

**ANALISIS PROGRAM BONGKAR RATOON TANAMAN TEBU UNTUK  
AKSELERASI PENINGKATAN PRODUKTIVITAS GULA  
(STUDI KASUS DI WILAYAH PABRIK GULA SEMBORO KABUPATEN JEMBER  
PROVINSI JAWA TIMUR)**

*Analysis Program Bongkar Ratoon Plant Substance To Accelerate Improvement Of Sugar Productivity  
(Case Study In Region Of Sugar Factory Semboro Regency Jember Java Province East Java)*

**Badiatud Durroh <sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup> Dosen Universitas Bojonegoro

**ABSTRACT**

*The purpose of this research is to know the difference of sugarcane productivity, yield and crystal productivity between sugar cane plant and ratoon unloading system and ratooncane system. The research was conducted on July 17, 2017 to July 31, 2017 at PT. Perkebunan Nusantara XI Semboro Sugar Factory in Rejoagung Semboro, Jember East Java.*

*The research method used in this research is descriptive analysis method. Data types use primary data and secondary data. Variable in this research consist of two independent variable that is sugar cane discharge system of ratoon and sugarcane crop of ratoon cane system. The parameters observed were: p roductivity of sugarcane (ton / ha) during last 4 years (2013 - 2016), Rendement (%) during last 4 years (2013-2016), crystal productivity (ton / ha) during last 4 years (2013 -2016). The data were analyzed by using T test two independent variables were T independent sample test.*

*The results showed that the productivity of sugarcane with ratoon unloading system is higher compared with keprasan system. Or in other words, unloading ratoon can increase the productivity of sugar cane significantly. The yield of sugar cane with ratoon unloading system is higher compared with ratoon cane system. Or in other words, unloading ratoon can increase the rendement of sugar cane significantly. The productivity of sugar cane with ratoon unloading system is higher than the keprasan system. Or in other words, unloading ratoon can increase the productivity of sugar cane significantly.*

**Keywords :** *sugarcane, productivity, yield, crystal, unloading ratoon, ratoon cane*

**PENDAHULUAN**

Tebu adalah komoditas perkebunan penuh legenda bagi hampir seluruh masyarakat dunia. Bagi Indonesia, tebu menjadi bagian budaya dan citra kehidupan petani, dengan hasil utama saat ini adalah gula. Tebu yang oleh berbagai kalangan disebutkan berasal dari Pasifik Selatan menyebar di Indonesia khususnya pulau Jawa. Gula yang saat ini sebagai salah satu hasil utama tebu, merupakan komoditas yang banyak dibutuhkan masyarakat, baik untuk konsumsi langsung maupun sebagai bahan baku industri makanan dan minuman. Secara Nasional konsumsi gula terus meningkat dari tahun ke tahun, dan pada saat ini mencapai 3,6 juta ton yang terdiri atas gula konsumsi 2,2 juta ton, gula untuk industri (makanan, minuman dan farmasi) 700 ribu ton dan gula mentah untuk industri (rafinasi) 750 ribu ton. Sementara

ini produksi gula domestik hanya mencapai 1,9 juta ton, dengan pertumbuhan produksi selama sepuluh tahun terakhir terus mengalami penurunan, baik dari sisi luas areal, produksi tebu, produktivitas tebu, rendemen, produksi gula dan produktivitas gula yang telah dihasilkan oleh Pabrik Gula (Anonim, 2004).

Industri gula di Indonesia, sejak krisis gula dunia pada awal tahun tujuh puluhan telah menghadapi persoalan yang berat, utamanya bersumber pada produktivitas yang rendah, permasalahan pengembangan areal, rendahnya tingkat pendapatan petani dan permasalahan di bidang harga pokok gula Indonesia yang jauh lebih tinggi daripada harga gula luar negeri. Berbagai kebijakan di bidang pergulaan telah diterapkan pemerintah untuk mengatasi hal tersebut. Menurut Garnida (2000) menyatakan bahwa, adanya penurunan produksi karena kurangnya rangsangan kepada petani, baik berupa modal maupun pembinaan, serta masih rendahnya tingkat harga di pasaran. Sejak dicanangkannya program tebu rakyat, produktivitas memang menurun, meskipun kesalahan tidak dapat dibebankan begitu saja kepada para petani pengelola usaha tani. Sebagai makhluk rasional, petani menggunakan logika dalam berusaha tani tebu. Ditengah ketatnya persaingan komoditas agribisnis, petani cenderung memaksimalkan *profit* dibanding produktivitas.

Tidak mengherankan kalau ditengah mahalny harga bibit dan kenaikan biaya produktivitas yang tak seimbang harga jual, petani melakukan keprasan berulang kali. Keprasan berulang kali menjadi sarang potensial bagi penyakit pembuluh (*ratoon stunting disease*). Logis kalau rendemen sebagai manifestasi akumulasi hasil fotosintesis di daun yang distimulasi klorofil jauh dari potensi sebenarnya. Penurunan produktivitas juga disebabkan adanya pergeseran areal tebu ke lahan tegalan, penerapan baku mutu budidaya yang kurang baik, serta lemahnya kelembagaan petani tebu. Masalah tersebut diperparah dengan ketidakpastian besarnya profit, sehingga memicu penurunan areal lahan pengusahaan tebu oleh petani, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan produksi. Hal-hal tersebut, akhirnya mengakibatkan posisi Indonesia sebagai negara pengekspor gula terbesar kedua setelah Cuba pada tahun 1930-an menjadi net importer dan bahkan pada tahun 1999 sebagai importer terbesar kedua setelah Rusia (Rohman, 2006).

Untuk mengatasi masalah produktivitas dan produksi gula yang relatif rendah serta memperhatikan posisi industri gula yang strategis, Pemerintah mengupayakan suatu gerakan untuk swasembada gula, maka dilaksanakan *Akselerasi Peningkatan Produktivitas Gula Nasional dan salah satu programnya adalah 'bongkar ratoon'* yaitu membongkar tunggul-tunggul bekas tanaman keprasan diganti dengan bibit baru, dan peningkatan kualitas bibit dengan penggunaan varietas unggul baru, sehingga dapat meningkatkan rendemen (Anonim,

2004). Pencapaian Program Akselerasi Peningkatan Produktivitas Gula diimplementasikan 3 aspek kegiatan yaitu : *On-Farm*, *Off-Farm*, dan *Kelembagaan*. Kegiatan *On-Farm* pada program Akselerasi dititik beratkan pada kegiatan bongkar ratoon dengan penggantian Varietas Unggul Baru lokal, rasionalisasi pemupukan, pengairan sederhana sedangkan aspek *Off-farm* terkait dengan performance pabrik gula atau revitalisasi pabrik gula meliputi restrukturisasi dengan inovasi dan motivasi, rasionalisasi dengan menurunkan biaya produksi dan re-engineering melalui efisiensi pabrik gula.. Tujuan yang hendak dicapai adalah dalam rangka meningkatkan produksi dan produktivitas tebu serta pendapatan petani (Anonim, 2005).

Kegiatan bongkar ratoon diprioritaskan pada tanaman tebu di atas keprasan ketiga. Tanaman tebu yang telah dikepras 3 kali kemudian dibongkar dan diganti dengan tanaman tebu baru. Tanaman tebu pengganti merupakan varietas tebu yang bersertifikat dan direkomendasikan oleh P3GI. Penanaman varietas unggul tersebut tentu saja diikuti dengan pengairan dan rasionalisasi pemupukan. Dengan cara demikian diharapkan tanaman tebu memiliki produktivitas yang tinggi serta mampu mempengaruhi produktivitas hablur dan rendemen yang dihasilkan (Dery, 2004). Berdasarkan hal tersebut diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian bagaimana pelaksanaan bongkar ratoon untuk program akselerasi peningkatan produktivitas gula dengan mengambil judul ‘ Analisis Program Bongkar Ratoon Tanaman Tebu Untuk Akselerasi Peningkatan Produktivitas Gula (Studi Kasus di Wilayah PG. Semboro Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur).

## METODE PENELITIAN

### A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan pada 17 Juli sampai 31 Juli 2017. Penelitian ini dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara XI Pabrik Gula Semboro di Rejoagung, Semboro, Kabupaten Jember, Jawa Timur .

### B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif. Jenis data pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Jumlah petani tebu rakyat di wilayah PG. Semboro sebanyak 437 orang. Maka berdasarkan rumus Gay, jumlah responden =  $10\% \times 437 \text{ orang} = 43,7$ . Data sekunder yang diperoleh meliputi iklim, luas

lahan, masa tanam, produktivitas tebu, rendemen dan produktivitas hablur 4 tahun terakhir.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Keadaan Umum Pabrik Gula Semboro

Secara umum, Pabrik Gula Semboro berdiri di desa Rejoagung, Kecamatan Semboro, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Pabrik Gula ini menempati lahan seluas 68.150 m<sup>2</sup> sesuai dengan HGB no. 31 Badan Pertanahan Nasional Jember. Menurut data yang didapat di daerah tersebut memiliki jenis tanah Oxisol, Entisol, Vertisol, Andisol, Inceptisols. Topografi lahannya adalah datar - agak datar dengan kemiringan tanah kurang dari 0,3%, ketinggian tempat kurang lebih 50 meter di atas permukaan laut (dpl). Keadaan iklim di daerah tersebut dalam kategori iklim C, sedangkan suhu udara harian yaitu 24-30<sup>0</sup>C dengan curah hujan rata-rata 1700-2500 mm/th dan jumlah bulan kering rata-rata 5-6 bulan/tahun. Kedalaman tanah efektif yaitu >100 cm.

Untuk luasan lahan tebu yang ada di PG. Semboro berkisar antara 1.0071 ha (8,8 % lahan HGU, 1,3 lahan IPL dan 89,7% lahan TR). Data ini didasarkan pada data Taksasi Maret 2017. Tebu yang diproses di PG. Semboro tidak hanya berasal dari tebu sendiri baik itu HGU ataupun IPL akan tetapi sebagian besar tebu yang diolah berasal dari tebu rakyat (TR). Untuk jumlah luas lahan tebu milik PG. Semboro berkisar 894,605 ha dengan status HGU, lahan IPL dengan luasan sekitar 132,856 ha serta lahan dengan status tebu rakyat (TR) sekitar 9.043,681 ha. Data ini didasarkan pada data Taksasi Maret 2017.

### B. Pedoman Teknis Pelaksanaan Bongkar Ratoon

Pelaksanaan bongkar ratoon dilaksanakan pada areal pertanaman tebu (existing). Tanaman tebu yang sudah dikepras lebih dari 3 kali dan/atau produktivitas di bawah 70 ton/ha. Bongkar ratoon tanaman tebu Pola I dilaksanakan pada bulan Mei-September, menggunakan benih dari hasil pembelian benih tebu yang berasal dari Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Tebu KBD kuljar bersertifikat dan/atau benih tebu konvensional berjenjang bersertifikat. Bongkar ratoon tanaman tebu Pola II, dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember, menggunakan benih dari hasil pembangunan KBD Kuljar dan/atau benih tebu konvensional berjenjang bersertifikat dan dapat menggunakan pembelian benih KBD Kuljar bersertifikat

dan/atau konvensional berjenjang bersertifikat. Penanaman bongkar ratoon dalam satu hamparan menggunakan varietas sesuai dengan rekomendasi PG wilayah binaan. Bongkar Ratoon tanaman tebu dapat dilakukan secara kerjasama operasional (KSO) antara Koperasi berbasis tebu/kelompok Tani dengan PG berbasis tebu, dimana lahannya milik petani, lahan sewa oleh petani dan/atau penggarap yang tergabung dalam koperasi berbasis tebu dan pelaksanaannya dikerjakan berdasarkan MoU.

### C. Produksi Tebu

Produksi tebu sistem bongkar ratoon dan sistem keprasan (tanpa bongkar ratoon) tahun 2013 – 2016 disajikan pada Tabel 5 sampai dengan Tabel 12.

Tabel 1. Produktivitas tebu dengan sistem bongkar ratoon dan sistem keprasan tahun 2013 – 2016 di wilayah PG. Semboro

Tahun	Produktivitas tebu (ton/ha)	
	Bongkar ratoon	Keprasan
2013	95,4	73,4
2014	92,8	76,5
2015	82,7	70,7
2016	85,8	75,0
Rerata	89,175a	73,9b

Sumber : data sekunder PG. Semboro.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata produktivitas tebu dengan sistem bongkar ratoon lebih tinggi dibandingkan dengan sistem keprasan. Bongkar ratoon dapat meningkatkan produktivitas tebu secara signifikan. Produktivitas tebu tahun 2013 dengan melakukan bongkar ratoon paling tinggi yaitu 95,4 ton/ha sedangkan produktivitas tebu dengan melakukan bongkar ratoon yang paling rendah adalah di tahun 2015 yaitu 82,7 ton/ha. Produktivitas tebu keprasan lebih rendah dibandingkan tebu ( bongkar ratoon) dari tahun 2013- 2016. Produktivitas tebu keprasan paling tinggi yaitu di tahun 2013 sebesar 73,4 ton/ha. Produktivitas tebu keprasan yang terendah yaitu di tahun 2015 sebesar 70,7 ton/ha.

Produktivitas tebu di pabrik gula Semboro masih sangat rendah dibandingkan dengan produktivitas tebu ideal dalam luasan 1 ha. Hal itu terjadi karena petani tebu rakyat di wilayah pabrik gula belum melaksanakan baku teknis budidaya tanaman tebu yang sesuai. Sesuai fakta dilapangan, tebu yang seharusnya pada saat mau tebang diklentek, akan tetapi petani tidak melakukannya. Padahal kegiatan klentek itu sangat penting dilakukan yaitu untuk mengurangi serangan hama dan penyakit, memperbaiki peredaran udara dalam kebun serta memudahkan sinar matahari masuk, meningkatkan

rendemen, mencegah keluarnya akar pada ruas yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, mencegah peluang kebakaran dan menurunkan kelembaban serta meringankan beban tanaman, sehingga tidak mudah roboh dan mudah saat akan ditebang.

Tabel 2. Rendemen tebu dengan sistem bongkar ratoon dan sistem keprasan tahun 2013-2016 di wilayah PG. Semboro.

Tahun	Rendemen (%)	
	Bongkar ratoon	Keprasan
2013	8,25	7,1
2014	7,57	6,5
2015	6,92	5,8
2016	7,9	6,1
Rerata	7,66a	6,375b

Sumber: data sekunder PG. Semboro.

Tabel 2 menunjukkan bahwa bahwa rerata rendemen tebu dengan sistem bongkar ratoon lebih tinggi dibandingkan dengan sistem keprasan. Bongkar ratoon dapat meningkatkan rendemen tebu secara signifikan. Rendemen tebu tahun 2013 dengan sistem bongkar ratoon paling tinggi yaitu 8,25% sedangkan rendemen tebu dengan sistem bongkar ratoon yang paling rendah adalah di tahun 2015 yaitu 6,92%. Rendemen tebu sistem keprasan lebih rendah dibandingkan sistem bongkar ratoon dari tahun 2013- 2016. Rendemen tebu keprasan paling tinggi yaitu di tahun 2013 sebesar 7,1%. Rendemen tebu keprasan yang terendah yaitu di tahun 2015 sebesar 5,8%.

Kebutuhan air tanaman tebu berbeda dalam setiap fase pertumbuhan. Tanaman tebu tumbuh normal apabila pada masa pertumbuhan vegetatif (umur 6 sampai 7 bulan) cukup mendapat air. Pada fase pematangan batang memerlukan 2 hingga 4 bulan kering, curah hujan yang berlebihan pada fase ini dapat menurunkan rendemen. semakin tinggi curah hujan yang turun pada fase Pemasakan semakin rendah rendemen dan semakin rendah curah hujan yang turun akan menaikkan rendemen tanaman tebu. Hal ini disebabkan air hujan akan mengganggu pembentukan sukrose dalam batang, karena sukrose dibentuk melalui proses fotosintesis yang optimal dikebun. Selain itu air hujan juga dapat meluruhkan rendemen dalam batang tebu sehingga menyebabkan penurunan kadar rendemen.

Tebang muat angkut juga dapat berpengaruh pada penurunan rendemen tebu. Dalam pelaksanaannya pabrik gula kesulitan dalam mengatur jadwal tebang tebu

rakyat, sehingga sulit mengatur tebangan berdasarkan kemasakan tebu. Tebu rakyat masak dalam waktu bersamaan yaitu pada bulan Juli – oktober, sehingga pada bulan – bulan tersebut kiriman tebu ke pabrik jadi melimpah. Tetapi sebaliknya pada akhir musim giling pabrik gula selalu kekurangan tebu. Akibat adanya antrean tebu mengakibatkan banyak tebu yang sudah ditebang belum tergiling sehingga berakibat pada penurunan rendemen.

Tabel 3. Produktivitas hablur tebu sistem bongkar ratoon dan tebu sistem keprasan (tanpa bongkar ratoon) tahun 2013-2016 di wilayah PG. Semboro.

Tahun	Produktivitas hablur (ton/ha)	
	Bongkar ratoon	Keprasan
2013	7,80	6,30
2014	7,02	5,80
2015	6,60	4,38
2016	7,10	5,91
Rerata	7,13a	5,60b

Sumber : data sekunder PG. Semboro.

Tabel 3 menunjukkan bahwa bahwa rerata produktivitas hablur tebu dengan sistem bongkar ratoon lebih tinggi dibandingkan dengan sistem keprasan. Bongkar ratoon dapat meningkatkan produktivitas hablur tebu secara signifikan. Produktivitas hablur tebu tahun 2013 dengan sistem bongkar ratoon paling tinggi, yaitu 7,80 ton/ha sedangkan produktivitas hablur tebu dengan sistem bongkar ratoon yang paling rendah adalah di tahun 2015 yaitu 7,02 ton/ha. Produktivitas hablur tebu sistem keprasan lebih rendah dibandingkan sistem bongkar ratoon dari tahun 2013- 2016. Produktivitas hablur tebu keprasan paling tinggi yaitu di tahun 2013 sebesar 6,30 ton/ha. Produktivitas hablur tebu keprasan yang terendah yaitu di tahun 2015 sebesar 4,38 ton/ha.

Tujuan utama penanaman tebu adalah untuk memperoleh hasil hablur yang sebanyak-banyaknya. Hablur adalah gula sukrosa yang dikristalkan. Hablur yang dihasilkan mencerminkan nilai rendemen tebu. curah hujan yang cukup tinggi berdampak pada turunnya produksi hablur atau gula sukrosa yang dikristalkan.

## KESIMPULAN

- a. Produktivitas tebu dengan sistem bongkar ratoon lebih tinggi dibandingkan dengan sistem keprasan. Atau dengan kata lain, bongkar ratoon mampu meningkatkan produktivitas tebu secara signifikan.
- b. Rendemen tebu dengan sistem bongkar ratoon lebih tinggi dibandingkan dengan sistem keprasan. Atau dengan kata lain, bongkar ratoon mampu meningkatkan rendemen tebu secara signifikan.
- c. Produktivitas hablur tebu dengan sistem bongkar ratoon lebih tinggi dibandingkan dengan sistem keprasan. Atau dengan kata lain, bongkar ratoon mampu meningkatkan produktivitas hablur tebu secara signifikan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim. 2004. *Industri Gula Nasional*. Pasuruan : Pusat Penelitian Gula Indonesia. Pasuruan.
- \_\_\_\_\_. 2005. *Program Akselerasi Peningkatan Produktivitas Gula*. Surabaya : Majalah Derap Desa.
- Dery, Agus. 2004. *Pedoman Teknis Budidaya Tanaman Tebu .Lahan Kering*. Jakarta : Direktorat jenderal perkebunan.
- Dewi, Agustina.2013. ‘‘Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Gula Dalam Negeri dan Proyeksi Produksi dan Konsumsi Gula Indonesia’’. Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya. Yogyakarta
- Garnida. 2000. *Kondisi Pergulaan Indonesia*. Surabaya : PTPN XI.