

ANALISIS EFISIENSI PG WATOETOELIS KABUPATEN SIDOARJO

Diar Iswardhani¹, Rudi Wibowo² dan Anik Suwandari²

¹Alumnus, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember

²Staf Pengajar, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember
email: diar_is@yahoo.co.id

ABSTRACT

Cane is a plant which splits into one piece (monocots), including the grassy plants (Nartheciaceae). Its stalk is 3-5m tall, the stems are segmented and grained, the leaves sit on each segment and the Cane grows in tropical area. The objectives of the study were (1) to determine the quality of milled cane in PG Watoetoelis, (2) to know the production cost of sugar at PG Watoetoelis, and (3) to determine the technical efficiency of PG Watoetoelis. The method of determining area of the research was conducted purposively (purposive methods). The research method used was descriptive quantitative method. This study used secondary data of 2009-2013 owned by PG Watoetoelis and other institutions as supporting data. The results showed that (1) the sugar factory, PG Watoetoelis, was not technically efficient in 2009 - 2013. It can be seen from the average of technical efficiency parameter numbers over 5 years was still under the standard; the value of ME 86.03%, OR 80.97%, pol 9.58%, yield 6.76%, and the value of BHR with a value of 96.06% which was above the standard, (2) the quality of the raw materials at PG Watoetoelis in 2009-2013 had low quality. It can be seen from the standard average value in the last 5 years that the value of sap was 73.10%, pol 9.58%, and NPP 10.17. The value for the quality of the sugar cane was below standard; 80-83% for sap, 12.0% for pol and 14.00 for NPP, and (3) the cost of production (BPP) at PG Watoetoelis in 2010- 2013 was inefficient, because it was above the standard of BPP. The value of BPP at PG Watoetoelis in 2010 - 2013 was Rp 6.874 kg, Rp. 7.696/kg, Rp. 8.830/kg, and Rp. 8.931/kg, while the standard of BPP Rp 6,350/kg, Rp 7,000/kg, Rp 8,100/kg and Rp 8,500/kg.

Keywords: *Efficiency, PG Watoetoelis*

PENDAHULUAN

Pertanian di Indonesia sendiri tidak hanya mengacu pada pertanian pada subsektor hortikultura dan subsektor pangan saja, tetapi juga subsektor peternakan, subsektor perikanan, subsektor kehutanan dan subsektor perkebunan. Perkebunan memiliki beragam tanaman yang dapat dibudidayakan. Salah satu tanaman perkebunan yang berpotensi tumbuh di Indonesia adalah tanaman tebu.

Tanaman tebu hanya dapat tumbuh di daerah tropis dan Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis. Tebu yang merupakan komoditas perkebunan yang memiliki peranan yang penting bagi industri gula nasional karena tebu sebagai bahan baku utama pembuatan gula. Tebu dan gula di Indonesia dihasilkan di Pulau Jawa, khususnya propinsi Jawa Timur.

Pabrik gula mempunyai peranan yang sangat penting dalam memproduksi

gula karena merupakan tempat berlangsungnya proses pengolahan tebu menjadi gula. PG Watoetoelis adalah salah satu pabrik gula yang di milik oleh PTPN X dan terletak di Kabupaten Sidoarjo. Kabupaten Sidoarjo sendiri merupakan kabupaten yang berperan sebagai penyangga Ibu Kota Provinsi Jawa Timur yaitu Surabaya, sehingga banyak pabrik-pabrik yang berdiri di atas lahan sawah dan menyebabkan luas areal tebu di Kabupaten Sidoarjo berkurang.

Jarak yang semakin jauh untuk mengambil bahan baku hingga Kabupaten Malang menyebabkan biaya produksi yang di keluarkan PG Watoetoelis lebih banyak. Jarak yang jauh mengakibatkan semakin lama tebu sampai di pabrik gula, mengakibatkan menurunnya kualitas tebu karena tebu menguap saat menuju pabrik gula. PG Watoetoelis juga tidak bisa mengontrol secara langsung kinerja petani

yang berada di lapangan, sehingga kualitas tebu yang akan digiling memiliki kualitas yang kurang baik.

PG Watoetoelis adalah pabrik gula yang dimiliki oleh BUMN yang berusia sekitar 175 tahun, sehingga mesin yang digunakan juga berusia sangat tua. Mesin-mesin tersebut akan menandakan apakah pabrik gula mempunyai efisiensi teknis yang baik atau tidak dan bagaimana mesin tersebut bekerja dengan baik dalam memisahkan kotoran, air dan nira. PG Watoetoelis dapat dikatakan tidak efisiensi secara teknis, karena produksi gula PG Watoetoelis tidak maksimal, hal ini dikarenakan mesin yang ada di pabrik gula tidak mampu berkerja dengan baik.

Penelitian ini bertujuan untuk :

- (1) mengetahui efisiensi teknis PG Watoetoelis.
- (2) mengetahui kualitas tebu yang digiling PG Watoetoelis.
- (3) mengetahui biaya pokok produksi gula PG Watoetoelis.

METODE PENELITIAN

Penentuan daerah atau tempa penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive methods*) di PT Perkebunan Nusantara X (Persero), Pabrik Gula Watoetoelis Kabupaten Sidoarjo. Pabrik Gula Watoetoelis dipilih mendasarkan beberapa pertimbangan, antara lain: umur pabrik gula yang tua (175 tahun), jumlah produk samping (tetes) tinggi dan kualitas tebu yang kurang baik.

Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif deskriptif. Menurut Nazir (1999), metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Menurut Brannen (2002), menyatakan bahwa peneliti pada metode kuantitatif menyisihkan dan menentukan ubahan dan kategori-kategori ubahan.

Penelitian ini menggunakan data sekunder PG Watoetoelis dan instansi lain, yaitu data biaya produksi gula yang meliputi biaya tanaman tebu, biaya pengolahan, produksi gula dan tetes TR (tebu rakyat) dan TS (tebu sendiri) selama 2010-2013. Data indikator efisiensi teknis

pabrik gula (*Mill Extraction, Boiling House, Overall Recovery*, pol tebu dan rendemen), sedangkan parameter untuk kualitas tebu (pol tebu, kadar nira, nilai nira perahan pertama, sabut, *trash*). Data dari instansi lain yaitu biaya pokok produksi gula (BPP) nasional, harga lelang tetes dan harga lelang gula.

Tabel 1. Indikator Efisiensi Teknis

Indikator	Standar
<i>Mill extraction (ME)</i>	95 %
<i>Boiling house recovery (BHR)</i>	90 %
<i>Overall recovery (OR)</i>	85 %
Pol tebu	14 %
Rendemen	12 %

Sumber: Lembaga Riset Perkebunan Indonesia (2005)

Menguji hipotesis yang pertama tentang efisiensi PG Watoetoelis diuji dengan membandingkan nilai indikator efisiensi teknis PG Watoetoelis dengan standar, jika nilai indikator efisiensi PG Watoetoelis berada di bawah standar maka PG Watoetoelis inefisiensi teknis atau tidak efisiensi teknis. Tabel 1 adalah tabel standar untuk mengukur efisiensi teknis pabrik gula (Lembaga Riset Perkebunan Indonesia, dalam Susanto, 2011).

Untuk menghitung nilai-nilai indikator efisiensi teknis pabrik menggunakan metode dari ISSCT (*International Society of Sugar Cane Technologists*) (Sartono, 1988), berikut adalah formulasinya:

$$ME = \frac{\text{Ton Pol NM}}{\text{Ton Pol Tebu}}$$

$$BHR = \frac{\text{Ton Pol GKP}}{\text{Ton Pol NM}}$$

$$OR = ME \times BHR \\ = \frac{\text{Ton Pol GKP}}{\text{Ton Pol Tebu}}$$

$$\text{Rendemen} \\ R = \frac{\text{Ton Pol GKP} + \text{Ton Pol dalam proses}}{\text{Ton Tebu digiling}}$$

Keterangan:

NM = Nira Merah

GKP = Gula Kristal Putih

Kriteria pengambilan keputusan:

- Indikator efisiensi teknis PG Watoetoelis < standar, maka inefisiensi teknis pabrik.
- Indikator efisiensi teknis PG Watoetoelis standar, maka memiliki efisiensi teknis pabrik.

Tabel 2. Parameter Kualitas Tebu

Parameter	Standar
Pol	12,0 %
Kadar Nira	80 – 83 %
Nilai Nira Perahan Pertama (NNPP)	14,00
Sabut	14 – 16 %
Trash	< 5 %

Sumber: Badan Litbang Pertanian Indonesia (2005)

Hipotesis kedua, tentang kualitas bahan baku tebu yang digiling PG Watoetoelis, yaitu dengan cara membandingkan nilai parameter kualitas bahan baku tebu standar dengan kualitas bahan baku tebu yang digiling PG Watoetoelis, jika nilai parameter kualitas tebu yang digiling PG di bawah standar, maka kualitas bahan baku tebu PG Watoetoelis rendah. Angka standar parameter kualitas bahan baku tebu digiling dapat dilihat pada tabel 2 mengenai parameter kualitas tebu.

Untuk menghitung nira-nira perahan pertama (NNPP) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Nilai NPP} = \text{Pol} - 0,4 (\text{Brix} - \text{Pol})$$

Kriteria pengambilan keputusan:

- Parameter kualitas tebu giling pada PG Watoetoelis (pol tebu kadar nira, nilai nira dan sabut) < standar dan *trash* standar, maka tebu yang digiling memiliki kualitas rendah.
- Parameter kualitas tebu giling pada PG Watoetoelis (pol tebu, kadar nira, nilai nira dan sabut) standar dan *trash* < standar, maka tebu yang digiling memiliki kualitas tinggi/efisien.

Pemerintah selalu memberikan patokan biaya pokok produksi, hal ini dilakukan supaya harga gula di pasaran tidak tinggi, sehingga harga gula Indonesia mampu bersaing dengan gula dari negara

lain. Tabel di bawah ini merupakan tabel biaya pokok produksi standar nasional tahun 2010-2013:

Tabel 3. Biaya Pokok Produksi Standar Nasional Tahun 2010-2013

Uraian	2010	2011	2012	2013
BPP Nasional	6.350	7.000	8.100	8.500

Sumber: Rudi Wibowo (2014)

Hipotesis ketiga tentang Biaya Pokok Produksi (BPP) gula sebagai indikasi mengukur efisiensi ekonomi Pabrik Gula Watoetoelis dengan cara membandingkan standar nasional pada tabel 3 dan dapat diuji dengan menggunakan pendekatan perhitungan harga pokok dengan metode pembagi. Metode pembagi adalah menghitung harga pokok dengan jalan membagi jumlah biaya dengan jumlah satuan yang diproduksi. Metode ini dapat diaplikasikan untuk perusahaan yang memproduksi hanya satu macam barang yang homogen. Metode ini dipilih sesuai dengan karakteristik pabrik gula yang menghasilkan *single* produk yaitu gula, sedangkan tetes yang dihasilkan berusaha untuk diminimalkan karena memiliki nilai ekonomi yang rendah. dalam analisis ini, tetes milik pabrik gula memiliki nilai ekonomi rendah berdasarkan asumsi harga lelang dan menjadi faktor yang mengurangi biaya total untuk biaya pokok produksi gula (Rp/kg).

Formulasi untuk menentukan Biaya Pokok Produksi (Rp/kg) gula di PG Watoetoelis adalah sebagai berikut:

$$\text{BPP} = \frac{\text{TC} - \text{NT}}{\text{TQ}}$$

$$\text{TQ} = \text{Q gula} + (\text{BHG petani} \times \text{QgulaTR})$$

$$\text{NT} = \text{Q tetes} + (\text{BHT petani} \times \text{QtetesTR})$$

$$\text{TC} = \text{Biaya Tanaman (Rp)} + \text{Biaya Pengolahan (Rp)} + \text{Biaya Industri (Rp)}$$

$$\text{BPP} = \text{Biaya Pokok Produksi gula (Rp/kg)}$$

$$\text{TC} = \text{Total biaya (Rp)}$$

$$\text{NT} = \text{Nilai tetes milik PG (Rp)}$$

$$\text{NT} = \text{Total produksi tetes milik PG (kg) x harga tetes (lelang) (Rp/kg)}$$

$$\text{TQ} = \text{Total produksi gula milik PG (kg)}$$

$$\text{Qgula} = \text{Total produksi gula PG (dari tebu TR + tebu TS) (kg)}$$

Qtetes = Total produksi tetes PG (dari tebu TR + tebu TS) (kg)

Qgula TR = Produksi gula dari tebu TR (kg)

Qtetes TR = Produksi tetes dari tebu TR (kg)

BHGpetani = Bagi hasil gula untuk petani yaitu 66% dari produksi gula TR

BHT petani = Bagi hasil tetes untuk petani yaitu 2,5% dari produksi tebu TR

TR = Tebu rakyat (petani)

TS = Tebu sendiri (milik PG, baik dari lahan HGU (Hak Guna Usaha) ataupun lahan sewa)

Pengambilan keputusan :

- BPP PG Watoetoelis tinggi apabila > BPP Nasional.
- BPP PG Watoetoelis rendah apabila < BPP Nasional.
- BPP PG Watoetoelis sedang apabila = BPP Nasional.

Biaya pokok produksi gula yang dihasilkan PG Watoetoelis semakin rendah (di bawah BPP nasional) maka PG Watoetoelis semakin efisien secara ekonomi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berbagai macam teknik untuk mengevaluasi kinerja pabrik, umumnya tinjauan evaluasi terbatas pada bagian pabrik saja, yaitu kualitas tebu di emplasemen pabrik, kinerja sektor Gilingan dan sektor Pengolahan. Evaluasi dibagian tanaman meliputi kinerja sektor Tanaman sebagai pengelola dan pengadaan tebu di kebun serta kinerja di sektor Tebang Angkut sebagai pengelola panen tebu dan pengadaan tebu giling untuk memenuhi kebutuhan bahan baku (Santoso, 2011).

Sebagian besar pabrik gula di Indonesia menggunakan mesin tua dan teknologi yang sudah ketinggalan jaman. Salah satunya adalah PG Watoetoelis yang masih menggunakan mesin yang telah berusia tua dan teknologi yang ketinggalan jaman. Saat ini negara-negara tersebut menggunakan teknologi karbonatasi yang dapat menghasilkan gula dengan tingkat kemurnian mendekati rafinasi. Rata-rata

rendemen tebu pabrik gula di Indonesia berkisar antara 6% - 7%, sedangkan pabrik gula di Thailand mencapai 11% - 12%.

Efisiensi adalah ukuran jumlah relatif dari beberapa input yang digunakan untuk menghasilkan output tertentu. Analisis efisiensi teknis pabrik gula adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis efisiensi teknis pabrik gula yang tercermin dalam efisiensi stasiun gilingan (*mill extraction*), stasiun pengolahan (*boiling house recovery*), *overall recovery*, pol dan rendemen. Efisiensi secara ekonomis dapat dicapai apabila menghasilkan output dalam jumlah tertentu digunakan biaya terendah. Pabrik gula yang baik dalam hal efisiensi teknis dan efisiensi ekonomis harus mampu mencapai nilai standar yang ada untuk masing-masing efisiensi. Nilai efisiensi teknis PG Watoetoelis dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa PG Watoetoelis inefisiensi teknis tahun 2009-2013, dilihat dari nilai rata-rata *Mill Extraction (ME)* sebesar 83,06% sedangkan standarnya 95%, nilai rata-rata *Overall Recovery (OR)* sebesar 80,97% sedangkan nilai standar 85%, nilai rata-rata pol tebu 9,58% sedangkan nilai standarnya 14% dan nilai rata-rata rendemen 6,76% sedangkan standar 12%. Nilai rata-rata *ME*, *OR*, Pol dan Rendemen berada di bawah standar. Nilai rata-rata *BHR* 94,06%, sedangkan nilai standar adalah 90% yang menunjukkan nilai *BHR* PG lebih besar dari standar. *BHR* merupakan kemampuan pabrik gula dalam melakukan proses pengolahan dari tebu menjadi gula. Keadaan yang dialami PG Watoetoelis yang inefisiensi teknis ini disebabkan usia mesin di pabrik gula tua dan tidak mampu memproduksi secara maksimal.

Nilai *BHR* tinggi karena PG Watoetoelis mampu mengolah tebu menjadi gula dengan baik, tetapi nilai *BHR* saja tidak cukup dijadikan faktor yang membuat PG Watoetoelis efisien teknis. Seperti yang terlihat pada tabel 4, bahwa hanya *BHR* yang memiliki nilai diatas standar.

Terdapat faktor lain yang dapat membuktikan PG Watoetoelis dikatakan tidak efisien teknis. Faktor yang dijadikan pengukuran efisiensi teknis adalah *OR*,

dimana OR merupakan keseluruhan proses pengolahan mulai dari kinerja mesin hingga proses pengolahan. ME merupakan mesin di stasiun gilingan yang digunakan pabrik gula dalam melakukan proses pengolahan tebu menjadi gula, dimana BHR dan ME tidak saling berhubungan dan memiliki cara tersendiri untuk melakukan pengukuran. Nilai OR menunjukkan bahwa PG Watoetoelis tidak efisien teknis karena nilai OR berada di bawah nilai standar.

Salah satu penyebab sedikitnya produktivitas tebu adalah karena belum ada penemuan varietas baru yang unggul. Produksi dan produktivitas hasil tebu sangat dipengaruhi oleh varietas tanaman, kualitas bibit, kesehatan tanaman dan lingkungan seperti kondisi tanah dan iklim. Saat ini iklim yang ada di Indonesia tidak menentu, maka bibit unggul sangat diperlukan supaya nantinya bibit tersebut mampu tumbuh dan beradaptasi dengan baik dengan iklim ekstrim yang terjadi di Indonesia. Kebanyakan petani di PG Watoetoelis lebih suka menanam tebu

keprasan. Tebu keprasan adalah tebu yang tumbuh kembali dari jaringan batang yang tertinggal dalam tanah setelah tebu ditebang dan dikepras. Petani beranggapan apabila dengan melakukan sistem keprasan, mereka dapat menurunkan biaya penggunaan bibit dan penggunaan tenaga kerja. Ditambah lagi jarak yang jauh harus ditempuh untuk mengambil bahan baku mengakibatkan kualitas bahan baku menurun.

Gula sangat dibutuhkan oleh banyak masyarakat, sehingga kebutuhan gula untuk masyarakat Indonesia semakin meningkat. Kegiatan industri khususnya industri pembuatan gula pasir pasti akan menghasilkan limbah. Operasional pabrik gula adalah pada setiap musim giling, pabrik gula selalu mengeluarkan limbah yang berbentuk cairan, padatan dan gas. Bahan baku utama gula yaitu tebu dapat dikatakan memiliki kualitas yang baik apabila nilai dari pamater kualitas tebu berada pada standarnya. Kualitas tebu PG Watoetoelis dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Nilai *Mill Extraction (ME)*, *Boiling House Recovery (BHR)*, *Overall Recovery (OR)*, Pol dan Rendemen Tahun 2009 - 2013

Tahun	ME (%)	BHR (%)	OR (%)	Pol (%)	Rendemen (%)
2009	85,99	96,48	82,96	9,66	7,05
2010	87,01	97,69	85,00	8,25	5,85
2011	87,07	96,74	84,24	10,07	7,13
2012	87,74	90,67	79,55	10,32	7,32
2013	82,37	88,75	73,10	9,61	6,46
Rata-rata	86,03	94,06	80,97	9,58	6,76
Standar (%)	95	90	85	14	12

Sumber: Data PG Watoetoelis (2014)

Tabel 5. Nilai Kadar Nira, Pol, Nilai NPP, Sabut dan *Trash* PG Watoetoelis Pada Tahun 2009 - 2013

Tahun	Kadar Nira %	Pol %	Nilai NPP	Sabut %	Trash %
2009	72,80	9,66	9,66		
2010	71,45	8,25	9,03	12,46	3,21
2011	73,30	10,07	10,82	12,79	3,24
2012	73,19	10,32	10,89	12,20	3,39
2013	74,78	9,61	10,45	12,21	3,42
Rata-rata	73,10%	9,58%	10,17	12,41%	3,31%
Standar	80-83%	12,00%	14,00	14-16%	< 5%

Sumber: Data PG Watoetoelis (2014)

Tabel 5 menunjukkan kualitas tebu yang digiling PG Watoetoelis selama tahun 2009-2013 dikatakan rendah, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata selama tahun yang masih berada jauh di bawah standar. Nilai rata-rata kadar nira 73,10%, rata-rata untuk pol sebesar 9,58%, rata-rata untuk nilai NPP sebesar 10,17%. Secara umum dari ketiga parameter rata-rata tersebut masih berada di bawah standar. Akan tetapi, nilai rata-rata sabut sebesar 12,41% dan trash sebesar 3,31% berada di bawah standar yang berarti nilai rata-rata tersebut sudah baik selama tahun 2009-2013. Kualitas tebu yang kurang baik ini mengakibatkan rendemen tebu PG Watoetoelis berada jauh di bawah standar. Sabut dan *trash* tidak dapat dijadikan ukuran untuk kualitas tebu, karena kadar nira, pol dan nilai NPP tidak ada hubungannya dengan sabut dan *trash*. Sabut dan *trash* digunakan untuk melihat bahwa tebu yang dibawa ke PG sudah bersih dari daun-daun dan pucukan.

Berdasarkan hipotesis yang kedua yaitu tentang kualitas tebu yang digiling, pada hipotesis mengatakan bahwa kualitas PG Watoetoelis rendah. Hipotesis tersebut sesuai dengan perhitungan yang telah dilakukan. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, yaitu apabila parameter kualitas tebu giling pada PG Watoetoelis lebih kecil dibandingkan dengan standarnya maka tebu yang digiling memiliki kualitas rendah. Rendahnya kualitas tebu yang rendah, karena terjadinya antrian di pabrik gula karena pabrik gula tidak dapat menampung semua tebu, sehingga tebu tersebut mengalami penurunan kualitas.

Tabel 6 menunjukkan nilai biaya pokok produksi gula PG Watoetoelis selama tahun 2010-2013. Biaya pokok

produksi gula menunjukkan efisiensi ekonomi PG Watoetoelis dalam memproduksi gula. Besaran biaya pokok produksi pabrik gula ditentukan oleh beberapa biaya, yaitu biaya olahan dan biaya produksi yang meliputi biaya pengolahan, biaya umum dan biaya setelah titik pisah produk.

Biaya Pokok Produksi PG Watoetoelis adalah biaya yang dikeluarkan oleh PG Watoetoelis untuk memproduksi gula setiap 1 kilogram. Biaya pokok produksi ini diperoleh dari perhitungan total biaya produksi PG Watoetoelis dikurangi dengan nilai tetes milik PG kemudian dibagi dengan produksi gula milik PG. Nilai tetes ini sebelumnya diperoleh dari tetes milik PG yang dikalikan dengan harga jual tetes PG kemudian dibagi dengan 1000, dan produksi gula milik PG sendiri diperoleh dari total produksi yang dikurangi dengan hasil bagi gula Tebu Rakyat (TR).

Biaya pokok produksi PG Watoetoelis tahun 2010 – 2013 selalu mengalami kenaikan seperti yang dapat terlihat dari tabel 6 di atas. Kenaikan pada setiap tahunnya ini dikarenakan biaya produksi yang dikeluarkan PG Watoetoelis selalu mengalami kenaikan untuk masing-masing biaya variabel, seperti biaya terbang angkut, biaya pengolahan dan biaya tebu giling. Beberapa biaya variabel yang memiliki nilai tertinggi adalah biaya pengolahan, yang berdampak pada semakin tingginya biaya pokok produksi yang dikeluarkan PG Watoetoelis. Biaya pengolahan adalah biaya yang dikeluarkan PG Watoetoelis saat proses pengolahan berlangsung di PG, mulai dari awal terbentuknya nira perahan pertama hingga nira tersebut menjadi gula kristal putih.

Tabel 6 Total Produksi Gula, Produksi Gula Milik PG, Nilai Tetes Milik PG, Biaya Total PG dan Biaya Pokok Produksi (BPP) PG Watoetoelis Tahun 2010-2013

Tahun	Produksi Gula (Ton)	Produksi Gula Milik PG (Ton)	Nilai Tetes Milik PG (Ton)	Biaya Produksi PG (Rp)	BPP PG (Rp/kg)
2010	20.686,290	12.367,400	11.189.920.000	85.027.652.108	6.874
2011	19.904,800	10.829,404	12.000.610.000	83.364.648.000	7.696
2012	20.696,500	12.114,078	13.002.770.000	106.982.832.581	8.830
2013	20.340,230	10.375,847	12.428.650.000	92.687.587.000	8.931

Sumber: Data Primer Diolah Tahun 2014

Khudori (dalam Marpaung, 2011) menyatakan bahwa jika dibandingkan dengan negara produsen gula dunia lainnya, tingkat efisiensi industri gula Indonesia pada saat ini menempati urutan ke 15 dari 60 negara produsen gula dunia. Hal ini dapat dilihat dari Harga pokok produksi (HPP), HPP rata-rata pabrik gula di Jawa tahun 1999 mencapai Rp 2.300 per kilogram, sedangkan HPP di 5 negara produsen gula terefisien di dunia berkisar antara Rp 2.900-3.500 per kilogram.

Tabel 7. Biaya Pokok Produksi Standar Nasional Tahun 2010-2013

Uraian	2010	2011	2012	2013
BPP Nasional	6.350	7.000	8.100	8.500

Sumber: Rudi Wibowo (2014)

Tabel 7 adalah tabel nilai standar nasional untuk biaya pokok produksi tahun 2010 – 2013. Nilai standar biaya pokok produksi ini digunakan untuk menilai biaya pokok produksi gula untuk seluruh pabrik gula yang berada di Indonesia. Tujuan dari adanya nilai standar biaya pokok produksi adalah untuk melihat efisiensi biaya pokok produksi gula untuk pabrik gula. BPP yang selalu berubah-ubah dikarenakan tiap tahunnya PG mengeluarkan biaya produksi untuk melakukan proses pengolahan tebu menjadi gula juga berbeda-beda. Tinggi rendahnya biaya produksi yang dikeluarkan pabrik gula tergantung dari masalah apa yang dialami pabrik saat proses produksi. Semakin banyak masalah yang terjadi, maka semakin banyak pula biaya produksi yang dikeluarkan oleh pabrik gula.

Mesin yang tidak dapat beroperasi dengan optimal dapat mengakibatkan biaya produksi tinggi dan akan berdampak terhadap biaya pokok produksi gula. Kinerja teknologi yang tidak optimal ditambah lagi kualitas tebu yang kurang baik mengakibatkan gula yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar kualitas, sehingga pabrik gula harus memberikan perlakuan ekstra terhadap gula tersebut supaya gula tersebut sesuai dengan standar kualitas yang ada. Perlakuan ini akan menyebabkan bertambahnya anggaran yang sebelumnya telah dianggarkan, sehingga biaya produksi semakin besar.

Terlihat dari tabel 8, bahwa nilai BPP PG Watoetoelis lebih besar dari nilai standar nasional. Tahun 2010 BPP PG Watoetoelis sebesar Rp 6.874,00 per kg dan BPP standar nasional Rp 6.350,00 per kg, nilai BPP PG lebih besar dari BPP standar. Tahun 2011 BPP pabrik gula naik menjadi Rp 7.696,00 per kg dan BPP standar sebesar Rp 7.000,00 per kg. Tahun 2012 BPP PG naik menjadi Rp 8.830,00 per kg dan BPP standar Rp 8.100,00 per kg. tahun 2013 BPP PG naik dari tahun sebelumnya, yaitu menjadi Rp 8.931,00 per kg, akan tetapi angka BPP PG ini berada di atas standar sebesar Rp 8.500,00 per kg. Tabel 8 membuktikan bahwa hipotesis ketiga mengenai biaya pokok produksi PG Watoetoelis tinggi adalah benar, karena dapat terlihat dari hasil perhitungan BPP yang diperoleh PG Watoetoelis memiliki nilai lebih besar jika dibandingkan dengan BPP standar nasional. BPP PG Watoetoelis yang tinggi dikarenakan mesin-mesin mengalami kerusakan saat proses produksi berlangsung, sehingga proses produksi harus diberhentikan. Proses produksi yang berhenti berdampak terhadap kualitas tebu yang akan digiling. Kualitas tebu yang jelek menyebabkan nira yang dihasilkan tidak maksimal, ditambah lagi dengan biaya produksi yang harus dikeluarkan lebih besar karena kerusakan yang terjadi saat proses produksi sedang berlangsung.

Biaya pokok produksi PG Watoetoelis yang tinggi ini terjadi karena banyaknya kendala yang dialami, sehingga biaya produksi pabrik gula tinggi dan berdampak terhadap biaya pokok produksi gula juga tinggi. Salah satu kendala tersebut adalah kualitas tebu yang jelek, sehingga PG Watoetoelis memberikan perlakuan ekstra agar dapat menghasilkan kualitas gula yang baik. Selain itu keuntungan yang diperoleh tidak sebanding dengan biaya produksi yang telah dikeluarkan pabrik gula. Biaya pokok produksi PG Watoetoelis

tinggi karena nilainya lebih besar dari standar nasional, seperti yang terlihat pada tabel 8 di bawah ini:

Tabel 8. Biaya Pokok Produksi Standar Nasional dan PG Watoetoelis Tahun 2010-2013

Uraian	2010	2011	2012	2013
BPP Nasional	6.350	7.000	8.100	8.500
BPP PG Watoetoelis	6.874	7.696	8.830	8.931

Sumber: Data Primer Diolah (2014)

KESIMPULAN

Pabrik Gula Watoetoelis tidak efisiensi teknis selama tahun 2009-2013. Terlihat dari angka parameter efisiensi teknis rata-rata selama 5 tahun yang masih berada di bawah standar yaitu, nilai *mill extraction* 86,03%, *overall recovery* 80,97%, pol 9,58%, rendemen 6,76% dan hanya *boiling house recovery* dengan nilai 96,06% saja yang berada di atas standar.

Kualitas bahan baku PG Watoetoelis tahun 2009–2013 memiliki mutu yang rendah, dilihat dari parameter dengan nilai rata-rata selama 5 tahun untuk nilai kadar nira 73,10%, pol 9,58% dan nilai NPP 10,17. Nilai untuk kualitas tebu tersebut berada dibawah standar yaitu, 80-83% untuk kadar nira, 12,0% untul pol dan 14,00 untuk nilai NPP.

Biaya Pokok Produksi (BPP) PG Watoetoelis pada tahun 2010-2013 tidak efisien, karena berada di atas BPP standar. Nilai BPP PG Watoetoelis selama 4 tahun adalah Rp 6.874/kg, Rp 7.696/kg, Rp 8.830/kg dan Rp 8.931/kg, sedangkan BPP standar Rp 6.350/kg, Rp 7.000/kg, Rp 8.100/kg dan Rp 8.500/kg.

DAFTAR PUSTAKA

Brannen, Julia. 2002. Memadu Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. Samarinda: Fakultas Tarbiyah IAIN Antasari Samarinda dan Pustaka Pelajar.

Marpaung, Yanto, dkk. 2011. Perkembangan Industri Gula Indonesia Dan Urgensi Swasembada Gula Nasional.

Indonesian Journal of Agricultural Economics. Vol 2 (1).

Nazir. 1999. Metodologi Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Santoso, Bambang. 2011. Evaluasi Kinerja Pabrik Menyeluruh Dikaitkan Dengan Target Rendemen. Pasuruan: PT Perkebunan Nusantara X (Persero).

Susanto, Deni M. 2011. Analisis Efisiensi Pabrik Gula Wringinanom Kabupaten Situbondo. Jember: Fakultas Pertanian Universitas Jember.