) dan biaya tenaga kerja (upah).

Pengukuran Pertumbuhan Produktivitas

Ada beberapa pengukuran produktivitas tenaga kerja diantaranya (Feriyanto, 2014):

a. Indeks Produktivitas Tenaga Kerja

Penggunaan indeks produktivitas tenaga kerja ini dilakukan untuk melihat perubahan yang terjadi pada produktivitas tenaga kerja dari tahun dasar tertentu.

Indeks produktivitas tahun dasar = (produktivitas tahun ke-1 / produktivitas tahun dasar) x 100

Indeks produktivitas tahun ke-n = (produktivitas tahun ke-n / produktivitas tahun dasar) x 100

b. Pertumbuhan Produktivitas Riil

Pertumbuhan produktivitas riil ini dapat digunakan untuk melihat secara langsung perkembangan yang terjadi dari tahun sebelumnya ke tahun sekarang.

$$\text{Pertumbuhan produktivitas riil} = \frac{\text{Prod riil } t+1 - \text{Prod riil } t}{\text{Produktivitas riil } t}$$

Produksi Peduli Terhadap Masalah

Produsen muslim yang peduli terhadap masalah, akan berusaha untuk menghasilkan sejumlah barang atau jasa yang dapat memberi masalah maksimum, yakni manfaat fisik dan non-fisik (pahala dan barakah). Motif produsen muslim yang peduli terhadap masalah, dapat diketahui melalui fungsi produksi muslim dengan menggunakan dua

dimensi, yaitu dimensi jangka pendek dan jangka panjang. Sama seperti telah dikemukakan sebelumnya bahwa kedua dimensi ini tidak ada kaitannya secara langsung dengan lamanya waktu produksi, akan tetapi kedua dimensi tersebut hanya merupakan istilah ekonomi.

Fungsi Produksi Muslim

Produksi yang dilakukan produsen dalam Islam harus memiliki atribut fisik dan non-fisik (pahala dan barakah) agar produksi yang dihasilkan dapat memberikan tingkat masalah yang maksimal. Kuantitas produksi dalam Islam, dapat dinyatakan seperti di bawah ini (Syaparuddin, 2017):

$$Q_M = Q_F + Q_{NF}$$

Keterangan:

- Q_M = kuantitas barang yang memiliki kandungan masalah
- Q_F = atribut fisik barang
- Q_{NF} = atribut non-fisik barang

Suatu kegiatan produksi yang dapat memberikan masalah maksimum apabila menggunakan input fisik dan input non-fisik. Input non-fisik ini merupakan variabel moderating antara input dengan output yang dihasilkan. Variabel moderating merupakan variabel yang memperkuat atau memperlemah hubungan antara satu variabel dengan variabel lain. Fungsi persamaan produksi muslim dapat dinyatakan seperti di bawah ini (Syaparuddin, 2017):

$$Q_{PM} = f(I, NF), I = L, R, C$$

Keterangan:

- Q_{PM} = kuantitas produksi muslim
- f = simbol persamaan
- I = input fisik
- NF = input non-fisik (pahala dan barakah)
- L = tenaga kerja
- R = kekayaan alam
- C = modal

Fungsi produksi muslim adalah hubungan antara output dengan input fisik dan non-fisik. Dalam fungsi produksi muslim jangka pendek, input yang digunakan, yaitu: satu input fisik variabel, sementara input-input fisik lainnya dianggap konstan, misalnya tenaga kerja, dan input non-fisik sebagai variabel moderating. Jika demikian, maka persamaannya dapat dinyatakan seperti ini: $Q_{PM} = f(L, NF)$ atau $Q_{PM} = \alpha + \beta X_1 + \beta X_1 X_2$, dimana Q_M adalah kuantitas produksi muslim, α (alpha) adalah nilai konstanta, β (beta) adalah nilai koefisien variabel, X_1 adalah variabel tenaga kerja (input fisik), X_2 adalah variabel moderating, input non-fisik (pahala dan barakah) yang diasumsikan bisa mempengaruhi jumlah output yang dihasilkan, dan $X_1 X_2$ adalah interaksi antara input fisik dengan input non-fisik yang digunakan. Input non-fisik ini tidak dapat diobservasi karena tidak memiliki wujud materi, akan tetapi dapat diasumsikan bahwa ia ada dan biasa memengaruhi jumlah output yang dihasilkan produsen muslim yang peduli terhadap kehadiran masalah, karena itu nilainya diasumsikan lebih besar dari 1.

Pada fungsi ini juga berlaku hukum *the law of diminishing return* (hukum pertambahan hasil yang semakin berkurang), yakni digunakan untuk menjelaskan proporsi input fisik yang digunakan untuk menghasilkan tingkat produksi fisik. Ketika input fisik yang digunakan melebihi kapasitas produksi fisik dari input tersebut, maka pertambahan produksi akan semakin menurun (Syaparuddin, 2017).

Bagi Islam, memproduksi sesuatu bukanlah sekedar untuk dikonsumsi sendiri atau dijual ke pasar. Dua motivasi itu belum cukup, karena masih terbatas pada fungsi ekonomi. Islam secara khas menekankan bahwa setiap kegiatan produksi harus pula mewujudkan fungsi sosial (Mustafa Edwin Nasution dan Budi Setyanto, 2016).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua pendekatan, yaitu pendekatan secara umum yaitu ekonomi mikro umum yang berkaitan dengan produksi dan pendekatan secara spesifik yaitu ekonomi mikro Islam yang berkaitan dengan produksi Islam. Sedangkan, data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi mengenai informasi pada objek penelitian yang akan diteliti oleh peneliti. Data primer dalam penelitian ini mengenai jumlah tenaga kerja dan tingkat produksi perusahaan dari tahun 2013-2017 yang dikumpulkan melalui instrument penelitian yakni angket atau kuesioner. dan data sekunder dalam karya tulis ini diperoleh dari secara tidak langsung atau bersumber dari literasi yang dapat mendukung penelitian ini.

Alat analisis data dalam penelitian ini adalah marginal produksi. Marginal produksi adalah tambahan produksi yang dihasilkan oleh satu unit tambahan tenaga kerja.

Berikut rumus dalam mengetahui marginal produksi:

$$MP_M = \frac{\Delta TP_M}{\Delta TM}$$

Dimana:

MPM = produksi marginal tenaga kerja

TPM = produksi total tenaga kerja

TM = tenaga kerja

Δ = perubahan jumlah

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Data Penelitian

Tabel 1: Tenaga kerja

Tahun	Total Tenaga Kerja
2013	214
2014	211
2015	185

2016	180
2017	179

Sumber: Laporan Total Tenaga Kerja PT. Makassar Tene Tahun 2013-2017

Dari tabel 3.1 dapat menunjukkan bahwa total tenaga kerja PT. Makassar Tene mengalami penurunan dari tahun ke tahun yaitu pada tahun 2013 total tenaga kerja PT. Makassar Tene sebanyak 214 orang. Sedangkan pada tahun 2014 total tenaga kerjanya menurun sebanyak 211 orang. Kemudian pada tahun tahun 2015 total tenaga kerja PT. Makassar Tene mengalami penurunan drastis sampai 185 orang. Kemudian pada tahun 2016 jumlah tenaga kerja PT. Makassar Tene sebanyak 180 orang dan pada tahun 2017 total kerjanya sebanyak 179.

Tabel 2: Tingkat Produksi

Tahun	Total Produksi Tahunan
2013	346.085,60
2014	237.995,95
2015	196.854,40
2016	359.077,30
2017	324.147,30

Sumber: Laporan Total Produksi PT. Makassar Tene Tahun 2013-2017

Dari tabel 3.2, dapat dijelaskan bahwa pada tahun 2013 total produksi PT. Makassar Tene sebanyak 346.085,60 ton. Kemudian pada tahun 2014 total produksinya mengalami penurunan menjadi 237.995,95 ton. Pada tahun 2015 total produksi PT. Makassar Tene kembali mengalami penurunan menjadi 196.854,40 ton. Selanjutnya pada tahun 2016 total produksi PT. Makassar Tene mengalami peningkatan menjadi 359.077,30 ton. Dan pada tahun 2017 mengalami penurun total produksi menjadi 324.147,30.

Tingkat Produksi dan Tingkat Kebutuhan Tenaga Kerja

Tabel 3: Produksi Jangka Pendek PT. Makassar Tene

Tahun	T (Pabrik)	L (Tenaga Kerja)	TP (Total Produksi)	AP (Produksi Rata-rata)
	a	b	c	d=c/b
2013	1	214	346.085,60	1.617,22
2014	1	211	237.995,95	1.127,94
2015	1	185	196.854,40	1.064,07
2016	1	180	359.077,30	1.994,87
2017	1	179	324.147,30	1.810,87

Sumber: Data Primer diolah, 2018

Berdasarkan tabel 3 dapat dijelaskan bahwa ketika tenaga kerja yang digunakan sebanyak 214 orang, total produksinya adalah 346.085,60 ton, maka produksi rata-rata adalah $346.085,60/214 = 1.617,22$, dan produksi marginal adalah $346.085,60/214 = 1.617,22$. Apabila tenaga kerja yang digunakan sebanyak 211 orang, total produksinya adalah 237.995,95 ton, maka produksi rata-rata adalah $237.995,95/211 = 1.127,94$, dan produksi marginal adalah $-108.089,65/-3 = 36.029,88$. Apabila tenaga kerja yang digunakan sebanyak 185 orang, total produksi yang dihasilkan sebesar 196.854,40 ton, maka produksi rata-rata adalah $196.854,40/185 = 1.064,07$, dan produksi marginal adalah $-41.141,55/-26 = 1.582,36$. Ketika tenaga kerja yang digunakan sebanyak 180 orang, total produksi yang dihasilkan sebanyak 359.077,30, maka produksi rata-rata adalah $359.077,30/180 = 1.994,87$, produksi marginal sebesar $162.222,90/-5 = -32.444,58$. Ketika tenaga kerja yang digunakan sebanyak 179 orang, total produksi yang dihasilkan sebesar 324.147,30, maka produksi rata-rata adalah $324.147,30/179 = 1.810,87$, produksi marginal sebesar $-34.930/-1 = 34.930$.

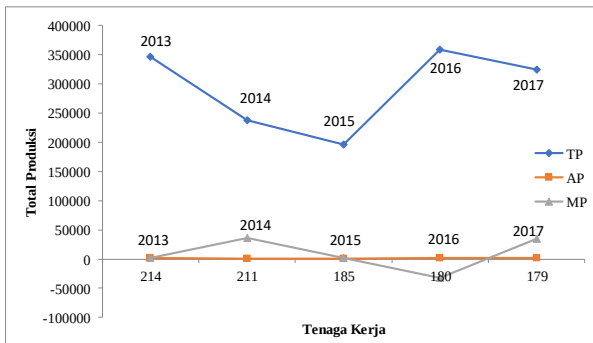
Tingkat Produksi

Dari tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa tahun 2013 menunjukkan total produksi sebanyak 346.085,60 ton dengan produksi marginal sebesar 1.617,22. Tahun 2014 menunjukkan penurunan total produksi sebanyak 237.995,95 ton dengan marginal produksi sebesar 36.029,88. Tahun 2015 total produksi kembali menunjukkan penurunan menjadi 196.854,40 ton dengan produksi marginal sebesar 1.582,36. Selanjutnya pada tahun 2016 menunjukkan total produksi mengalami penambahan menjadi 359.077,30 ton dengan produksi marginal sebesar -32.444,58. Tahun 2017 menunjukkan total produksi kembali mengalami penurunan menjadi 324.147,30 ton dengan produksi marginal sebesar 34.930.

Tingkat Kebutuhan Tenaga Kerja

Tenaga kerja dalam penelitian ini terfokus pada tenaga kerja yang ada pada bagian produksi saja. Tingkat kebutuhan tenaga kerja yang dimaksud adalah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mencapai produksi maksimal. Dari tabel 3 dapat dijelaskan bahwa tahun 2013 membutuhkan tenaga kerja sebesar 214 orang untuk total produksi sebanyak 346.085,60 ton. Tahun 2014 tenaga kerja berkurang menjadi 211 orang dan total produksi juga mengalami penurunan menjadi 237.995,95 ton. Tahun 2015 tenaga kerja kembali berkurang menjadi 185 orang dan total produksi juga mengalami penurunan menjadi 196.854,40 ton. Tahun 2016 tenaga kerja kembali berkurang sampai 180 orang, akan tetapi total produksi bertambah menjadi 359.077,30 ton. Tahun 2017 tenaga kerja berkurang menjadi 179 orang dan total produksi mengalami penurunan menjadi 324.147,30 ton.

Gambar 1: Kurva Produksi Jangka Pendek PT. Makassar Tene (Tahun 2013-2017)



Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa pada tahun 2015 perhitungan marginal produksi di atas menunjukkan tingkat produksi gula sebesar 196.854,40 ton dan tenaga kerja yang digunakan sebanyak 185 orang, maka produksi rata-rata adalah $196.854,40/185 = 1.064,07$, dan produksi marginal adalah $-41.141,55/-26 = 1.582,36$. Sebagaimana yang diperoleh produksi marginal sebesar 1.582,36 ini berarti nilai tersebut paling mendekati nol (0) jika dibandingkan dengan tahun 2013, 2014, 2016, dan 2017. Dengan demikian pada tahun 2015 dengan produksi marginal sebesar 1.582,36 berada pada fungsi produksi yang dikategorikan sebagai produksi maksimal atau tahap rasional. Disinilah puncak maksimum menggunakan sumber daya.

Selanjutnya pada tahun 2016, berdasarkan perhitungan marginal produksi di atas menunjukkan tingkat produksi gula sebanyak 359.077,30 ton dan tenaga kerja yang digunakan sebanyak 180 orang, maka produksi rata-rata adalah $359.077,30/180 = 1.994,87$, produksi marginal sebesar $162.222,90/-5 = -32.444,58$. Pada tahun 2016 produksi marginal yang diperoleh adalah bernilai negatif yaitu sebesar -32.444,58, maka produksi pada tahun 2016 dapat dikategorikan sebagai produksi dimana sumber daya yang digunakan sudah melampaui batas penggunaan atau dengan kata lain terjadi pemborosan sumber daya.

Pembahasan Hasil Analisis

Tahun 2013

Nilai produksi marginal tahun 2013 yaitu sebesar 1.617,22 dan produksi rata-rata sebesar 1.617,22 berada pada tahap belum optimal. Ini menunjukkan bahwa PT. Makassar Tene dalam melakukan kegiatan produksi gula masih banyak sumber daya yang belum optimal seperti penggunaan tenaga kerja.

Tahun 2014

Nilai produksi marginal tahun 2014 yaitu sebesar 36.085,60 dan produksi rata-rata sebesar 1.127,94 yang berada pada tahap pertama, yakni belum optimal. Ini menunjukkan bahwa PT. Makassar Tene dalam melakukan kegiatan produksi gula masih banyak sumber daya yang belum optimal seperti penggunaan tenaga kerja.

Tahun 2015

Nilai produksi marginal tahun 2015 yaitu sebesar 1.582,36 dan produksi rata-rata sebesar 1.064,07. Sebagaimana yang diperoleh produksi marginal pada tahun 2015 sebesar 1.582,36 yang berarti bahwa nilai tersebut paling mendekati nol (0) jika dibandingkan dengan tahun 2013, 2014, 2016, dan 2017. Dengan demikian pada tahun 2015 dengan produksi marginal sebesar 1.582,36 berada pada fungsi produksi tahap II yakni tahap ini dikategorikan sebagai produksi maksimal atau tahap rasional. Pada tahap ini produksi PT. Makassar Tene menunjukkan bahwa puncak maksimum penggunaan sumber daya di PT. Makassar Tene.

Tahun 2016

Nilai produksi marginal tahun 2016 yaitu sebesar -32.444,58 dan produksi rata-rata sebesar 1.994,87. Pada tahun 2016 produksi marginal yang diperoleh adalah bernilai negatif yaitu -32.444,58 maka produksi pada tahun 2016 dikategorikan sebagai produksi tahap III. Dimana pada tahap III ini sumber

daya yang digunakan di PT. Makassar Tene sudah melampaui batas penggunaan atau dengan kata lain terjadi pemborosan sumber daya.

Tahun 2017

Nilai produksi marginal tahun 2017 yaitu sebesar 34.930,00 dan produksi rata-rata sebesar 1.810,87 yang berada pada tahap pertama, yakni belum optimal. Ini menunjukkan bahwa PT. Makassar Tene dalam melakukan kegiatan produksi gula masih banyak sumber daya yang belum optimal seperti penggunaan tenaga kerja.

Dalam produksi jangka pendek, dimana satu faktor bersifat variabel sementara faktor-faktor fisik lainnya bersifat konstan (Syaparuddin, 2017). Dalam hal ini jumlah faktor produksi tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi. Dengan demikian, untuk mengetahui tingkat maksimal produksi di PT. Makassar Tene dengan menggunakan marginal produksi dari produksi jangka pendek yang dimaksud dengan produksi marginal adalah tambahnya produksi yang disebabkan oleh tambahan satu satuan faktor produksi tenaga kerja (Suparmoko, 2013).

Berdasarkan fakta dilapangan, selain jumlah tenaga kerja yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya hasil produksi di PT. Makassar Tene juga disebabkan karena kuota bahan baku (raw sugar) yang dimiliki untuk PT. Makassar Tene. Perlu diketahui bahwa, bahan baku pembuatan gula (raw sugar) di PT. Makassar Tene memiliki kuota bahan baku setiap tahun. Hal tersebut tergantung dari hasil verifikasi (audit) dari kementerian yang bersangkutan di tahun sebelumnya apakah tepat sasaran penjualan dengan kuota yang diberikan. Apabila penjualannya tepat sasaran maka kuota bahan baku (raw sugar) bertambah karena perusahaan dianggap mampu mengelola dengan baik penjualannya yang disertai dengan bukti penjualan apakah sesuai dengan koridor yang ditentukan. Dengan demikian, jika kuota bahan baku yang

diperoleh PT. Makassar Tene maka jumlah produksinya juga mengalami peningkatan.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, dengan asumsi konsumsi gula nasional akan mengalami kenaikan sebesar 3,34 persen tiap tahunnya maka pada tahun 2018 konsumsi akan mencapai 6,8 juta ton. Sementara jika jumlah pabrik berproduksi tidak bertambah atau tetap, maka produksi dalam negeri hanya akan mampu memenuhi kebutuhan sebesar 4,1 juta ton dari keseluruhan kebutuhan gula dalam negeri. Dalam kondisi ini berarti Indonesia akan mengalami defisit sebesar 2,7 juta ton. Bentuk gula yang mengalami defisit adalah gula rafinasi, sedangkan untuk gula kristal putih masih bisa dipenuhi dengan produksi dalam negeri (Rutte Indah Kurniasari, 2016).

Pemenuhan kebutuhan gula kristal mentah dapat ditempuh dengan mengoptimalkan pabrik gula kristal putih yang saat ini ada dan mengubah sebagian pabrik untuk menghasilkan gula kristal mentah serta membangun pabrik baru. Apabila diperhitungkan dengan asumsi musim giling gula adalah 150 hari setahun, dengan rendemen 10 persen dan kapasitas pabrik baru adalah 10.000 tcd, maka untuk menutup defisit gula dan mencapai swasembada gula, Indonesia perlu membuka minimum sejumlah 18 pabrik baru. Sedangkan untuk luasan lahan yang dibutuhkan yakni seluas 489.131 hektar dengan asumsi produksi per luas lahannya adalah 5,52 ton gula per hektar (Rutte Indah Kurniasari, 2016).

Kepedulian Terhadap Masalah

Tanggung jawab manusia sebagai khilafah adalah mengelola *resource* yang telah disediakan oleh Allah secara efisien dan optimal agar kesejahteraan dan keadilan dapat ditegakkan. Satu yang tidak boleh dan harus dihindari oleh manusia adalah berbuat kerusakan di muka bumi. Dengan demikian, segala macam kegiatan ekonomi yang diajukan untuk mencari keuntungan tanpa berakibat pada peningkatan *utility* atau nilai

guna *resource* tidak disukai dalam Islam. Nilai universal lain dalam ekonomi Islam tentang produksi adalah adanya perintah untuk mencari sumber-sumber yang halal dan baik bagi produksi dan memproduksi dan memanfaatkan *output* produksi pada jalan kebaikan dan tidak menzalimi pihak lain. Dengan demikian, penentuan input dan output dari produksi haruslah sesuai dengan hukum Islam dan tidak mengarahkan kepada kerusakan (Karim, 2011). Produsen muslim yang peduli terhadap masalah, akan berusaha untuk menghasilkan sejumlah barang atau jasa yang dapat memberi masalah maksimum, yakni manfaat fisik dan non-fisik (pahala dan barakah) (Syaparuddin, 2017).

Berdasarkan tinjauan kepedulian produksi terhadap masalah, maka dapat dikatakan bahwa produksi yang dilakukan di PT. Makassar Tene masih peduli terhadap masalah. Hal ini dikarenakan beberapa alasan yang diperoleh dari fakta di lapangan.

Pertama, pada bagian proses produksi tidak semua karyawan PT. Makasar Tene dapat memasuki kawasan tersebut sedangkan karyawan yang bisa memasuki kawasan tersebut harus dengan memakai pakaian khusus yang ada di PT. Makassar Tene. Hal ini dikarenakan perusahaan sangat memperhatikan kualitas dan kebersihan produk yang memberikan masalah maksimum bagi konsumen.

Kedua, produksi gula yang dilakukan bukan dalam bentuk jumlah yang maksimal melainkan untuk pemenuhan kebutuhan konsumen. Hal ini dikarenakan kuota bahan baku (*raw sugar*) di PT. Makasar Tene terbatas sesuai dengan jatah yang diberikan oleh pemerintah.

Ketiga, standar kehalalan. Produksi yang dilakukan di PT. Makassar Tene sangat memperhatikan standar kehalalan produk mulai dari penggunaan material yang bersertifikat halal atau bahan yang jelas kehalalannya, menjaga penyimpanan bahan baku dan bahan ponolong selalu terhindar

dari bahan haram dan najis. Begitu pula dengan cara produksi dengan memperhatikan bahan baku yang digunakan yang bersertifikat halal. Peralatan, mesin dan area produksi menghindari benda haram dan najis sampai dengan alat angkut atau container angkutan/distribusi produk yang digunakan.

Kesimpulan

Nilai produksi marginal tahun 2015 yaitu sebesar 1.582,36 dan produksi rata-rata sebesar 1.064,07. Sebagaimana yang diperoleh produksi marginal pada tahun 2015 sebesar 1.582,36 yang berarti bahwa nilai tersebut paling mendekati nol (0) jika dibandingkan dengan tahun 2013, 2014, 2016, dan 2017. Dengan demikian pada tahun 2015 dengan produksi marginal sebesar 1.582,36 berada pada fungsi produksi tahap II yakni tahap ini dikategorikan sebagai produksi maksimal atau tahap rasional. Pada tahap ini produksi PT. Makassar Tene menunjukkan bahwa puncak maksimum penggunaan sumber daya di PT. Makassar Tene dengan menggunakan produksi marginal terjadi pada tahun 2015 dengan total produksi sebanyak 196.854,40 ton.

Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menghasilkan produksi sebanyak 196.854,40 ton adalah 185 orang tenaga kerja

Daftar Pustaka

- Ayuliya, D. (2017). Penentuan Jumlah Produksi Gula Kelapa Organik berdasarkan Fuzzy Inference System Metode Mamdani untuk Mengurangi Bullwhip Effect (Studi Kasus pada PT. Integral Mulia Cipta Purwokerto. *Skripsi Sarjana, Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta*, 1-66.
- Bangun, W. (2010). *Teori Ekonomi Mikro*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Feriyanto, N. (2014). *Ekonomi Sumber Daya manusia Dalam Perspektif Indonesia*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

- Hernanda, N. (2011). Analisis Peramalan Tingkat Produksi dan Konsumsi Gula Indonesia dalam Mencapai Swasembada Gula Nasional. *Skripsi Sarjana, Departemen Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor*, 1-112.
- Idri. (2016). *Hadis Ekonomi (Ekonomi dalam Perspektif Hadis Nabi)*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Irwanto, A. D. (2011). Perencanaan Model Optimasi Alokasi Lahan Pengadaan Tebu dan Produksi Gula (Studi Kasus di PTPN IX PG. Mojo). *Skripsi Sarjana, Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri, Depok*, 1-99.
- Karim, A. A. (2011). *Ekonomi Mikro Islam*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Mustafa Edwin Nasution dan Budi Setyanto, e. a. (2016). *Pengenalan Eksklusif: Ekonomi Islam*. Depok: Kencana.
- Pantja Siwi V R Ingesti, B. H. (2019). Impor Gula Mentah (Raw Sugar) Versus Swasembada Gula. *Majalah Ilmiah Bahari Jogja (MIBJ)*, 98-109.
- Pena, T. P. (2015). *Kamus Terbaru Ekonomi dan Bisnis*. Surabaya: Gitamedia Press.
- Presetyo, W. (2010). Analisis Break Even Point (BEP) pada Industri Pengolahan Tebu di Pabrik Gula (PG) Mojo Kabupaten Sragen. *Skripsi Sarjana, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta*, 1-99.
- Rahman, A. Z. (2013). Analisis Faktor-Faktor Produksi Gula di Pabrik Gula Cepiring, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. *Skripsi Sarjana Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor*, 1-100.
- Rutte Indah Kurniasari, D. H. (2016). Permintaan Gula Kristal Mentah Indonesia. *Agricultural Science*, 1-55.
- S, M. (2014). *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Soeharno. (2009). *Teori Mikro EKonomi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Statistik, B. P. (2016). *Statistik Tebu Indonesia (Indonesian sugar Cane Statistics) 2015*. Badan Pusat Statistik.
- Suparmoko, M. (2013). *Pengantar Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Supriyati, N. (2017). Kaji Ulang Konsep Neraca Gula Nasional: Konsep Badan Ketahanan Pangan vs Dewan Gula Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*.
- Syaparuddin. (2017). *Ilmu Ekonomi Mikro Islam: Peduli Masalah Vs. Tidak Peduli Masalah*. Yogyakarta: TrustMedia Publishing.