



Fakultas Pertanian
Universitas Brawijaya



Perhimpunan Ekonomi
Pertanian Indonesia

PROSIDING

ISBN : 978-602-60456-5-2

Seminar Nasional Pembangunan Pertanian II

Arah dan Tantangan
Pembangunan Pertanian
dalam Era SDG's

2017

Gd. Baru
Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Malang, 25 November 2017



KATA PENGANTAR

Puji syukur pertama-tama kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas karunia-Nya Seminar Nasional II bertema: "Arah dan Tantangan Pembangunan Pertanian dalam Era SDG's" dapat dilaksanakan dengan baik dan membawa kemanfaatan. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 25 November 2017 di Gedung Baru (GB), Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya – Malang, Jawa Timur.

Pentingnya Seminar Nasional ini berangkat dari kesadaran pentingnya sektor pertanian sebagai kunci keberhasilan pembangunan suatu negara. Sektor pertanian menyuplai kebutuhan pangan dan juga bahan baku bagi industri agri dan industri turunan lainnya. Kekuatan dan daya adaptabilitas sektor pertanian yang tinggi akan mendorong berkembangnya kekuatan ekonomi sektor lain dan menyebabkan fundamental ekonomi suatu negara akan semakin kokoh.

Pembangunan pertanian ke depan menyongsong *Sustainable Development Goals* (SDGs) memerlukan perhatian semua pihak baik pemerintah, privat, maupun petani sebagai ujung tombaknya. Infrastruktur, teknologi, kelembagaan, dan juga serangkaian program kebijakan pemerintah yang kondusif diperlukan dalam menjawab tantangan pembangunan pertanian yang semakin kompleks. Teknologi dan kemampuan manajerial dalam mengelola sumberdaya pertanian yang terbatas (*limited resources*) perlu ditingkatkan secara terus menerus (*continuous improvement*) karena setiap masa ada perubahan faktor-faktor lingkungan sektor pertanian yang perlu direspon secara optimum/bijaksana. Output dari respon optimum adalah efisiensi dalam menjalankan *sustainable agriculture*, sedangkan keluarannya adalah tercapainya peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Harapan besar masyarakat untuk peran perguruan tinggi yang lebih signifikan akan diwujudkan dengan setapak demi setapak langkah ke depan dan salah satunya adalah melalui seminar nasional ini. Semoga Seminar Nasional II ini bisa menjadi titik awal menuju Fakultas Pertanian yang semakin maju dan berkontribusi yang lebih signifikan dalam pengembangan ilmu, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat baik dalam lingkup regional, nasional, maupun internasional.

Malang, November 2017

Dekan FP UB



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii - viii
EKONOMI DAN KEBIJAKAN PERTANIAN	1
Analisis Daya Saing dan Dampak Kebijakan Pemerintah pada Komoditas Bawang Merah di Kabupaten Kediri <i>Umbu Maramba</i>	2
Volatilitas Harga Jagung Dalam Era Pembangunan Ekonomi Pertanian Berkelanjutan <i>Vi'in Ayu Pertiwi, Nur Baladina, Fitrotul Laili</i>	9
Analisis Kesiediaan Membayar (<i>Willingness To Pay</i>) Produk Telur Organik Srikandi di Kabupaten Jember <i>Oktarany Eka, Rudi Wibowo, Mustapit</i>	16
Analisis Dampak Kebijakan Subsidi Pupuk Terhadap Kinerja Makroekonomi dan Distribusi Pendapatan <i>M. Rizal Taufikurrahman</i>	24
Dampak Kebijakan Tarif Terhadap Penawaran Jagung Nasional <i>Nuhfil Hanani, Wiwit Widyawati</i>	30
Dampak Kebijakan Harga Eceran Tertinggi (HET) Terhadap Harga Gula Petani <i>Yati Nuryati, Bagus Wicaksana</i>	34
Tingkat Kelayakan Ekonomi Penggunaan Saluran Irigasi Bagi Petani Dalam Menunjang Kegiatan Swasembada Pangan di Desa Mangaran, Kecamatan Mangaran, Kabupaten Situbondo <i>Tatang Suryadi, Ratna Dewi Mulyaningtyas, Rahmat J. Hayasi</i>	41
Analisis Pengaruh Harga Pembelian Pemerintah Terhadap Produksi Padi di Indonesia <i>Wiwit Widyawati</i>	46
Pengaruh Pedagang Sayuran Terhadap Ekonomi Masyarakat Desa Tawangargo <i>Sugeng Riyanto</i>	51
Pola Konsumsi Ubi Kayu di Indonesia <i>Ratya Anindita, Fitrotul Laili, Nur Baladina</i>	55



Pendapatan Petani Tembakau Antara Pengguna Air Bor dengan Pengguna Air Tadah Hujan <i>Maimuna, Dwi Ratna Hidayati, Taufani Sagita</i>	61
AGRIBISNIS DAN MANAJEMEN PERTANIAN	68
Kinerja Usahatani Tebu Lahan Sawah dan Lahan Kering di Provinsi Jawa Timur <i>Fahriyah, Nuhfil Hanani, Djoko Koestiono, Syafril</i>	69
Produk Turunan Nanas dan Penguatan Sistem Agribisnis dalam Mendukung Produk Unggulan Berkelanjutan di Provinsi Riau <i>Fanny Septya, Pawana Nur Indah, Sudiarto</i>	74
Strategi Pengembangan Agribisnis Padi Organik untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan <i>Dwi Susilowati, Sugiarto</i>	79
Efisiensi Teknis Usahatani Tebu dengan Metode <i>Bud Chip</i> di Wilayah Kerja PTPN X <i>Ahmad Zaimuddin, Rudi Wibowo</i>	84
Optimalisasi Manajemen Suplai Bahan Baku Tebu (Bbt) di Pabrik Gula Kajian Pada Pabrik Gula Di Lingkungan PTPN X <i>Intan Kartika Setyawati, Illia Seldon Magfiroh, Rudi Wibowo</i>	89
Mutu Tebu Industri Gula di Indonesia <i>Illia Seldon Magfiroh, Intan Kartika Setyawati, Rudi Wibowo</i>	94
Dukungan Produksi Pada Berbagai Model Agribisnis Sapi di Jawa Timur <i>Alia Fibrianingtyas</i>	101
Studi Kelayakan Usahatani Kopi di Kabupaten Malang <i>Novil Dedy Andriatmoko, Dwi Retnoningsih</i>	105
Pengetahuan dan Perilaku Petani terhadap Penggunaan Pupuk Organik: Bukti Empiris dari 6 Propinsi di Indonesia <i>Hery Toiba</i>	109
Analisis Kinerja Rantai Pasok Komoditas Bawang Merah <i>Arik Prasetya, Kusdi Raharjo, Edriana Pangestuti, Yudha Prakasa</i>	116
Pendekatan Stochastic Frontier Analysis (SFA) dan Data Envelopment Analysis (DEA): Sebuah Komparasi Metode Pengukuran Efisiensi	

MUTU TEBU INDUSTRI GULA DI INDONESIA

Illia Seldon Magfiroh⁽¹⁾, Intan Kartika Setyawati⁽²⁾, Rudi Wibowo⁽³⁾

⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Jember

⁽¹⁾corresponding email: illia.seldon@yahoo.com

PENDAHULUAN

Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan (*The 2030 Agenda for Sustainable Development* atau SDGs) adalah kesepakatan pembangunan baru yang mendorong perubahan-perubahan yang bergeser ke arah pembangunan berkelanjutan yang berdasarkan hak asasi manusia dan kesetaraan untuk mendorong pembangunan sosial, ekonomi dan lingkungan hidup. Salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan adalah konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (*Goal 12*), dengan target nasional adalah meningkatnya standar produk, produktivitas dan pemanfaatan hasil pangan ramah lingkungan hingga tahun 2019 (Kementerian PPN/Bappenas, 2016).

Berkaitan dengan pembangunan berkelanjutan SDGs, Tebu (Gula) sebagai salah satu komoditas strategis dalam perekonomian Indonesia, yang menempati urutan keempat setelah padi-padian, pangan hewani serta minyak dan lemak sebagai bahan pangan sumber kalori, dengan pangsa sebesar 6,7 persen, saat ini per-tebu-an nasional dihadapkan pada situasi produksi gula yang dihasilkan belum cukup memenuhi kebutuhan gula nasional. Menurut wibowo (2007), kecenderungan penurunan produksi gula nasional disebabkan oleh penurunan produktivitas gula. Penurunan produktivitas gula terkait dengan inefisiensi sektor *on-farm* dan *off-farm*. Salah satu dampak dari inefisiensi sektor *on-farm* dan *off-farm* adalah rendahnya rendemen dan kualitas tanaman tebu, yang sangat berpengaruh terhadap rata-rata haulur gula setiap hektar. Haulur adalah gula sukrosa yang dikristalkan. Dalam sistem produksi gula, pembentukan gula terjadi di dalam metabolisme tanaman. Proses ini terjadi di lapangan (*on-farm*) dan pabrik gula sebenarnya hanya berfungsi sebagai alat ekstraksi untuk mengeluarkan nira dari batang tebu dan mengolahnya menjadi gula Kristal (*off-farm*).

Berbicara tentang produksi gula, terdapat dua tipe perusahaan tanaman tebu. Perusahaan pertama, dilakukan oleh pabrik gula (PG) swasta. Kebun tebu dikelola dengan menggunakan manajemen perusahaan perkebunan (*estate*) dimana pabrik gula sekaligus memiliki lahan HGU (hak guna usaha) untuk pertanaman tebunya, seperti Indo Lampung dan Gula Putih Mataram. Perusahaan kedua, dilakukan oleh pabrik gula (PG) milik BUMN, terutama yang berlokasi di Jawa. Sebagian besar tanaman tebu dikelola oleh rakyat, sehingga pabrik gula di Jawa umumnya melakukan hubungan kemitraan dengan petani tebu. Petani tebu di Jawa secara umum didominasi (70%) oleh petani kecil dengan luas areal kurang dari 1 ha. Proporsi petani dengan areal antara 1-5 ha diestimasi sekitar 20%, sedangkan yang memiliki areal diatas 5 ha, bahkan sampai puluhan ha diperkirakan sekitar 10%. Bagi petani yang arealnya luas, sebagian lahan mereka pada umumnya merupakan lahan sewa (Sugiyanto, 2007).

Perkembangan pabrik gula mencerminkan perkembangan industri gula. Kinerja industri gula nasional tidak bisa dilepaskan dari situasi dan kondisi industri gula di Jawa Timur, sebagai penghasil utama gula di Indonesia, sekitar 41% total produksi gula nasional atau 74% total produksi gula jawa berasal dari Jawa Timur. Dari sekitar 58 pabrik gula (PG) yang masih beroperasi di Indonesia saat ini, 31 diantaranya berada di Jawa Timur. Karena itu, Jawa Timur sebenarnya merupakan barometer industri gula nasional, sehingga gambaran

keterpurukan industri gula nasional adalah juga cerminan industri gula Jawa Timur. Salah satu industri gula nasional di Jawa Timur adalah pabrik gula (PG) di lingkungan PTPN X. Sebagai Perusahaan yang berstatus sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN), PTPN X mengusahakan beberapa komoditi, diantaranya adalah komoditi tebu. Tanaman tebu ditanam pada areal lahan sawah dan lahan kering seluas 65.320 ha yang terdiri dari areal tebu sendiri seluas 2.857,10 ha dan areal tebu rakyat 62.462,90 ha. Pada Tahun 2016, ada 10 Pabrik Gula di Jawa Timur yang beroperasi di lingkungan PTPN X, yaitu PG Nadiredjo, PG Modjopanggung, PG Pesantren Baru, PG Meritjan, PG Lestari, PG Djombang Baru, PG Tjoekir, PG Gempolkrep, PG Kremboong dan PG Watoetoelis (Wibowo, 2007).

Menurut Setyawati dkk (2016), kinerja pabrik gula di lingkungan PTPN X berdasarkan kapasitas gilingnya belum efisien secara teknis selama 5 tahun terakhir. Hal ini dapat dibuktikan dengan cara membandingkan nilai indikator kinerja masing-masing PG dengan nilai indikator Standar Pengelolaan Terunggul (SPT). Nilai masing masing indikator kinerja pada masing-masing PG masih dibawah nilai indikator SPT. Walaupun nilai *Milling Extraction* (ME) pada masing-masing PG masih di bawah standar gilingan yang baik (95%) akan tetapi nilai ME rata-rata sebesar 92% dan hal ini hampir mencapai nilai efisiensinya (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Pengukuran Efisiensi Kinerja PG Berdasarkan Kapasitas Giling (Tahun 2011-2015)

No	Indikator	PG Kecil			PG Sedang					PG Besar			Rata-rata	Indikator
		WT	TL	KB	DB	MR	MP	TK	LS	GK	PB	NG		
1	ME (%)	92,03	92,95	92,80	91,70	92,39	93,24	92,07	92,83	92,71	93,46	92,73	92,63	95
2	BHR (%)	78,70	81,57	80,72	80,73	84,06	83,84	80,23	83,32	82,08	82,84	84,10	82,02	90
3	OR (%)	71,36	74,25	73,74	72,98	75,80	76,64	72,59	75,28	74,02	76,24	76,57	74,50	85
4	Pol (%)	10,06	9,95	10,03	10,30	10,28	10,83	10,19	10,08	10,39	10,69	10,78	10,33	14
5	Rendemen (%)	7,19	7,26	7,43	7,54	7,82	8,32	7,41	7,60	7,70	8,15	8,28	7,70	12

Sumber: Data Primer (diolah) (2016)

Pada prinsipnya, penentu besarnya rendemen adalah prestasi petani dan prestasi pabrik Gula (PG). Prestasi petani tercermin pada kualitas tebu, yaitu nilai yang menunjukkan jumlah gula potensial yang dapat diperah menjadi gula (*recoverable sugar*). Prestasi pabrik gula (PG) merupakan efisiensi teknis yang ditunjukkan oleh besarnya *overall recovery* (OR), yaitu persentase gula yang dapat diperah pada tebu. Secara umum, pabrik gula lebih berkonsentrasi di pengolahan sedangkan petani sebagai pemasok bahan baku tebu. Berawal dari Inpres No. 9 tahun 1975, proses produksi gula menjadi terdis-integrasi. Hal ini karena pengelolaan oleh pabrik gula (PG) untuk kegiatan usaha tani dan pengolahan gula menjadi kegiatan usaha tani yang dikelola oleh petani dan pengolahannya oleh pabrik gula. Disintegrasi kedua kegiatan ini menimbulkan masalah karena tebu yang ditransfer mengandung unsur kualitas yang perlu diukur dan ditetapkan untuk menghitung harga tebu atau pendapatan petani dari tebu yang diserahkan ke pabrik gula. Hubungan antara petani dan PG adalah hubungan bagi hasil, yaitu 66% untuk petani dan 34% untuk PG. Bagi hasil ini didasarkan pada rendemen yang dicapai. Semakin besar rendemen maka semakin besar pula gula yang diperoleh petani maupun pabrik gula (PG) dari setiap ton tebu (Balitbang Pertanian, 2007).

PTPN X sebagai salah satu BUMN penghasil agroindustri gula, terus berupaya untuk meningkatkan produksi gula nasional, sehingga upaya peningkatan mutu (kualitas) pasokan bahan baku tebu sangat penting. Berkaitan dengan upaya peningkatan mutu pasokan bahan

baku tebu, fokus penelitian ini berusaha mengeksplorasi bagaimana keragaan dan kinerja pabrik gula di lingkungan PTPN X ditinjau dari mutu tebu yang digiling di Pabrik Gula PTPN X dan upaya-upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan mutu pasokan bahan baku tebu. Namun, sebelum sampai pada tahap itu, pada tahap pertama perlu mengungkapkan kriteria klasifikasi mutu bahan baku tebu menurut Pabrik Gula.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penentuan Objek atau tempat penelitian ini dilakukan berdasarkan metode yang sengaja. Tempat penelitian yang dipilih adalah 5 pabrik gula di lingkungan PTPN X dengan pertimbangan bahwa PTPN X sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang memiliki pabrik gula (PG) di Jawa Timur. Lima (5) pabrik gula tersebut adalah PG. Gempolkrep, PG. Lestari, PG. Tjoekir, PG. Watoetoelis, dan PG. Mojopanggung. Penelitian menggunakan data dengan rentang waktu periode giling antara tahun 2010-2016, dengan pertimbangan untuk melihat sejauhmana perkembangan mutu pasokan bahan baku tebu yang diterima pabrik gula PTPN X.

Metode analisis yang digunakan adalah metode pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif, digunakan untuk menganalisis tujuan riset pertama mengenai kriteria klasifikasi mutu bahan baku tebu menurut Pabrik Gula, dan untuk menganalisis tujuan riset ketiga mengenai upaya-upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan mutu pasokan bahan baku tebu dengan kualitas premium, melalui pendekatan klasifikasi mutu dengan cara studi pustaka dan studi literatur. Pendekatan kuantitatif, digunakan untuk menganalisis tujuan riset kedua mengenai keragaan dan kinerja pabrik gula PTPN X ditinjau dari mutu bahan baku tebu yang digiling di Pabrik Gula PTPN X, dilakukan melalui Pendekatan prosentase pasokan bahan baku berdasarkan mutu tebu dengan melalui beberapa tahap yaitu: (1) mengetahui perkembangan jumlah pasokan tebu dari kriteria kualitas bahan baku tebu; (2) mencari prosentase dari masing-masing jumlah pasokan tebu berdasarkan mutunya; dan (3) mencari rata-rata prosentase pasokan bahan baku dan membandingkan rata-rata prosentase setiap pasokan bahan baku berdasarkan mutunya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Klasifikasi mutu tebu menurut Pabrik Gula

Dengan pendekatan klasifikasi mutu melalui studi pustaka dan studi literatur dapat diketahui bahwa faktor kunci keterkaitan manajemen antara kinerja subsistem *on-farm* dan subsistem *off-farm* adalah suplai bahan baku tebu (BBT) dari akhir proses *on-farm* ke awal proses *off-farm*. Di satu pihak, suplai BBT dari *on-farm* sangat tergantung pada jumlah dan kualitas (faktor kemasakan) optimal yang secara kontinyu menjadi pasokan selama proses giling, yang pada setiap pabrik gula mempunyai kapasitas dan kapabilitas giling yang berbeda-beda. Pabrik gula PTPN X memberikan kriteria klasifikasi terhadap mutu tebu yang akan digiling. Klasifikasi ini didasarkan pada kriteria uji visual tebu. Terdapat 5 kriteria mutu tebu yaitu Mutu A, mutu B, mutu C, mutu D dan Mutu E. Bahan baku tebu dengan kualitas A menunjukkan visual (fisik) tebu dengan kondisi prima; kualitas B menunjukkan visual tebu masak, bersih, segar (MBS); kualitas C menunjukkan visual tebu kotor; kualitas D menunjukkan visual tebu sangat kotor dan kualitas E menunjukkan visual tebu dalam kondisi terbakar (lihat Tabel 2).

Tabel 2. Klasifikasi kualitas bahan baku tebu didasarkan pada kriteria uji visual tebu

MUTU A	MUTU B	MUTU C	MUTU D	MUTU E
Prima	Masak Bersih Segar	Kotor	Sangat Kotor	Terbakar
Tebangan Once/Dongkel, pada puncak masak; Bersih Mutlak (bebas Daduk, Pucuk, Tanah, Akar, Sogolan, Tebu mati); Batang Besar, Lurus, Tidak dicacah, Sangat Segar, Ruas Normal	Masak Optimal, Tidak di Cacah, Bebas Sogolan; Bersih (sedikit Daduk, Pucuk, Tanah dan Akar, Tebu mati); Batang agak Besar, agak Bengkok, Ruas Medium/sedang	Ada Daduk, Pucuk, Tanah, Akar, Sogolan, Tebu mati; Batang Kecil, Bengkok, Ruas Pendek, di Cacah; Agak Wayu, Tercampur Tebu Mati	Banyak (Daduk, Pucuk, Tanah, Akar, Sogolan); Tebu Mati, Wayu dan Sangat Muda; Batang Kecil, Bengkok, Sangat Pendek, banyak Cacahan	
				

Sumber : Laman <http://ptpn10.co.id>

Dalam bahasa lapangan, frasa di setiap pabrik gula terkait bahan baku tebu (BBT) dikenal dengan istilah : MBS (Manis, Bersih, Segar). Manis memberi pengertian bahwa bahan baku tebu yang siap digiling seyogyanya telah cukup faktor kemasakannya. Bersih memberi pemahaman bahwa bahan baku tebu yang siap digiling telah dibersihkan dari segala kotoran agar tidak mengganggu proses giling serta dapat meningkatkan rendemen giling. Segar mengandung pengertian sesegera mungkin bahan baku tebu digiling, yang sekaligus menghindari terjadinya “tebu wayu”. Secara Teoritis, “tebu wayu” adalah suatu kondisi yang menunjukkan kelebihan pasok bahan baku tebu pada suatu waktu tertentu, akan mengakibatkan sebagian kelebihan BBT mengalami “tunda giling”, yang pada gilirannya dapat menurunkan kualitas bahan baku tebu tersebut (Wibowo, 2007).

B. Keragaan dan kinerja pabrik gula PTPN X ditinjau dari mutu tebu yang digiling di Pabrik Gula PTPN X

Melalui Pendekatan prosentase pasokan bahan baku berdasarkan mutu tebu, lima pabrik gula PTPN X, sebagian besar menerima pasokan bahan baku tebu dengan mutu C. Mutu C berarti tebu yang diterima kotor dengan ciri visual ada daduk, pucuk, tanah, akar, sogolan, tebu mati, batang kecil, bengkok, ruas pendek, di cacah agak wayu, tercampur tebu mati. Secara garis besar, berdasarkan tabel 3, menunjukkan urutan pertama pasokan bahan baku tebu untuk Pabrik Gula Watoetoelis dengan kualitas C sebesar 61,63%; Pabrik Gula Tjoekir 60,36%; Pabrik Gula Lestari sebesar 54,29%; Pabrik Gula Gempolkrep sebesar 53,99%; dan Pabrik Gula sebesar 51,94%. Sedangkan, untuk keragaan dan kinerja pabrik gula, dapat dilihat dari pasokan bahan baku tebu terbesar dengan mutu A (7,33%) dan mutu B (36,30%) diterima Pabrik Gula Mojopanggung. Pasokan bahan baku tebu Pabrik Gula Watoetoelis dengan mutu C terbesar sebesar 61,63%. Sedangkan pasokan bahan baku tebu terbesar dengan mutu D (26,63%) diterima Pabrik Gula Gempolkrep dan mutu E (3,02%) diterima Pabrik Gula Watoetoelis. Berdasar kualitas pasok bahan baku tebu, Pabrik Gula

Mojopanggung dapat dikategorikan sebagai Pabrik Gula dengan kinerja baik sedangkan Pabrik Gula Watoetoelis dapat dikategorikan sebagai Pabrik Gula dengan kinerja buruk.

Tabel 3. Data Proporsi Kualitas bahan baku tebu (BBT) yang digiling pada setiap PG pada musim giling Tahun 2010 - 2016

Pabrik Gula	Kualitas Bahan Baku Tebu				
	A	B	C	D	E
GEMPOLKREP	1.09	16.93	53.99	26.63	1.36
LESTARI	1.46	35.70	54.29	7.68	0.89
TJOEKIR	0.19	14.28	60.36	23.99	1.19
WATOETOELIS	0.49	13.85	61.63	21.01	3.02
MOJOPANGGUNG	7.33	36.30	51.94	3.86	0.57

Sumber: Data Primer (diolah) (2017)

Berdasarkan hasil wawancara, Pabrik gula PTPN X sebenarnya telah melakukan pemilihan varietas tebu terbaik untuk bisa memenuhi pasok bahan baku tebu, namun terkendala lahan sebagian besar bukan milik PTPN X sehingga tidak mudah bagi Perusahaan untuk bisa menentukan varietas tebu yang harus ditanam dilahan, selain dari sudut petani sendiri tidak banyak varietas bulu lawang, sedangkan produktifitas sangat bergantung pada bobot (protas) gula yang menyebabkan petani tebu dengan mudah merubah varietas atau cenderung condong untuk memilih varietas tebu tertentu selain ketentuan dari pabrik gula, belum lagi dipengaruhi faktor lain yaitu agroekosistem. Selama ini varietas bulu lawang adalah varietas yang tidak tergantikan jika dibandingkan dengan varietas tebu lainnya seperti 881, 862. Varietas bulu lawang memiliki bobot (protas) tinggi, tahan hama, lebih mudah di budidayakan, tingkat keberhasilan di lahan tinggi.

Selain itu, menurut Wibowo (2007), terdapat dua kondisi yang penting dihadapi pabrik gula Jawa Timur di lingkungan PTPN X dalam bidang *on-farm*. Pertama, pergeseran budidaya tebu ke lahan tegalan akibat persaingan yang ketat dengan padi dan alih fungsi sawah menjadi area non pertanian seperti pemukiman dan industri. Kedua, proporsi tebu keprasan yang relatif tinggi dibanding tanaman tebu pertama (PC). Penyebab lain rendahnya produktifitas gula di Jawa Timur adalah proporsi tanaman *ratun* (R) yang relatif lebih luas dibanding tanaman pertama (*plant cane*, PC). Produktifitas gula menjadi sulit ditingkatkan pada kondisi tanaman *ratun* yang dikepras lebih dari 4 kali, yang disinyalir luasannya sudah mencapai 40% dari luas total bentangan tanaman *ratun* Jawa Timur. Dampaknya adalah mengakibatkan kualitas tanaman tebu menurun tajam sebagai akibat terjadinya penurunan (*degradasi inhereen genetic*) dari varietas tebu, peka terhadap serangan penyakit tertentu seperti penyakit *Ratun Stunting Disease* (RSD) dan menimbulkan eksek campuran varietas apabila dilakukan tambal sulam bibit tidak terkendali.

C. Upaya-upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan mutu pasokan bahan baku tebu

Produktifitas gula yang masih rendah salah satunya disebabkan oleh kualitas bahan baku (tebu) yang tidak sesuai standar. Kualitas bahan baku tercermin oleh nilai pol, kadar kotoran, kesegaran, dan kadar serta kemurnian nira. Sebagai ilustrasi, rata-rata kadar pol tebu di Jawa Timur pada tahun 2003 sekitar 9,3%; padahal standar yang baik agar diperoleh

rendemen tinggi dibutuhkan kadar pol di atas 12%. Kadar kotoran tebu dalam bentuk *trash*, sogolan, tunas, tanah dan tebu diduga masih lebih dari 5%, sementara berdasarkan standar mestinya di bawah 5%. Maka revitalisasi industri gula sangat penting. Revitalisasi industri gula merupakan upaya yang ditujukan untuk meningkatkan daya saing, menjaga eksistensi dan *sustainability* industri gula serta efisiensi yang mengarah kepada penurunan biaya produksi. Revitalisasi industri gula pada dasarnya mencakup usaha-usaha peningkatan produktifitas dan efisiensi pada sektor *on-farm* dan *off-farm*, yang didukung oleh kebijakan yang kondusif bagi terciptanya kondisi ke arah perbaikan kedua komponen tersebut (Wibowo, 2007).

Lebih lanjut, terkait dengan peningkatan kualitas mutu bahan baku tebu, revitalisasi dalam aspek *on-farm* dimaksudkan untuk meningkatkan produktifitas gula dan efisiensi usaha tani. Aspek-aspek yang perlu dibenahi mencakup pengelolaan kebun secara keseluruhan seperti budidaya, manajemen tebang angkut, perencanaan pembibitan, konsolidasi areal, dan dukungan basis data menggunakan sistem informasi geografi (GIS). Upaya pertama, pengembangan luas areal tanaman tebu. Ada beberapa tahap yang bisa dilakukan untuk meraih luas areal, yaitu (a) areal-areal historis eks tebu yang saat ini digunakan untuk budidaya tanaman lain terutama padi kembali dipakai untuk budidaya tebu, (b) pemanfaatan lahan pengembangan tebu artinya lahan-lahan tersedia yang berdasarkan keterbatasan biofisik dan aksibilitas lingkungannya belum digunakan secara optimal untuk tebu, namun mampu mendukung produktifitas tebu secara ekonomis, (c) pemanfaatan “lahan kritis” atau “lahan tidur”, baik itu milik rakyat maupun perhutani, yang kemungkinan masih bisa dikembangkan untuk tanaman tebu.

Upaya kedua, kesediaan varietas unggul baru. Varietas tebu unggul baru digunakan untuk menggantikan varietas-varietas tebu yang sudah ditanam lebih dari 8 tahun. Varietas yang ditanam terlalu lama menyebabkan *degenerasi genetic* yang berakibat kepada peningkatan kepekaan terhadap serangan hama dan penyakit sehingga produktifitasnya cenderung berkurang. Varietas tebu yang baik dihasilkan dari suatu penjejang penanaman yang baik dengan urutan Kebun Bibit Pokok (KBP), Kebun Bibit Nenek (KBN), Kebun Bibit Induk (KBI), dan Kebun Bibit Datar (KBD). Sebelum memasuki suatu jenjang varietas tersebut diseleksi dan disertifikasi, sehingga kualitasnya akan terjamin baik. Upaya ketiga, penataan varietas. Varietas tebu unggul telah dirakit berdasarkan kesesuaian pola kemasakan tebu, yang diklasifikasikan berdasarkan varietas masak awal, masak tengah dan masak akhir. Kategori ini mencerminkan puncak rendemen. Pada varietas masak awal, puncak rendemen terjadi kurang dari 1 bulan pada periode kering, sedang pada varietas masak tengah antara 1-2 bulan, dan masak akhir puncak rendemen terjadi antara 2-3 bulan. Pengaruh komposisi penataan varietas terhadap perolehan produktifitas gula terutama rendemen sangat signifikan. Oleh karena itu, pengaturan dalam penataan varietas secara proposional yang tertanam di lapangan menjadi penting. Beberapa varietas tebu seperti varietas PSCO 90-2411 DAN PS862 dikategorikan sebagai varietas masak awal, PS851 dan PS921 masuk kelompok varietas masak tengah, sedangkan PS864, BL (Bulu Lawang) dan PS 951 digolongkan sebagai varietas masak akhir.

Upaya keempat, perbaikan manajemen tebang angkut. Manajemen tebang angkut merupakan salah satu titik kritis dalam budidaya tebu. Akibat manajemen tebang angkut yang tidak tertata dengan baik, tebu yang memiliki potensi rendemen tinggi akan kehilangan banyak gula karena terlambat digiling. Dengan kata lain, usaha tani tebu yang panjang selama satu tahun tanam akan menjadi sia-sia dalam waktu 1-2 hari karena kesalahan dalam proses tebang angkut. Manajemen tebang angkut sebenarnya terkait dengan manajemen tanam.

Berdasarkan kategori kemasakan, varietas tebu di tanam pada masa tanam optimal (mei - juni), kemudian harus ditebang pada masa kemasakan optimal. Tebu yang telah ditebang paling lambat harus digiling kurang dari 24 jam guna menghindari kerusakan nira (kehilangan gula) akibat kontaminasi bakteri. Berdasarkan kajian yang komprehensif dengan cara pengaturan tanam – tebang – angkut - giling seperti di atas rata-rata bisa meningkatkan produktifitas hablur 1-2 ton/ha lebih banyak. Selain di pertanaman (*on farm*) dimana kualitas tebu dapat ditingkatkan dengan melalui upaya budidaya, maka kualitas bahan baku tebu dapat dioptimalisasikan (ditingkatkan mutunya) dengan meningkatkan kadar gula (pol), mengurangi kadar trash, menebang tebu pada tingkat kemasakan optimumnya, serta menggiling tebu pada kondisi segaranya.

KESIMPULAN

Pabrik Gula di lingkungan PTPN X yang berlokasi di Jawa Timur memiliki standar kriteria kualitas (mutu) yang didasarkan pada kriteria uji visual, yaitu prima (mutu A), masak bersih segar (mutu B), kotor (mutu C), sangat kotor (Mutu D) dan terbakar (mutu E). Berdasarkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, sebagian besar pabrik gula di lingkungan PTPN X mendapatkan pasokan bahan baku tebu dengan mutu C, artinya bahan baku tebu secara visual dalam kondisi kotor. Dampaknya tentu pada kinerja pabrik yang tidak optimal. Indikator terlihat pada rendahnya produktifitas gula di Jawa Timur, pol tebu kurang dari 12 persen dan rendemen kurang dari 8 persen. Pabrik Gula Mojopanggung dapat dikategorikan sebagai Pabrik Gula dengan kinerja baik sedangkan Pabrik Gula Watoetoelis dapat dikategorikan sebagai Pabrik Gula dengan kinerja buruk. Berbagai upaya dalam rangka peningkatan mutu pasokan bahan baku tebu memerlukan kerja sama dari semua elemen, baik pemerintah, swasta, industri dan petani terutama melalui revitalisasi dalam aspek on-farm, mulai dari pengembangan luas areal tanaman tebu, kesediaan varietas unggul baru, penataan varietas dan perbaikan manajemen tebang angkut.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbang Pertanian).2007. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Tebu. Departemen Pertanian. Jakarta: Edisi Kedua
- Kementerian PPN/Bappenas. 2016. Pelaksanaan Pengentasan Kelaparan serta Konsumsi dan Produksi Berkelanjutan dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) di Indonesia. materiSDGsbBappenas@siregbarat2016. (Diakses pada 20 Oktober 2017)
- Sugiyanto, Catur. 2007. Permintaan Gula Di Indonesia. Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol. 8, No. 2, Desember 2007, hal. 113 - 127
- Setyawati, Intan Kartika., Magfiroh, Illia Seldon., Wibowo, Rudi. 2016. Manajemen Risiko Kinerja Agroindustri Gula. Prosiding Semnas Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta
- Wibowo, rudi. 2007. Revitalisasi komoditas unggulan perkebunan Jawa Timur. Perhimpunan ekonomi pertanian Indonesia.