

EFISIENSI PABRIK GULA NASIONAL BERDASARKAN USIA MESIN

Manaor Bismar Posman Nababan

Universitas Methodist Indonesia Jl Harmonika Baru Pasar II Tanjung Sari Medan
helenapakpahan@yahoo.co.id

Abstrak

Pemerintah sekarang fokus untuk meningkatkan hasil pengolahan pertanian. Sektor industri gula merupakan salah satu perhatian pemerintah karena Indonesia masih mengimpor gula. Keputusan pabrik gula yang masih menggunakan mesin yang sudah berusia tua menjadi salah satu penyebab Indonesia masih mengimpor gula. Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa pabrik gula sering menghentikan produksi karena harus memperbaiki mesin sehingga rendemen tebu rendah.

Kata kunci: Pabrik, gula, Efisiensi, Mesin

Pendahuluan

Pemerintah sekarang fokus untuk meningkatkan produktivitas hasil pengolahan pertanian supaya menjaga kestabilan sosial, ekonomi, dan politik. Salah satu sektor yang diperhatikan adalah industri gula. Sektor tersebut diperhatikan karena Indonesia masih mengimpor gula.

Permasalahan di pabrik gula pada umumnya disebabkan oleh pabrik gula masih banyak pabrik gula yang menggunakan mesin berusia tua. Mesin tersebut rentan terhadap kerusakan sehingga pabrik gula menghentikan kegiatan produksi untuk menggiling tebu (Indraningsih *et al*, 2004). Rata-rata jam produksi giling tebu yang terhenti mencapai 10 persen per tahun karena efisiensi kapasitas produksi aktual hanya mencapai 60 persen dari kapasitas produksi terpasang (P3GI, 2001).

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efisiensi pabrik gula berdasarkan usia mesin.

Metodologi

Pabrik gula yang digunakan sampel pada penelitian ini berjumlah 26 pabrik gula BUMN dan swasta. Data input dan output yang diambil dari pabrik gula tersebut, yaitu: gula, gula tetes, tenaga kerja, bahan bakar, kapasitas produksi, dan tebu. Data pabrik gula akan dibagi menjadi dua, yaitu: pabrik gula berusia dibawah 30 tahun dan di atas 30 tahun, diolah dengan menggunakan model DEA (*Data Envelopment Analysis*).

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Nilai Efisiensi Pabrik Gula Berdasarkan Usia Mesin

Tahun	Nilai efisiensi OTE	
	Usia mesin < 30 tahun	Usia mesin > 30 tahun
2006	0,993 ^b	0,944 ^b
2007	0,969 ^a	0,887 ^a
2008	0,999 ^b	0,945 ^b
2009	0,976 ^b	0,935 ^b
2010	0,984 ^c	0,935 ^c
2011	0,972 ^b	0,906 ^b
Rata-rata	0,982^a	0,924^a

Keterangan:a,b,c, dan d signfikian pada α : 1 %, 5 %, 10%, dan 20 %

Pabrik gula yang memiliki mesin berusia dibawah 30 tahun berjumlah 6 pabrik gula sedangkan pabrik gula yang memiliki mesin berusia diatas 30 tahun berjumlah 22 pabrik gula. Hal tersebut berarti pabrik gula yang memiliki mesin berusia dibawah 30 tahun lebih efisien secara teknis daripada pabrik gula yang memiliki mesin berusia diatas 30 tahun.

Perbandingan rendemen (rasio antara gula dan tebu) tebu pabrik gula berdasarkan usia mesin menunjukkan rendemen tebu di pabrk gula yang memiliki mesin berusia dibawah 30 tahun lebih produktif daripada pabrik gula yang memiliki mesin berusia diatas 30 tahun dan nyata secara statistik.

Tabel 2. Rendemen Tebu Pabrik Gula Berdasarkan Usia Mesin

Tahun	Rendemen Tebu (%)	
	Usia mesin < 30 tahun	Usia mesin > 30 tahun
2006	7,58	7,50
2007	7,27	7,07
2008	8,12	7,90
2009	7,73	7,36
2010	6,39	6,24
2011	7,74 ^d	7,27 ^d
Rata-rata	7,47^d	7,22^d

Keterangan:a,b,c, dan d signfikian pada α : 1 %, 5 %, 10%, dan 20 %

Tabel 3. Rendemen Tebu Tetes Pabrik Gula Berdasarkan Usia Mesin

Tahun	Rendemen Tebu Tetes (%)	
	Usia mesin <30 tahun	Usia mesin >30 tahun
2006	4,85 ^c	5,26 ^c
2007	5,52	5,06
2008	5,31 ^d	4,83 ^d
2009	4,79	4,60
2010	4,99	4,94
2011	5,03	5,18
Rata-rata	5,15^c	4,91^c

Keterangan:a,b,c, dan d signfikian pada α : 1 %, 5 %, 10%, dan 20 %

Perbandingan rendemen (rasio gula tetes dan tebu) tebu tetes menunjukkan pabrik gula yang memiliki mesin berusia di bawah 30 tahun lebih produktif daripada pabrik gula yang memiliki mesin berusia diatas 30 tahun dan nyata secara statistik. Rendemen tebu tetes perlu ditunjukkan karena gula tetes merupakan produk turunan dari gula dan masih bermanfaat untuk industri pakan ternak dan farmasi.

Uraian mengenai nilai efisiensi, rendemen tebu, dan rendemen tebu tetes menunjukkan pabrik gula yang memiliki mesin berusia di atas 30 tahun tidak efisien dalam menggunakan input. Penelitian Singh (2007) menyatakan pabrik gula tidak efisien karena manajemen pabrik gula tidak fokus untuk meningkatkan produktivitas tebu karena adanya permasalahan teknis, yaitu: mesin yang rusak, waktu distribusi tebu yang tidak tepat, kapasitas produksi yang kecil, dan lainnya. Hubungan penelitian Singh dengan penelitian ini bahwa pabrik gula tidak dapat meningkatkan efisiensi dan rendemen tebu karena mesin rentan terhadap kerusakan.

Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi melalui penurunan penggunaan input sebesar 7,6 persen. Akan tetapi, usaha penurunan penggunaan input sulit tercapai karena mesin pasti masih rentan terhadap kerusakan. Penelitian ini memberikan rekomendasi lain yaitu pergantian mesin yang berusia tua dengan mesin yang lebih modern. Pergantian mesin harus dilakukan dengan cepat dan tepat waktu karena berdasarkan observasi di lapangan, banyak pabrik gula yang berhenti produksi hanya untuk memperbaiki mesin, khususnya pabrik gula milik negara.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan pabrik gula yang memiliki mesin berusia diatas 30 tahun tidak efisien daripada pabrik gula yang memiliki mesin berusia dibawah 30 tahun jika ditinjau dari nilai efisiensi, rendemen tebu, dan rendemen tebu tetes.

Saran

Penelitian ini menyarankan supaya pabrik gula yang memiliki mesin di atas 30 tahun harus menurunkan penggunaan input sebesar 7,6 persen dari tahun 2006 sampai tahun 2011. Komitmen pemerintah untuk meningkatkan produktivitas hasil pertanian perlu diwujudkan dalam bentuk membantu pabrik gula untuk mengganti mesin yang sudah berusia tua. Dukungan pemerintah diharapkan meningkatkan efisiensi pabrik gula milik negara dan produksi gula nasional.

Daftar Pustaka

- [P3GI] Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia. 2001. Studi konsolidasi pergulaan nasional. Kerja sama Ditjen Bina Produksi Perkebunan dengan P3GI. Pasuruan.
- Indraningsih KS, Malian AH. 2004. Perspektif pengembangan industri gula di Indonesia. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Singh SP. 2007. Performance of sugar mills in Uttar Pradesh by ownership, size and location.