

## SIMULASI KEBIJAKAN INSENTIF UNTUK PABRIK GULA DAN PEKEBUN TEBU MELALUI PENETAPAN IMBAL JASA PENGOLAHAN TEBU

### *Simulation of Policy Incentives for Sugar Factories and Sugarcane Farmers through Determination of Sugarcane Processing Service Fee*

Agus Wahyudi<sup>1\*</sup>, Purwono<sup>2</sup>, Suci Wulandari<sup>1</sup>, Eddy Supriadi Yusuf<sup>1</sup>, Sujianto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pusat Riset Koperasi, Korporasi dan Ekonomi Kerakyatan, Badan Riset dan Inovasi Nasional  
Jln. Gatot Subroto No.10, Kota Jakarta Selatan 12710, DKI Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Institut Pertanian Bogor

Jln. Raya Dramaga, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680, Jawa Barat, Indonesia

<sup>3</sup>Pusat Riset Ekonomi Makro dan Keuangan, Badan Riset dan Inovasi Nasional  
Jln. Gatot Subroto No.10, Kota Jakarta Selatan 12710, DKI Jakarta, Indonesia

\*Korespondensi penulis. Email: [agus178@brin.go.id](mailto:agus178@brin.go.id)

Naskah diterima: 28 Desember 2020

Direvisi: 24 Februari 2021

Disetujui terbit: 26 Desember 2022

#### ABSTRACT

Currently in-kind payment system in the processing of sugarcane smallholders is still dominantly implemented in terms of sugar and molasses even though the system of sugarcane direct selling to sugar factory can be done. In the 2015-2019 period, there has been a significant decline in sugarcane area and national sugar production, which is thought to be partly due to the low level of incentives for planters due to the in-kind reward system for sugarcane processing. Therefore, it is necessary to carry out incentive policy simulations for sugar factories and sugarcane smallholders by determining the fees for sugarcane processing services. This simulation aims to (1) evaluate the level of incentives obtained by sugar factory and sugarcane smallholders at the prevailing (actual) processing service rate, and (2) determine the optimal processing service rate on the target minimum incentive level obtained by sugar factory and sugarcane smallholders. By the comparative method between the actual and optimal incentive rate (with profit margin as indicator), evaluated in kind processing service rate that should be applied. The simulation results showed that the incentive obtained by sugar factory at the actual in-kind processing service rate is too high, hence incentive rate obtained by sugarcane smallholders to be depressed. Consequently, they are unable to compete with other farmings. However, sugar factories can not necessarily take the benefit because most sugar factory operates below the minimum capacity and many smallholders reduce or no longer work on sugarcane, so that the sugarcane area continues to decline. To avoid the decrease in sugarcane area, it is necessary to adjust the in-kind sugarcane processing service rate policy in the range of 25.35%-25.90% from 34%, and the profit margin obtained by smallholders can increase and sugarcane farming can compete with other farmings system.

**Keywords:** *incentive policy, in-kind services, processing, sugarcane, sugarcane factories*

#### ABSTRAK

Saat ini sistem imbal jasa natura, yaitu pembayaran natura dari hasil gula dan tetes, masih dominan dilaksanakan dalam pengolahan tebu rakyat walaupun sistem penjualan tebu diadakan secara langsung kepada pabrik gula (PG). Dalam kurun waktu 2015-2019 telah terjadi penurunan areal tanam tebu dan produksi gula nasional secara berarti, yang diduga salah satunya karena rendahnya tingkat insentif bagi pekebun akibat sistem imbal jasa natura pengolahan tebu. Oleh karena itu perlu dilakukan simulasi kebijakan insentif untuk pabrik gula dan pekebun tebu melalui penetapan imbal jasa pengolahan tebu. Simulasi ini bertujuan untuk (1) mengevaluasi tingkat insentif yang diperoleh PG dan pekebun tebu pada tingkat imbal jasa pengolahan yang berlaku (aktual), dan (2) menentukan tingkat imbal jasa pengolahan optimal pada target tingkat insentif minimum yang diperoleh PG dan bagian gula pekebun tebu. Dengan metode komparatif antara tingkat insentif (dengan indikator margin keuntungan) aktual dengan optimal, kemudian dilakukan evaluasi tingkat imbal jasa natura yang sebaiknya diberlakukan. Hasil simulasi menunjukkan bahwa tingkat insentif yang diperoleh PG pada tingkat imbal jasa natura untuk pengolahan tebu aktual terlalu tinggi, yang berakibat tingkat insentif yang diperoleh pekebun tebu menjadi tertekan sehingga tidak mampu bersaing dengan usaha tani lainnya. Walaupun demikian, tidak dengan serta merta PG dapat meraih keuntungan karena kebanyakan PG beroperasi di bawah kapasitas minimum, pada sisi lain banyak pekebun yang mengurangi atau tidak lagi mengusahakan tebu sehingga areal tebu terus menurun. Untuk menghindari semakin berkurangnya areal tebu, maka perlu dilakukan penyesuaian kebijakan tingkat imbal jasa gula untuk pengolahan tebu pada kisaran 25,35%-25,90% dari yang semula 34%. Melalui penyesuaian ini diharapkan margin keuntungan yang diperoleh pekebun tebu dapat meningkat dan usaha tebu dapat bersaing dengan usaha tani lainnya.

**Kata kunci:** *imbal jasa natura, kebijakan insentif, pabrik gula, pengolahan, tebu*

## PENDAHULUAN

Industri gula di Indonesia yang pernah mengalami kejayaan pada masa lalu (Wahyuni et al. 2016), kini kinerjanya menunjukkan penurunan, yang diindikasikan oleh penurunan produksi sebesar 2,4% per tahun, penurunan areal 0,77%/tahun, dan meningkatnya impor 3,7%/tahun karena tidak dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri yang meningkat sebesar 3,2%/tahun dalam kurun waktu 2015-2019. Kondisi ini menunjukkan bahwa kebijakan industri gula yang selama ini diterapkan belum efektif untuk meningkatkan kinerja, dan tidak mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan strategis industri gula di tingkat nasional maupun global, seperti terjadinya perubahan kecenderungan harga gula dunia yang jangka waktu 1938-2014 mengalami peningkatan, tetapi pada jangka waktu 2012-2020 mengalami penurunan berdasarkan indeks harga gula New York (Smutka et al. 2020). Penurunan produksi gula, peningkatan permintaan gula dalam negeri dan kecenderungan penurunan harga gula internasional mengakibatkan harga gula kristal putih dalam negeri hampir tiga kali harga internasional (Saputri dan Respatiadi 2018).

Pasar gula dalam negeri dibedakan menjadi pasar gula untuk industri (GKR) dan pasar gula untuk konsumsi langsung masyarakat (GKP), dengan harga GKP 50% lebih tinggi. Kebutuhan GKR seluruhnya berasal dari impor, sedangkan kebutuhan GKP dipenuhi dari produksi dalam negeri dan kekurangannya berasal dari impor. Pemerintah memberlakukan kebijakan penetapan Harga Acuan Pembelian (HAP) pada komoditas gula dengan tujuan untuk menjaga stabilitas harga bahan pangan pokok (Nuryati et al. 2019). Selain itu harga gula ditetapkan oleh pemerintah dengan pertimbangan agar terjadi peningkatan produksi gula dalam negeri melalui peningkatan minat petani untuk menanam tebu dan peningkatan investasi untuk pendirian pabrik gula baru.

Upaya peningkatan produksi gula untuk sebanyak mungkin memenuhi kebutuhan gula nasional masih terus dilakukan, termasuk peningkatan areal tanam tebu di Luar Jawa, walaupun belum bisa mengkompensasi penurunan areal di Jawa. Oleh karena itu, berbagai upaya peningkatan produktivitas harus dilakukan (Marpaung et al. 2011). Upaya untuk mempertahankan areal tanam tebu di Jawa kurang berhasil, karena daya tarik usaha tebu kurang menarik bagi pekebun. Komoditas tebu dianggap tidak mampu bersaing dengan

komoditas lain, karena keuntungan dari perkebunan tebu terlalu kecil, akibatnya pekebun beralih pada usaha tani lainnya (Dianpratiwi et al. 2018). Keuntungan usaha yang semakin kecil bisa terjadi karena semakin menurunnya penjualan hasil (tebu atau gula) dan atau semakin meningkatnya biaya produksi (Susila and Sinaga 2005). Peranan perkebunan rakyat yang semula dominan menjadi semakin surut yang disebabkan usaha tebu rakyat makin sulit bersaing dengan usaha tani lainnya, sehingga areal tebu semakin berkurang (Baga and Setiadi 2008).

Penjualan hasil dapat dilakukan pekebun dalam bentuk tebu atau gula. Pekebun pada umumnya menjual hasil dalam bentuk gula dan tetes tebu setelah tebunya diolah di pabrik gula (PG) dengan membayar biaya atau imbal jasa pengolahan yang berasal dari gula dan tetes yang dihasilkan dalam bentuk natura (Sistem Bagi Hasil atau SBH). Penjualan tunai dari tebu dapat juga dilakukan pekebun baik langsung ke PG atau melalui pedagang tebu (Sistem Penjualan Tebu atau SPT). Nilai penjualan hasil tergantung pada produktivitas tebu atau gula dan tingkat harganya. Produktivitas cenderung turun, dimana produktivitas tebu atau gula pada tahun 2015-2019 mengalami stagnasi pada sekitar 67 ton tebu atau 5 ton gula tiap ha. Kondisi ini disebabkan karena kurang intensifnya budidaya tebu dan rendahnya efisiensi pengolahan tebu di pabrik gula (Husnah et al. 2016).

Biaya produksi gula digunakan untuk menghasilkan tebu di perkebunan tebu dan pengolahan tebu menjadi gula di PG. Dengan demikian kebijakan yang ditujukan untuk mendorong pekebun dan sekaligus merangsang PG untuk meningkatkan efisiensi adalah kebijakan transaksional antara pekebun dan PG. Kebijakan dalam SBH adalah kebijakan penetapan bagian hasil untuk membayar pengolahan gula di PG, dan kebijakan SPT adalah kebijakan penetapan harga penjualan tebu pekebun kepada PG. Keuntungan yang layak untuk kedua pihak menjadi indikator dalam penetapan kebijakan yang utama, walaupun penetapan kebijakan tersebut juga harus mempertimbangkan daya saing produksi gula dalam negeri terhadap produksi gula internasional untuk menghindari terjadinya distorsi kebijakan yang terlalu besar (Almamalik 2017).

Gula milik pekebun sebagian besar dijual melalui lelang yang dilaksanakan oleh asosiasi pekebun, sehingga harga yang terbentuk merupakan harga kesetimbangan pasar. Pada 2017 pemerintah melalui Kementerian Perdagangan menetapkan harga eceran tertinggi

(HET), sehingga harga lelang gula pekebon, setelah dikurangi marjin tataniaga, sering jatuh bahkan kurang dari HET. Harga tebu pada tahun 2019 ditetapkan oleh pemerintah melalui Direktorat Jenderal Perkebunan berdasarkan kualitas tebu (tingkat rendemen), sehingga harga tebu bisa lebih pasti.

Hubungan antara pekebon dengan PG melalui kemitraan menentukan keberhasilan program peningkatan produktivitas tebu dan efisiensi PG. Melalui kemitraan, pekebon bisa terbantu dalam memperoleh modal usaha, sarana dan prasarana produksi seperti pupuk dan jasa peralatan dan mesin pertanian. Selain itu pekebon juga memiliki kepastian dalam pengolahan atau penjualan tebu dan PG memperoleh kepastian untuk memperoleh bahan baku. Walaupun demikian tidak semua pekebon dan PG dapat mempertahankan hubungan kemitraan ini dengan baik. Efektivitas kemitraan antara pekebon dan PG ditentukan oleh manfaat dan keuntungan yang diperoleh pekebon dari PG dibandingkan dengan PG lainnya (Fadilah dan Sumardjo 2011), sehingga hubungan kemitraan yang terjadi pada saat ini umumnya tidak mengikat. Hubungan antara pekebon tebu dengan PG yang tidak mengikat tersebut dapat menyebabkan terhambatnya upaya peningkatan produktivitas (Yuditya 2015), karena pekebon menjual tebu secara tunai dan PG berlomba untuk memperoleh tebu sebanyak mungkin tanpa adanya ikatan untuk bekerja sama secara teknis.

Dengan demikian diperlukan kebijakan insentif yang mampu mendorong upaya untuk mempertahankan areal tebu dengan meningkatkan daya tarik usaha perkebunan tebu rakyat dan upaya untuk mempertahankan keberadaan PG untuk dapat beroperasi secara efisien. Kajian ini bertujuan untuk: (1) mengevaluasi tingkat insentif yang diperoleh PG dan pekebon berdasarkan tingkat imbal jasa pengolahan yang berlaku (aktual), dan (2) menentukan tingkat imbal jasa natura pengolahan (optimal) pada tingkat insentif yang diperoleh PG dan bagian gula pekebon, pada tingkat insentif minimum yang ditargetkan.

## METODOLOGI

### Kerangka Pemikiran

Dalam sistem bagi hasil (SBH), PG mengolah tebu milik pekebon (terutama di Jawa) dengan memperoleh imbal jasa natura berupa sebagian dari gula dan tetes yang dihasilkan dari

pengolahan tebu yang bersangkutan. Besarnya tingkat imbal jasa pengolahan yang berlaku umum (aktual) adalah 34% dari hasil gula dan sisa tetes setelah tetes yang dihasilkan dikembalikan kepada pekebon sebesar 3 kg tetes per 100 kg tebu (umumnya sekitar 1,6 kg tetes per kg tebu yang diolah). Kebijakan ini berhasil mendorong kinerja industri gula dengan meningkatnya areal tebu dan produksi gula pada 2006-2015, tetapi sejak 2016 hingga saat ini kebijakan tersebut tidak mampu lagi mempertahankan kinerja industri gula, areal dan produksi gula menurun. Hal ini menunjukkan bahwa kemungkinan tingkat imbal jasa pengolahan tebu yang dibayarkan oleh pekebon terlalu besar sehingga menimbulkan disinsentif bagi pekebon, selain biaya yang dikeluarkan untuk mengolah tebu kemungkinan terlalu tinggi. Dengan demikian, kemungkinan perlu ada penyesuaian kebijakan tersebut karena adanya perubahan kondisi dari asumsi kondisi pada saat ditetapkan.

### Skenario Simulasi

Untuk menjawab dua tujuan penulisan ini dilakukan dengan analisis simulasi, yaitu untuk mengevaluasi tingkat insentif dan tingkat imbal jasa pengolahan tebu. Simulasi dilakukan dalam dua tahap (Tabel 1), yaitu

1. Skenario Evaluasi Tingkat Insentif Pabrik Gula (TIPG) Aktual, merupakan simulasi untuk mengevaluasi TIPG aktual yaitu TIPG pada kondisi tingkat imbal jasa gula untuk pengolahan (TIJP) aktual dan kualitas tebu pekebon yang diolah sesuai kondisi aktual;
2. Skenario Penentuan Tingkat Imbal Jasa Pengolahan (TIJP) Optimal, merupakan simulasi untuk menentukan TIJP optimal yaitu TIJP pada kondisi dimana besarnya TIPG ditarget pada tingkat minimum yang harus diperoleh PG pada kualitas tebu pekebon yang diolah sesuai kondisi aktual.

### Metode Simulasi

Tingkat insentif (daya tarik) dari suatu usaha ditentukan salah satunya oleh tingkat keuntungannya relatif terhadap usaha lainnya, maka indikator yang digunakan untuk melihat Tingkat Insentif PG (TIPG) dan Tingkat Insentif Pekebon Tebu (TIPT) adalah marjin keuntungan yang selama ini diperoleh PG dan pekebon tebu. Keuntungan adalah kelebihan penjualan atas biaya produksi, maka marjin keuntungan (dalam persen) dirumuskan sebagai selisih antara harga jual dengan harga pokok penjualan, dibagi harga

Tabel 1. Skenario simulasi evaluasi tingkat insentif dan penentuan timbal jasa natura pengolahan tebu

Variabel dasar	Skenario	
	Evaluasi tingkat insentif aktual	Penentuan tingkat imbal jasa pengolahan tebu optimal
a. Tingkat insentif yang diperoleh PG dan pekebun *	Hasil Simulasi 1 dan 2	Ditargetkan 25%
b. Tingkat Imbal Jasa Pengolahan (TIJP)		
• Dari hasil gula	• 34% dari hasil gula	• Hasil Simulasi 3 dan 4
• Dari hasil tetes	• Rendemen tetes-3%	• Rendemen tetes-3%
c. Kualitas tebu pekebun**		
• Rendemen gula	7,6%	7,6%
• Rendemen tetes	4,6%	4,6%

\*) dengan indikator Marjin Keuntungan; \*\*) Rata-rata 2015-2019 (Ditjen Perkebunan 2020)

jual, dimana harga pokok penjualan merupakan biaya produksi per satuan.

Marjin keuntungan dari usaha jasa pengolahan tebu (PG) merupakan selisih antara nilai imbal jasa pengolahan tebu (gula dan tetes) dengan biaya pengolahan tebu, dibagi nilai imbal jasa pengolahan tebu. Marjin keuntungan usaha tebu merupakan selisih antara penjualan tebu dengan harga pokok penjualan tebu dibagi dengan penjualan tebu.

Mengingat bahwa tingkat imbal jasa pengolahan tebu yang selama ini berlaku diperkirakan berdampak pada rendahnya tingkat insentif yang diperoleh pekebun sehingga banyak pekebun yang meninggalkan usaha tebu, maka simulasi dibuat untuk menentukan tingkat imbal jasa pengolahan yang sebaiknya diberlakukan pada tingkat insentif yang ditargetkan cukup menarik bagi pekebun. Asumsi kualitas tebu aktual dibuat untuk menentukan tingkat imbal jasa pengolahan yang sebaiknya diberlakukan pada saat ini dan asumsi kualitas tebu yang lebih baik untuk menentukan tingkat imbal jasa pengolahan yang sebaiknya disesuaikan bila pada waktu yang akan datang usaha tebu rakyat mengalami perbaikan.

Menurut Rizal dan Bakce (2010), marjin keuntungan usaha kecil dan menengah sektor pertanian dan agroindustri, serta nonpertanian rata-rata mencapai berturut-turut sebesar 30% dan 17%. Pabrik gula merupakan usaha besar sektor agroindustri, sehingga marjin keuntungan yang menarik untuk PG melakukan investasi terutama perbaikan kinerja PG diperkirakan sekitar 25%. Dengan demikian dalam simulasi Skenario Optimal marjin keuntungan PG dalam pengolahan tebu ditargetkan 25%.

Mengingat sebagian besar pekebun tebu menggunakan lahan sewa dengan areal lahan

garapan yang lebih dari usaha tani pada umumnya (Pertiwi 2014), maka dari sisi permodalan umumnya usaha tebu termasuk usaha kecil atau menengah baik usaha pertanian ataupun nonpertanian, bukan usaha mikro lagi. Dengan demikian jika marjin keuntungan usaha tebu ditentukan nilai tengah dari marjin keuntungan kedua sektor usaha seperti yang dikemukakan sebelumnya, yaitu sebesar 25% (seperti juga marjin keuntungan untuk PG), maka diperkirakan usaha tebu akan memiliki daya tarik bagi para pekebun untuk investasi. Marjin keuntungan hasil Simulasi Aktual bila kurang dari 25% berarti penurunan areal tebu selama ini memang karena usaha tebu selama ini kurang menarik bagi pekebun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Evaluasi Tingkat Insentif Aktual untuk Pabrik Gula

Keuntungan merupakan insentif utama dalam usaha, seperti produksi gula, yang menggunakan bahan baku tebu yang sebagian dihasilkan oleh pekebun tebu rakyat dan diolah di pabrik gula. Pengolahan tebu di PG dapat dilakukan dengan imbal jasa natura dari hasil gula sebesar 34% dan hasil tetes sebesar sisa setelah 3% tiap 100 kg tebu dikembalikan pekebun. Bila 1.000 kg tebu milik pekebun diolah ke PG maka akan dihasilkan 76 kg gula dan 46 kg tetes (rendemen gula dan tetes rata-rata tahun 2015-2019) (Ditjenbun 2020). Dengan formula tersebut maka imbal jasa natura yang diperoleh PG adalah 25,84 kg gula dan 16 kg dengan nilai berturut-turut Rp253.232 dan Rp24.000, sehingga nilai imbal jasa pengolahan total Rp277.232 (berdasarkan harga gula penetapan pemerintah

2018-2019) (Tabel 2). Dengan asumsi biaya pengolahan tebu Rp2.100 per kg gula yang dihasilkan (Anastasya et al. 2020), maka biaya pengolahan total Rp159.600 per ton tebu, keuntungan PG Rp117.635 serta margin keuntungan 42,4%.

Margin keuntungan aktual yang diperoleh PG berdasarkan formula tersebut ternyata termasuk tinggi bila dibandingkan dengan margin keuntungan minimum 25%. Hal ini menunjukkan bahwa pada dasarnya PG selama ini memperoleh insentif dari pemerintah dengan sangat memadai, sehingga seharusnya PG memiliki kemampuan untuk melakukan perbaikan kinerja dan reinvestasi dengan mengembangkan pabriknya dengan menggunakan teknologi terbaru yang lebih efisien. Pada kenyataannya sebagian besar PG lama belum berubah secara signifikan, antara lain masih menggunakan teknologi pemurnian gula yang belum berubah sejak PG berdiri, yang tercermin dari produk yang dihasilkan masih berwarna kekuningan.

Fakta ini menunjukkan bahwa walaupun insentif yang diperoleh PG sudah memadai, tetapi ternyata tidak dengan serta merta PG dapat meraih keuntungan yang memadai juga, bahkan harga jual gula PG umumnya lebih dari harga yang ditetapkan pemerintah, demikian juga tetes yang lebih dari asumsi (Rp1.500/kg). Faktor lain yang menentukan PG dapat meraih

keuntungan adalah operasi pabrik dapat melampaui kapasitas minimum. Saat ini terjadi keterbatasan pasok tebu yang terlihat dari masa giling minimum tidak tercapai (kapasitas aktual rendah dan beberapa PG tidak lagi giling). Dengan demikian insentif untuk perbaikan kinerja dan reinvestasi PG harus dilaksanakan sejalan dengan peningkatan kinerja dalam produksi tebu dari para pekebun, sehingga evaluasi tingkat insentif untuk PG harus sejalan dengan evaluasi tingkat insentif yang diberikan kepada pekebun tebu.

### Evaluasi Tingkat Insentif Aktual untuk Pekebun Tebu

Hasil simulasi tingkat insentif (margin keuntungan) aktual yang diperoleh pekebun (Tabel 3), terlihat bahwa keuntungan dan margin keuntungan dari usaha tebu tiap ha selama satu tahun penuh relatif rendah. Bila dibandingkan usaha tani lainnya, terutama jagung dan padi yang keuntungan dalam satu musim (3-4 bulan) lebih daripada keuntungan usaha tebu, sehingga dengan aplikasi teknis yang ada, usaha tebu tidak dapat bersaing dengan usaha tanaman nontebu (terutama padi dan jagung) di Jawa Timur (Dianpratiwi et al. 2018). Dengan kondisi tersebut, usaha tebu menjadi kurang menarik sehingga areal tebu semakin menurun, demikian juga pasok tebu ke PG.

Tabel 2. Simulasi tingkat insentif untuk pabrik gula aktual

No.	Uraian	Satuan	Aktual
1.	Tebu yang diolah	kg	1.000,00
2.	Rendemen gula*		7,6%
3.	Rendemen tetes*		4,6%
4.	Hasil Gula	kg	76,00
5.	Hasil tetes	kg	46,00
6.	<b>Tingkat Imbal Jasa Gula untuk Pengolahan (TIJP)</b>		34%
7.	Imbal jasa gula	kg	25,84
8.	Imbal jasa tetes	kg	16,00
9.	Harga gula**	Rp/kg	9.800
10.	Harga tetes	Rp/kg	1.500
11.	Nilai Imbal jasa gula	Rp	253.232
12.	Nilai Imbal jasa tetes	Rp	24.000
12.	Nilai Imbal Jasa Pengolahan	Rp	277.232
13.	Biaya Pengolahan per 1.000 kg tebu	Rp	159.600
14.	Keuntungan PG	Rp	117.632
15.	<b>Tingkat Insentif untuk PG (TIPG)***</b>	Rp	<b>42,4%</b>

Keterangan: \*) Rata-rata 2015-2019 (Ditjen Perkebunan, 2020); \*\*) Penetapan Pemerintah 2018-2019; \*\*\*)Margin Keuntungan

Tabel 3. Simulasi tingkat insentif aktual untuk pekebun tebu

No.	Uraian	Satuan	Aktual
1.	Produksi tebu pekebun*	ton/ha	69,10
2.	Rendemen gula*		7,6%
3.	Rendemen tetes*		4,6%
4.	Hasil gula	kg/ha	5.265
5.	Hasil tetes	kg/ha	3.179
6.	Bagian gula pekebun		66,00%
7.	Bagian tetes pekebun	kg/100 kg tebu	3
8.	Gula yang diperoleh pekebun	kg	3.475
9.	Harga gula yang diterima pekebun**	Rp/kg	9.800
10.	Tetes yang diperoleh pekebun	kg	2.073
11.	Harga tetes yang diterima pekebun	Rp/kg	1.500
12.	Penjualan gula dan tetes pekebun	Rp/ha	37.166.237
13.	Biaya Produksi	Rp/ha	31.000.000
14.	Keuntungan pekebun	Rp/ha	6.166.237
15.	<b>Tingkat Insentif Pekebun Tebu (TIPT)***</b>		<b>16,6%</b>

Keterangan: \*) Rata-rata 2015-2019 (Ditjen Perkebunan 2020); \*\*) Penetapan Pemerintah 2018-2019; \*\*\*))Marjin Keuntungan

Bila dilihat bahwa tingkat insentif aktual yang diperoleh PG relatif tinggi, maka seharusnya tingkat insentif PG dapat diseimbangkan dengan insentif yang diperoleh pekebun. Hal ini dapat dilakukan pada PG yang dapat beroperasi melampaui kapasitas aktual minimum (kondisi nilai imbal jasa pengolahan yang diperoleh PG sama dengan biaya pengolahan total yang dikeluarkan). Kapasitas aktual minimum dalam kondisi terbatasnya pasok tebu tidak mungkin dilakukan bila semua PG beroperasi. Oleh karena itu program reinvestasi PG dapat dilakukan dengan memformat ulang kapasitas PG dengan areal tebu yang bisa dijadikan mitra tetap PG, sehingga kapasitas aktual minimum dapat dilewati pencapaiannya. Selain itu diharapkan program reinvestasi PG dapat meningkatkan efisiensi pengolahan tebu, sehingga biaya pengolahan tebu bisa berkurang.

Bila kondisi tersebut dapat dicapai maka PG dapat meraih keuntungan, sehingga tingkat imbal jasa pengolahan dapat disesuaikan untuk meningkatkan bagian gula yang diperoleh pekebun yang berarti juga meningkatkan insentif untuk pekebun. Lebih lanjut diharapkan areal tebu dapat meningkat, juga produktivitas tebu karena meningkatnya kemampuan petani. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa kebijakan insentif dapat secara efektif dan berkelanjutan meningkatkan produksi tebu dan gula, bila penyesuaian terus dilaksanakan sejalan dengan perkembangan lingkungan strategis.

### Optimasi Tingkat Imbal Jasa Pengolahan untuk Pabrik Gula dan Bagian Gula Pekebun

Untuk melihat seberapa besar tingkat imbal jasa untuk pengolahan tebu yang diperoleh PG dapat dikurangi (untuk meningkatkan tingkat insentif yang bisa diperoleh pekebun), maka dapat dibuat simulasi untuk menentukan tingkat imbal jasa gula yang diperoleh PG dengan tingkat insentif untuk PG ditargetkan mencapai minimum (bisa dilakukan bila PG telah dapat beroperasi melampaui kapasitas minimum). Hasil simulasi menunjukkan bahwa dengan tingkat insentif ditargetkan sebesar 25% maka tingkat imbal jasa gula untuk pengolahan dapat ditekan hingga 25,35% dari bagian aktual 34% (Tabel 4). Untuk menetapkan batas maksimum insentif yang dapat diberikan kepada PG, dapat dibuat simulasi dengan target tingkat insentif minimum pekebun sebesar 25% (Tabel 5), sehingga bagian gula yang diterima petani minimum 74,10%, yang berarti bagian gula untuk PG maksimum sebesar 25,90%. Dengan demikian kisaran tingkat imbal jasa gula untuk pengolahan yang optimal adalah 25,35–25,90%.

Berdasarkan simulasi tersebut, mengindikasikan bahwa untuk melakukan perbaikan industri gula, peningkatan ketersediaan bahan baku tebu merupakan prioritas utama dengan pemberian insentif yang memadai kepada pekebun, karena menurut (Brilianti and Widjajanti 2019), pendapatan merupakan faktor utama dalam usaha tebu rakyat. Pemberian insentif untuk PG hanya

Tabel 4. Simulasi optimal tingkat imbal jasa gula untuk pengolahan (TIJP) pabrik gula

No.	Uraian	Satuan	Optimal min	Optimal max
1.	Tebu yang diolah	kg	1.000,00	1.000,00
2.	Rendemen gula*		7,6%	7,6%
3.	Rendemen tetes*		4,6%	4,6%
4.	Hasil gula	kg	76,00	76,00
5.	Hasil tetes	kg	46,00	46,00
6.	<b>Tingkat Imbal Jasa Gula untuk Pengolahan (TIJP)</b>		<b>25,35%</b>	<b>25,90%</b>
7.	Imbal jasa gula	kg	19,27	19,68
8.	Imbal jasa tetes	kg	16,00	16,00
9.	Harga gula**	Rp/kg	9.800	9.800
10.	Harga tetes	Rp/kg	1.500	1.500
11.	Nilai Imbal jasa gula	Rp	188.807	192.903
12.	Nilai Imbal jasa tetes	Rp	24.000	24.000
12.	Nilai imbal jasa pengolahan	Rp	212.807	216.903
13.	Biaya pengolahan	Rp	159.600	159.600
14.	Keuntungan PG	Rp	53.207	57.303
15.	<b>Tingkat Insentif untuk PG (TIPG)***</b>	Rp	<b>25,0%</b>	<b>26,4%</b>

Keterangan: \*) Rata-rata 2015-2019 (Ditjen Perkebunan, 2020); \*\*) Penetapan Pemerintah 2018-2019; \*\*\*)Marjin Keuntungan

Tabel 5. Simulasi bagian gula optimal untuk pekebun tebu

No.	Uraian	Satuan	Optimal max	Optimal min
1.	Produksi tebu pekebun*	ton/ha	69,10	69,10
2.	Rendemen gula*		7,6%	7,6%
3.	Rendemen tetes*		4,6%	4,6%
4.	Hasil gula	kg/ha	5.265	5.265
5.	Hasil tetes	kg/ha	3.179	3.179
6.	<b>Bagian gula pekebun</b>		<b>74,65%</b>	<b>74,10%</b>
7.	Bagian tetes pekebun	kg/100 kg tebu	3	3
8.	Gula yang diperoleh pekebun	kg	3.931	3.902
9.	Harga gula yang diterima pekebun**	Rp/kg	9.800	9.800
10.	Tetes yang diperoleh pekebun	kg	2.073	2.073
11.	Harga tetes yang diterima pekebun	Rp/kg	1.500	1.500
12.	Penjualan gula dan tetes pekebun	Rp/ha	41.629.733	41.345.927
13.	Biaya produksi	Rp/ha	31.000.000	31.000.000
14.	Keuntungan pekebun	Rp/ha	10.629.733	10.345.927
15.	<b>Tingkat insentif pekebun tebu***</b>		<b>25,5%</b>	<b>25,0%</b>

Keterangan: \*) Rata-rata 2015-2019 (Ditjen Perkebunan, 2020); \*\*) Penetapan Pemerintah 2018-2019; \*\*\*) Marjin Keuntungan

diberikan kepada PG yang memiliki bahan baku mencukupi untuk mencapai kapasitas operasional minimum. Kalau tidak maka insentif yang diperoleh PG, sebagian besar hanya untuk mengurangi kerugian PG. Pengurangan tingkat imbal jasa pengolahan akan memaksa PG untuk meningkatkan efisiensi atau tidak beroperasi bila

kondisi PG tidak berubah. Selain itu insentif yang diberikan kepada pekebun diharapkan dapat mendorong pekebun untuk meningkatkan intensitas budi daya tanaman sehingga produktivitas meningkat dan menarik pekebun untuk memperluas kebunnya.

Program peningkatan efisiensi operasional reinvestasi harus dilaksanakan karena kemunduran yang dialami oleh industri gula Indonesia yang ditandai dengan berkurangnya PG, yang mencerminkan terjadinya penurunan daya saing, efisiensi, dan produktivitas (Marta 2017). Mengingat bahwa ketersediaan tebu merupakan prasyaratnya maka program pengembangan kemitraan tetap antara PG dan pekebun harus dilakukan untuk menjamin kecukupan bahan baku melampaui kapasitas operasional minimum.

Lebih jauh simulasi dibuat untuk melihat hingga seberapa besar bagian gula yang diperoleh pekebun dapat dikurangi dari kondisi optimal bagi PG dengan menargetkan tingkat insentif pekebun diturunkan hingga 25% (Tabel 5). Dari hasil simulasi diketahui bahwa bagian gula pekebun hanya bisa berkurang hingga 74,10% dari 74,65%, yang berarti bahwa kisaran optimal untuk bisa mengurangi bagian gula bagi pekebun relatif terbatas.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Tingkat insentif (marjin keuntungan) yang diberikan kepada PG melalui kebijakan tingkat imbal jasa natura untuk pengolahan tebu (bagi hasil) yang dibayarkan pekebun tebu yang berlaku selama ini sudah relatif tinggi, tetapi tidak dengan serta merta PG dapat meraih keuntungan karena sebagian besar PG beroperasi di bawah kapasitas minimum. Hal ini terjadi karena semakin terbatasnya produksi tebu dari pekebun akibat semakin berkurangnya areal tebu dan penurunan produktivitas. Tingkat insentif yang dapat diperoleh pekebun relatif terbatas sehingga tidak mampu bersaing dengan usaha tani lainnya terutama jagung dan padi.

Penyesuaian tingkat imbal jasa gula untuk pengolahan tebu dapat dilakukan sampai dengan 25,35% dari 34%, sehingga marjin keuntungan yang diperoleh pekebun dapat meningkat agar usaha tebu dapat bersaing dengan usaha tani lainnya. Dengan demikian diharapkan areal tebu dapat meningkat sehingga PG dapat beroperasi melampaui kapasitas minimum. Penyesuaian tingkat imbal jasa tersebut dapat sampai 25,90% untuk tetap dapat menarik pekebun menambah areal.

Simulasi ini dapat memberikan gambaran bahwa kebijakan tingkat imbal jasa natura pengolahan tebu yang masih berlaku harus disesuaikan, karena dapat mengakibatkan kinerja industri gula yang menggunakan bahan baku dari pekebun tebu semakin menurun.

Penyesuaian kebijakan tersebut sebaiknya terus disesuaikan mengikuti perkembangan lingkungan strategis, terutama yang berkait dengan perubahan harga gula dalam negeri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almamalik L. 2017. Analisis daya saing pabrik gula-pabrik gula milik BUMN'. E-Bis. 1(1):76–90.
- Anastasya N, Widayanti S, Hendrarini H. 2020. Analisis efisiensi biaya produksi gula di PT. PG Candi Baru Sidoarjo. *Dinamika Adm: J Ilmu Adm Manaj.* 3(1):25–33.
- Baga LM, Setiadi, R. 2008. Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan motivasi petani dalam berusahatani tebu (Studi Kasus: Petani Tebu Rakyat di Desa Tonjong Wilayah Kerja Pabrik Gula Tersana Baru, Kabupaten Cirebon). *J Agribis Ekon Pertan.* 2(2):21–38.
- Brilianti B, Widjajanti L. 2019. Dampak penurunan harga beli gula pada petani tebu di Kabupaten Probolinggo. *Prosiding Pembangunan Pertanian dan Peran Pendidikan Tinggi Agribisnis: Peluang & Tantangan di Era Industri 4.0.* hal. 19–26.
- Dianpratiwi T, Wibowo EP, Wibowo H. 2018. Daya saing usahatani tebu terhadap komoditas eksisting di wilayah kerja Pabrik Gula Wonolangan Kabupaten Probolinggo tahun 2018. *Caraka Tani: J Sustain Agric.* 33(1), 57-67.
- [Ditjen Perkebunan] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2020. *Statistik Perkebunan Indonesia 2018-2020, Tebu.* [internet]. [diunduh 2021 Jan 2]. pp. 1–68. Available from: [www.ditjenbun.pertanian.go.id](http://www.ditjenbun.pertanian.go.id).
- Fadilah R, Sumardjo S. 2011. Analisis kemitraan antara Pabrik Gula Jatitujuh dengan petani tebu rakyat di Majalengka, Jawa Barat', *Sodality: J Sosiol Pedes.* 5(2):159–172. doi: 10.22500/sodality.v5i2.5824.
- Husnah N, Tandisau P, Herniwati, Djuhry F. 2016. Keragaan kelembagaan dalam agribisnis gula di Sulawesi Selatan. *Bul Tan Tembakau, Serat Minyak Ind.* 6(1):1-10. doi: 10.21082/bultas.v6n1.2014.1-10.
- Marpaung YTF, Hutagaol P, Limbong wH, Kusnadi N. 2011. Perkembangan industri gula Indonesia dan urgensi swasembada gula nasional. *Indones J Agric Econ.* 2(1):1–14.
- Marta, S. 2017. Analisis efisiensi industri gula di Indonesia dengan Metode Data Envelopment Analysis (Dea) Tahun 2001 – 2010. *Media Ekon.* 19(1):71. doi: 10.25105/me.v19i1.835.
- Nuryati Y, Wicaksana B, Prabowo DW. 2019. Dampak penerapan harga acuan pembelian (HAP) gula di tingkat eceran terhadap harga gula petani dan stabilitas harga gula. *Bul Ilmiah Litbang Perdag.* 13(1):137–162. doi: 10.30908/bilp.v13i1.354.



- Pertiwi YI. 2014. Implikasi sistem sewa lahan tebu terhadap makna tanah dan rasionalitas petani di Desa Pakisan, Kecamatan Tlogosari, Kabupaten Bondowoso. Skripsi. [Jember (ID)]: Jurusan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Jember. 122p.
- Dianpratiwi T, Wibowo EP, Wibowo H. 2018. Daya saing usahatani tebu terhadap komoditas eksisting di Wilayah Kerja Pabrik Gula Wonolangan Kabupaten Probolinggo Tahun 2018', Caraka Tani: JSustain Agric. 33(1):57-67. doi: 10.20961/carakatani.v33i1.19562.
- Rizal F, Bakce D. 2010. Kinerja keuangan usaha mikro dan kecil non kredit di Kabupaten Kampar. Indones J Agric Econ. 2(01):9052.
- Saputri NK, Respatiadi H. 2018. Reformasi kebijakan untuk menurunkan harga gula di Indonesia. Jakarta (ID): Center for Indonesian Policy Studies (CIPS).
- Smutka L, Rovný P, Palkovič J. 2020. Sugar prices development: The relation among selected commodity stocks exchange. J Int Stud. 13(2):310–328. doi: 10.14254/2071-8330.2020/13-2/21.
- Susila WR, Sinaga BM. 2005. Analisis kebijakan industri gula Indonesia. J Agro Ekon., 23(1):30–53. doi: 10.21082/jae.v23n1.2005.30-53.
- Wahyuni S, Supriyati, Sinuraya JF. 2016. Industri dan perdagangan gula di Indonesia: pembelajaran dari kebijakan zaman penjajahan–sekarang. Forum peneliti Agro Ekon. 27(2):133-149
- Yuditya AR. 2015. Analisis implementasi sistem bagi hasil pada perusahaan pabrik gula dengan petani tebu (studi pada PT. Perkebunan Nusantara X Pabrik Gula Tjoekir, Jombang). J Ilmiah Univ Brawijaya. 10(2):1–94.