

PERANAN PENELITIAN SOSIAL EKONOMI DALAM PEMBANGUNAN INDUSTRI GULA

Oleh :

Ali Susmiadi dan Tonny Kuntohartono*)

PENDAHULUAN

Situasi gula nasional yang semakin gawat sejak tahun 1967 yang kemudian mencapai puncaknya pada tahun 1981, ketika impor gula mencapai 0,83 juta ton atau sekitar 46 persen dari kebutuhan konsumsi waktu itu, telah mendorong pemerintah melakukan usaha-usaha untuk mengatasinya. Usaha yang dilakukan pemerintah mencakup semua bidang dalam gula yang salah satu diantaranya adalah bidang produksi.

Usaha pemerintah pada bidang produksi gula sejak tahun 1975 hingga sekarang pada prinsipnya dilaksanakan melalui dua kebijaksanaan pokok, yaitu pengembangan sistem tebu rakyat dan peningkatan kapasitas Pabrik Gula (PG) secara keseluruhan. Pengembangan sistem tebu rakyat dilaksanakan dengan dua pola, yaitu pola Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI) seperti yang diterapkan di Jawa dan yang sedang dikembangkan di Lampung, dan pola Perkebunan Inti Rakyat (PIR) seperti yang diterapkan di Kalimantan Selatan. Peningkatan kapasitas PG secara keseluruhan dilaksanakan dengan mengadakan rehabilitasi PG yang ada di Jawa dan pembangunan PG baru di luar Jawa.

Tujuan yang hendak dicapai dengan kebijaksanaan tersebut di atas, yaitu meningkatkan produksi gula nasional dalam rangka menuju swasembada dan sekaligus mengurangi ketergantungan pada pasar gula internasional, meningkatkan pendapatan petani, menyebarkan pembangunan PG baru dalam rangka pemerataan pembangunan, dan hasil hasilnya serta meningkatkan kesempatan kerja.¹⁾

Sepintas lalu disini dapat dilihat secara kasar sampai sejauh mana tujuan-tujuan tersebut di atas dapat dicapai. Produksi gula nasional memang meningkat menjadi lebih dari dua kali lipat selama duabelas tahun terakhir ini (1975-87) dengan laju peningkatan rata-rata sekitar 8,7 persen per tahun, dengan peningkatan seperti itu swasembada dapat dicapai pada tahun 1984 dan sekurang-kurangnya dapat dipertahankan hingga tahun 1986.²⁾ Tetapi sebaliknya produktivitas areal tanaman tebu justru menurun rata-rata sekitar 3,0 persen per tahun dalam kurun waktu yang sama. Jadi, walaupun peningkatan produksi itu dipandang sebagai suatu keberhasilan, pencapaian keberhasilan itu semata-mata disebabkan oleh perluasan areal tanaman tebu yang terjadi karena pengaruh pening-

*) Staf Peneliti, Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia, Pasuruan.

- 1) Sambutan Menteri Pertanian pada Pembukaan Kongres IKAGI ke IV tanggal 17 Nopember 1983 di Jakarta.
- 2) Walaupun harus diakui bahwa tingkat swasembada gula yang dicapai bukan semata-mata karena peningkatan produksi gula, tetapi juga karena pengaruh faktor lain, yaitu kenaikan harga gula dan berkembangnya bahan substitusi, terutama pemanis sintetis (DGI, 1987).

katan kebutuhan bahan baku PG sebagai hasil dari peningkatan kapasitas PG secara keseluruhan (lihat Lampiran 1).

Produktivitas merupakan salah satu faktor penentu utama pendapatan petani. Karena itu, kondisi produktivitas yang menurun merupakan faktor penghalang pencapaian tujuan peningkatan pendapatan petani, baik dalam pengertian relatif maupun dalam pengertian absolut.

Pengembangan PG baru guna mengembangkan industri gula di luar Jawa ternyata berjalan lambat,³⁾ sehingga industri gula tetap terlalu terkonsentrasi di Jawa (lihat Lampiran 2). Areal tanaman tebu di luar Jawa memang tampak meningkat, terutama dalam empat tahun terakhir ini karena beberapa PG baru sudah dapat beroperasi, tetapi karena produktivitasnya yang relatif rendah, sumbangannya pada produksi gula nasional sekarang baru mencapai sekitar 15,0 persen.

Tinjauan sepintas di atas kiranya cukup untuk sekedar menunjukkan, bahwa hingga sekarang tujuan-tujuan dua kebijaksanaan pokok yang sudah dikemukakan tadi belum dapat dicapai sepenuhnya. Dalam pelaksanaannya, ternyata usaha pemerintah itu banyak menghadapi masalah sosial ekonomi, di samping masalah teknis yang juga tidak dapat diabaikan.

Pada bagian berikut ini akan dikemukakan beberapa masalah sosial ekonomi yang penting yang dihadapi dalam pembangunan industri gula, tetapi karena hal ini berkaitan erat dengan peranan tebu rakyat, kiranya lebih baik jika sebelumnya dilihat dulu peranan tebu rakyat dalam industri gula dewasa ini.

PERANAN TEBU RAKYAT DAN MASALAH SOSIAL EKONOMI

Peranan Tebu Rakyat

Kebijaksanaan pengembangan sistem tebu rakyat menyebabkan kelangsungan industri gula banyak tergantung pada partisipasi petani dalam penyediaan bahan baku, yakni kesediaan mereka untuk menanam tebu. Masalah sosial ekonomi dalam pembangunan industri gula berkaitan erat dengan peranan tebu rakyat. Sebagai gambaran mengenai pentingnya kedudukan tebu rakyat, pada Tabel 1 disajikan struktur luas areal tanaman tebu dan produksi gula berdasarkan katagori tanaman dan daerah pada tahun 1987.

Dari segi penyediaan areal, tebu rakyat sangat penting karena meliputi 70,4 persen (63,3 persen diantaranya di Jawa) dari seluruh areal tanaman tebu di Indonesia. Demikian pula dari segi produksi, karena 78,8 persen produksi gula nasional dihasilkan oleh tebu rakyat (78,3 persen diantaranya dari tebu rakyat di Jawa). Begitu pentingnya kedudukan tebu rakyat di Jawa, sehingga tanpa sektor ini industri gula di Jawa akan lumpuh total⁴⁾. Padahal Jawa menyumbang 84,8 persen pada produksi gula nasional. Keadaan yang demikian itu sebagai salah satu konsekuensi dari kebijaksanaan sistem tebu rakyat.

- 3) Hambatan utama dalam pengembangan industri gula di luar Jawa adalah lahan yang tersedia relatif miskin, iklim yang kurang sesuai untuk tanaman tebu, dana investasi yang diperlukan cukup besar dan kesulitan dalam penyediaan tenaga kerja.
- 4) Ada beberapa PG di Jawa yang mempunyai areal HGU seperti PG Jati Tuju, PG Subang, dan PG Jatiroto. Tetapi hanya PG Jati Tujuh dan PG Subang yang masih akan hidup tanpa tebu rakyat.

Tabel 1. Luas areal tanaman tebu dan produksi gula diperinci menurut kategori tanaman di Indonesia.

Kategori tanaman	Luas areal		Produksi	
	(ribu ha)	(%)	(ribu ton)	(%)
1. Tebu rakyat	235,25	70,4	1.668,4	78,8
a. Jawa	231,40	69,3	1.657,8	78,3
b. Luar Jawa	3,85	1,1	10,6	0,5
2. Tebu pabrik	98,73	29,6	449,3	21,2
a. Jawa	28,94	8,7	138,9	6,5
b. Luar Jawa	69,79	20,9	310,4	14,7
3. Total	333,98	100,0	2.117,7	100,0
a. Jawa	260,34	78,0	1.796,7	84,8
b. Luar Jawa	73,64	22,0	321,0	15,2

Sumber : Diolah dari Statistik Produksi Gula 1987, P3GI Pasuruan.

Karena peranan tebu rakyat yang sangat menonjol itu, masalah-masalah yang dihadapi dalam pembangunan industri gula dewasa ini sebagian besar merupakan masalah sosial ekonomi, khususnya di Jawa. Di luar Jawa, masalah teknis memang lebih banyak; tetapi masalah sosial ekonomi pun tidak dapat diabaikan.

Masalah Sosial Ekonomi

(1) Persaingan Pemanfaatan Lahan

Lahan yang tersedia, terutama di Jawa dimana industri gula terkonsentrasi, makin terbatas. Persaingan pemanfaatan lahan bukan hanya terjadi antar berbagai keperluan produksi pertanian, tetapi juga dengan berbagai keperluan non pertanian.

Industri gula memerlukan dukungan lahan yang cukup luas untuk menghasilkan bahan baku (tebu) agar setiap PG dapat beroperasi pada tingkat yang layak secara ekonomis. Tetapi di pihak lain, menurut beberapa hasil penelitian, daya saing tanaman tebu dalam pemanfaatan lahan di Jawa, terutama lahan sawah, secara ekonomis lemah dan karena itu menuntut "opportunity cost" yang tinggi (Soemodihardjo, 1985; Noer Soetrisno, et.al., 1986; Rosegrant, et.al., 1987). Mengingat PG yang ada di Jawa saat ini sejak semula memang dibangun di sekitar daerah pertanian yang berbasis sawah, keadaan itu secara potensial merupakan ancaman bagi penyediaan bahan baku PG. Tahun 1987 misalnya, sekitar 46,0 persen dari areal tanaman tebu di Indonesia atau sekitar 57,0 persen dari areal tanaman tebu di Jawa berada di lahan sawah.

Lemahnya daya saing tanaman tebu di lahan sawah mengurangi minat petani untuk menanam tebu pada lahan tersebut, mereka lebih suka menanam padi dan palawija. Hasil evaluasi pelaksanaan program TRI yang pernah dilakukan melaporkan hal itu (Kusbiyanto dan Ali Susmiadi, 1980; Kusbiyanto, et. al., 1982; Noer Soetrisno, et. al., 1986).

Meskipun demikian, tingkat penyediaan sawah untuk tanaman tebu masih cukup besar, yaitu pada tahun 1987 sekitar 57,0 persen dari luas areal tanaman tebu di Jawa.

Kondisi ini dapat terjadi karena adanya kebijaksanaan semacam penetapan kuota areal yang berlaku untuk tanaman tebu melalui "sistem gלבagan". Dengan kata lain, tingkat penyediaan lahan sawah tidak mencerminkan partisipasi "murni" petani. Fakta yang disebut terakhir ini jelas menimbulkan masalah sosial ekonomi yang lain, yakni ketegangan sosial.

Ruang gerak bagi pengembangan tanaman tebu pada lahan yang lebih miskin (tegala) di Jawa semakin terbatas pula. Hal ini disebabkan selain karena lahan yang tersedia memang terbatas, juga karena untuk pemanfaatannya tanaman tebu masih harus bersaing dengan tanaman palawija seperti kedele, jagung, dan ketela pohon yang berkembang pesat dalam tahun-tahun terakhir ini. Selain itu, lahan-lahan tegala yang umumnya lokasinya jauh dari PG merupakan faktor pembatas lain dalam pemanfaatannya untuk tanaman tebu.

(2) Resiko dan Ketidakpastian Usahatani Tebu

Pada sistem tebu rakyat, petani memikul resiko dan ketidakpastian; berbeda dengan pada sistem sewa, petani menerima uang sewa sejumlah tertentu tidak tergantung pada nilai hasil dari usahatani tebu. Pada sistem tebu rakyat pendapatan petani tergantung pada hasil gula yang diperoleh melalui sistem bagi hasil dengan PG. Dengan sistem itu dengan sendirinya petani memikul resiko kegagalan panen karena pengaruh alam (iklim) dan faktor teknis pengelolaan, baik yang dikuasai maupun yang tidak dikuasai petani. Karena umur tanaman tebu yang panjang (12 hingga 16 bulan) dan biaya yang diperlukan untuk mengusahakannya relatif besar (4 hingga 5 kali usahatani padi), petani yang menanam tebu memikul resiko dan ketidakpastian yang jauh lebih berat dibandingkan dengan bila mereka menanam padi atau palawija (Mubyarto, 1984).

Resiko dan ketidakpastian dalam usahatani tebu memang relatif lebih kompleks karena faktor-faktor yang berada di luar kekuasaan petani lebih banyak bila dibandingkan dengan dalam usahatani padi atau palawija. Misalnya masalah penyediaan bibit dan saat panen yang dalam usahatani padi dan palawija sepenuhnya dapat dikuasai petani, tetapi tidak demikian halnya dalam usahatani tebu.

Tahap yang paling penuh resiko dan ketidakpastian dalam usahatani tebu adalah saat tebang dan pengangkutan tebu ke PG. Karena kapasitas setiap PG terbatas, sedangkan yang harus digiling tersebar di seluruh wilayah kerjanya, maka terjadi semacam struktur pasar *monopsoni*. Jadwal tebang, angkut, dan giling tebu diatur oleh PG bersama-sama dengan wakil-wakil Satuan Pelaksana Bimas dan KUD. Petani secara individual hanya sebagai pihak yang menerima "keputusan" mereka. Karena saat tebang dan giling optimum hanya pada periode tertentu selama musim giling (umumnya antara Juli-Agustus),⁵⁾ petani yang mendapat gilir tebang sebelum dan sesudah periode optimal harus bersedia menerima hasil yang lebih rendah semata-mata karena tidak "beruntung" mendapat gilir tebang dan giling pada periode optimal. Kondisi yang demikian itu sering menjadi penyebab kekacauan dalam pengaturan jadwal giling dan terjadinya ketegangan hubungan antara petani dan PG.

5) Dalam keadaan normal, gerakan rendemen tebu pada suatu PG selama musim giling mengikuti bentuk kurva parabolik.

(3) Alih Teknologi

Penurunan produktivitas yang terjadi sejak pengembangan sistem tebu rakyat seperti sudah disebutkan di muka (lihat kembali Lampiran 1), sebagian memang karena meluasnya areal tanaman tebu di lahan yang lebih miskin dari areal historis, tetapi sebagian yang lain karena fakta merosotnya mutu tehnik budidaya (DGI, 1987). Hal yang disebut terakhir ini menunjukkan bahwa proses alih teknologi tidak berjalan lancar.

Ketidak lancaran proses alih teknologi ini akan tampak lebih jelas apabila diperhatikan perkembangan produktivitas katagori TRIS I (TRI tanaman pertama pada lahan sawah) seperti pada Tabel 2. Kasus pada katagori TRIS I disini dipakai karena pada kasus inilah semestinya proses alih teknologi mendapat perhatian utama (Kusbiyanto, 1988).

Tabel 2. Perkembangan produktivitas TRIS I di Jawa.

Tahun	Produktivitas (Ku hablur/ ha)	Rasio terhadap Hasil percobaan *)
1977	98.2	0.71
1979	89.9	0.65
1981	80.9	0.58
1983	69.9	0.50
1985	86.3	0.62
1987	90.9	0.65

Sumber : Diolah dari Statistik Produksi Gula P3GI (untuk tahun yang bersangkutan).

Keterangan :

*) Standar produktivitas hasil percobaan yang dipakai adalah 139,2 ku hablur/ha, yaitu produktivitas rata-rata dua varietas unggul (Ps 41 dan Ps 56) dalam percobaan multi lokasi yang dilakukan oleh Darmodjo (1986).

Apabila produktivitas hasil percobaan multilokasi varietas unggul dipakai sebagai standar, maka tampak jelas bahwa produktivitas di tingkat praktek (petani) sangat rendah. Dalam empat tahun terakhir ini, produktivitas TRIS I 50 persen sampai 35 persen di bawah potensi yang dapat dicapai.

Untuk lahan tegalan, gejala umum seperti untuk lahan sawah di atas, agak sukar dikemukakan karena variasi antar lokasi yang sangat besar. Sekedar untuk menunjukkan gejala tersebut disini dapat dikemukakan misalnya yang terjadi di suatu wilayah kerja PG. Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan oleh Tim Tebu Tegalan P3GI, produktivitas tebu tegalan tanaman pertama di wilayah PG Cepiring (jenis tanah Latosol) mencapai 97,90 ku hablur/ha (Yogasara dan Siswoyo, 1980); tetapi dalam praktek tingkat produktivitas tebu rakyat lahan tegalan tanaman pertama hanya 49,2 ku hablur/ha (P3GI, 1987) atau 50,2 persen di bawah di bawah tingkat percobaan.

Ketidaklancaran alih teknologi tersebut disebabkan oleh banyak faktor antara lain yang penting, yaitu :

- (1) Tipe teknologi tampak kurang sesuai untuk petani. Teknologi Reynoso yang saat ini dikembangkan dan telah berhasil diterapkan dalam sistem sewa oleh PG ternyata ti-

dak bisa dikembangkan sepenuhnya dalam sistem tebu rakyat, terbukti dengan makin besarnya penyimpangan yang terjadi di lapangan sekarang ini.

- (2) Pengorganisasian petani tebu rakyat yang belum mantap. Dewasa ini variasi Kelompok Tebu Rakyat sangat besar.
- (3) Jalur-jalur organisasi pengembangan paket teknologi dan penyuluhan tanaman tebu tidak berjalan sebagaimana mestinya.
- (4) Keterbatasan tenaga penyuluh baik dalam kuantitas maupun kualitas. Pengetahuan budidaya tebu dimiliki oleh Sinder-Sinder PG (yang jumlahnya juga terbatas), tetapi mereka tidak punya cukup pengetahuan teknik-teknik penyuluhan. Sementara tenaga penyuluh yang ada di lapangan yang khusus untuk tanaman perkebunan di samping relatif sangat sedikit, juga pengetahuannya tentang budidaya tebu sangat terbatas.

(4) Struktur Pemilikan Lahan

Masalah lain yang kiranya perlu dikemukakan di sini menyangkut struktur pemilikan lahan. Sekitar 65,5 persen petani tebu (peserta program TRI) memiliki lahan pertanian secara keseluruhan (lahan sawah dan lahan kering) kurang dari 0,75 ha, dan 41 persen dari mereka itu memiliki lahan kurang dari 0,50 ha (Kusbiyanto, 1980). Struktur yang demikian itu menyebabkan mereka, seperti juga petani pada umumnya, berada pada likuiditas yang rendah, sehingga faktor umur tanaman merupakan faktor dominan yang dipertimbangkan dalam memilih jenis tanaman yang diusahakan karena kecepatan memperoleh hasil sangat penting bagi mereka (Anonim, 1985). Fakta ini tidak menguntungkan bagi pengembangan tanaman tebu yang pengusahaannya memerlukan waktu 12 hingga 16 bulan.

Disamping itu, tanaman tebu tidak mungkin dapat diusahakan secara baik dalam petak-petak lahan yang sempit. Untuk penanaman tebu lahan milik puluhan dan kadang-kadang ratusan petani perlu dikelompokkan dalam satu unit pengelolaan usahatani. Dengan demikian pengertian Kelompok Tani Tebu Rakyat bukan hanya orangnya yang dikelompokkan, tetapi juga lahannya. Dalam pelaksanaannya, keterlibatan masing-masing petani sangat rendah. Sebagian besar mereka masih mempercayakan pengelolaan tanaman tebu sepenuhnya pada seorang Ketua Kelompok (Anonim, 1985).⁶⁾ Partisipasi petani hanya terbatas pada penyerahan lahan pada awal musim tanam dan kemudian menerima hasil setelah panen.

Pengembangan Kelompok Tani Koperatif⁷⁾ guna membuka peluang partisipasi yang lebih besar ternyata belum banyak memberikan hasil. Di Jawa Timur misalnya, pada Musim Tanam 1985/1986 baru 16,4 persen dari seluruh Kelompok Tani Tebu Rakyat mengarah pada Kelompok Tani Kolektif. Pengembangan Kelompok Tani Koperatif berjalan lambat terutama di daerah-daerah dimana berkembang lapangan kerja di luar sektor pertanian.

6) Kelompok Tani Tebu Rakyat yang demikian itu disebut Kelompok Tani Kolektif.

7) Dalam Kelompok Tani Koperatif, meski penanaman tebu tetap pada prinsipnya dikelola dalam satu unit pengelolaan, tetapi beberapa macam kegiatan seperti penanaman dan pemeliharaan diserahkan pada masing-masing petani pemilik.

(5) Fungsi Pabrik Gula

Sebagai sebuah perusahaan, PG dituntut untuk memperoleh keuntungan atau sekurang-kurangnya tidak mengalami kerugian. Tetapi sebagai salah satu komponen dalam sistem tebu rakyat, PG juga dituntut berperan sebagai wahana pembangunan (agent of development) untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat, khususnya petani melalui kegiatan bimbingan dan pelayanan.

Agar dapat menjalankan perannya sebagai wahana pembangunan, secara finansial setiap PG yang ada harus sehat. Sementara beberapa PG yang ada sekarang menunjukkan gejala bekerja kurang efisien seperti tampak pada biaya pokoknya yang relatif tinggi, bahkan satu PG yang ada di Aceh (PG Cot Girek) harus terpaksa "ditidurkan" untuk mencegah kerugian yang lebih besar. Dengan sistem manajemen PTP/PNP, kerugian beberapa PG ini dapat "disembunyikan", sehingga tidak muncul ke permukaan (Mubyarto, 1984).

PERANAN PENELITIAN SOSIAL EKONOMI

Uraian tentang masalah sosial ekonomi yang sudah dikemukakan di atas merupakan masalah-masalah penting yang perlu segera dipecahkan. Dalam rangka pemecahan masalah inilah peranan penelitian sosial ekonomi sangat penting agar usaha yang dilakukan untuk membangun industri gula dapat terlaksana secara efektif dan efisien.

Penelitian Segi Ekonomi Makro

Penelitian mengenai peranan gula dalam perekonomian Indonesia sangat penting dilaksanakan baik dari segi produksi maupun dari segi konsumsi.

Dari segi konsumsi, kedudukan gula dalam pola dan struktur konsumsi masyarakat baik sebagai sumber pemanis maupun sebagai sumber kalori perlu diteliti agar dapat diambil kebijaksanaan penyediaan gula yang tepat. Dalam hubungannya dengan itu perlu diperhatikan pengaruh pendapatan masyarakat, perkembangan bahan substitusi dan harga gula dan bahan pangan lain. Macam dan jenis gula yang dikonsumsi berbagai kelompok masyarakat baik secara langsung maupun tidak (melalui sektor industri) perlu diteliti.

Bagaimanapun, perhatian pada segi konsumsi ini penting mengingat hingga saat ini gula masih dikategorikan sebagai bahan kebutuhan pokok masyarakat; dan dalam kenyataannya kebijaksanaan di bidang produksi yang dijalankan sangat dipengaruhi oleh permasalahan konsumsi.

Dari segi produksi, perlu dipelajari pengaruh dan peranan subsidi, kebijaksanaan harga, penurunan atau kenaikan harga gula dan harga komoditi lain terhadap penyediaan areal, produktivitas, dan produksi gula nasional.

Dalam rangka penetapan strategi kebijaksanaan penyediaan gula nasional, apakah dengan memproduksi gula di dalam negeri, baik di Jawa maupun di luar Jawa, mengimpor gula atau kombinasi dari keduanya perlu diteliti efisiensinya secara lebih mendalam dengan memperhatikan fakta bahwa kebutuhan konsumsi gula semakin meningkat, tingkat konsumsi gula masyarakat yang masih relatif rendah karena daya belinya masih rendah, serta situasi harga pasar gula internasional yang dalam jangka panjang sering

berfluktuasi tajam. Penelitian mengenai hal ini yang sudah pernah dilakukan hanya melihat pada kondisi pada waktu tertentu, sehingga penggunaan hasilnya dalam jangka panjang masih belum bisa diandalkan.

Penelitian Segi Ekonomi Mikro Usahatani Tebu

Program pengembangan sistem tebu rakyat merupakan sumber kajian ekonomi mikro yang sangat penting dewasa ini dalam rangka membantu usaha pemerintah untuk memacu partisipasi petani dalam proses produksi gula, sambil mengusahakan peningkatan pendapatan untuk memperbaiki tingkat kesejahteraan mereka. Beberapa kajian ekonomi mikro usahatani yang perlu segera dilakukan, antara lain yang penting diuraikan di bawah ini.

(1) Pengkajian Kemungkinan Pengembangan Sistem Premi dan Penalty (Reward and Punishment System) Untuk Meningkatkan Kualitas Tebu

Seperti sudah diketahui secara umum, bahwa kualitas tebu (rendemen) yang dihasilkan petani sejak pengembangan sistem tebu rakyat merosot. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian, bahwa penurunan produksi hablur/ha yang terjadi sejak tahun 1976 lebih banyak disebabkan oleh penurunan mutu tebu yang digiling (faktor tanaman dan sedikit sekali yang disebabkan oleh faktor-faktor yang ada di PG).

Selama ini sistem premi dan penalty yang secara tidak langsung dijalankan melalui aturan bagi hasil⁸⁾ ternyata tidak efektif untuk memacu peningkatan kualitas tebu yang dihasilkan petani. Bahkan sebuah penelitian melaporkan, bahwa dalam perkembangan tebu rakyat telah terjadi kecenderungan yang mengarah pada peningkatan kuantitas tebu (Kusbiyanto, 1988).

Masalah penurunan kualitas tebu tersebut perlu segera diatasi. Hal ini disamping menyangkut pendapatan petani, juga menyangkut persoalan mendasar mengenai perbedaan orientasi petani (sektor tradisional) yang cenderung pada pengutamaan kuantitas dan PG (sektor modern) yang cenderung pada pengutamaan mutu.

(2) Penelitian Pada Faktor-faktor Sosial Ekonomi Yang Berpengaruh Pada Produktivitas

Banyak faktor sosial ekonomi yang dapat mempengaruhi produktivitas tebu rakyat, baik fisik maupun non fisik, seperti tingkat penggunaan masukan, kualitas masukan, tingkat pengetahuan dan pendidikan petani, umur dan pengalaman berusaha, struktur pemilikan lahan dan lain-lain. Faktor-faktor ini harus diidentifikasi secara jelas sehingga dapat diketahui faktor mana saja yang harus diperhatikan agar usaha peningkatan produktivitas dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.

Penelitian mengenai hal tersebut perlu segera dilakukan baik pada lahan sawah maupun pada lahan kering. Salah satu masalah berat dalam pengembangan tebu rakyat adalah daya saing tanaman tebu yang lemah; bagaimanapun, pemecahan yang paling baik untuk mengatasi masalah itu melalui peningkatan produktivitas.

8) Dalam aturan bagi hasil yang berlaku, porsi bagian petani untuk rendemen di atas 8,0% tergantung pada rendemen tebu. Tetapi dalam aturan yang berlaku itu, imbalan untuk kualitas secara materiil tidak cukup merangsang.

(3) Penelitian Untuk Mendukung Penetapan Paket Teknologi dan Alih Teknologi

Peningkatan produktivitas memerlukan dukungan ketersediaan teknologi yang dapat dialihkan kepada petani. Dengan demikian ada dua hal yang penting, yaitu ketersediaan paket teknologi dan alih teknologi.

Paket teknologi budidaya tebu yang harus disediakan adalah paket teknologi yang sesuai dengan kondisi fisik, sosial dan finansial petani. Kegagalan pengembangan teknologi Reynoso dalam sistem tebu rakyat merupakan satu contoh. Teknologi itu tidak sesuai dengan kondisi sosial dan finansial petani, sehingga tidak bisa dikembangkan di lapangan meski memberi jaminan produktivitas yang tinggi sebagaimana pernah ditunjukkan pada masa sistem sewa. Penelitian sosial ekonomi dapat membantu para pakar teknologi budidaya tebu dalam mengembangkan macam teknologi yang sesuai untuk petani, sehingga dapat dijamin keberhasilan pengembangannya di lapang.

Penelitian sosial ekonomi juga diperlukan untuk mengadakan verifikasi pada paket teknologi baru agar dapat diketahui kelayakannya, baik dilihat dari segi teknis, sosial maupun dari segi ekonomi.

Meski suatu teknologi baru sudah dapat dinyatakan layak untuk dikembangkan, tetapi keberhasilan pengembangannya akan banyak tergantung pada kegiatan penyuluhan kepada petani. Penelitian sosial ekonomi dapat membantu menemukan metode dan program penyuluhan yang sesuai, sehingga proses alih teknologi dapat dipercepat. Lebih-lebih saat ini pengembangan tebu rakyat yang mengarah ke lahan-lahan kering yang umumnya dilakukan petani yang belum banyak atau bahkan sama sekali tidak berpengalaman bertanam tebu, penelitian sosial ekonomi untuk mendukung percepatan alih teknologi perlu mendapat perhatian yang lebih sungguh-sungguh.

(4) Penelitian Mengenai Pola Usahatani

Studi mengenai pola usahatani yang dilaksanakan petani untuk mengetahui pola yang paling menguntungkan bagi petani juga sangat penting. Pengetahuan mengenai hal ini sangat diperlukan dalam rangka pengembangan tebu rakyat karena dapat memberi petunjuk ke wilayah-wilayah mana sebaiknya tanaman tebu rakyat dikembangkan. Aspek lain adalah mengenai tipe teknologi yang diperlukan untuk mendukungnya, baik teknologi budidayanya maupun teknologi pengolahannya.

(5) Penelitian Mengenai Perusahaan Gula

Penelitian mengenai perusahaan gula (PG/PTP) juga perlu dilakukan, terutama pada aspek finansial dan pengelolaan sumber daya. Aspek finansial yang perlu diteliti menyangkut skala usaha, serta struktur dan efisiensi pembiayaan. Dari segi pengelolaan sumberdaya, juga perlu diteliti tingkat alokasi pemanfaatan sumberdaya yang optimal.

Disamping itu, studi mengenai dampak lingkungan perusahaan gula sudah saatnya dilakukan. Dampak lingkungan tersebut perlu dipertimbangkan dalam perhitungan ekonomis industri gula dengan memasukkan unsur-unsur eksternal yang menjadi beban internal perusahaan-perusahaan gula.

PENELITIAN SOSIAL EKONOMI DI P3GI

Penelitian sosial ekonomi di Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI)⁹⁾ baru ditangani sungguh-sungguh setelah diadakan reorganisasi dengan membaginya dalam tiga bidang, yaitu Bidang Pertanian, Bidang Teknik, dan Teknologi serta Bidang Sosial Ekonomi pada tahun 1979. Reorganisasi itu dilakukan dalam rangka penyesuaian dengan program pemerintah di bidang industri gula seperti sudah disebutkan dimuka.

Sebagai satu-satunya lembaga penelitian yang menangani khusus komoditi gula dan mempunyai kedudukan setingkat Pusat Penelitian (Puslit), P3GI tidak hanya memikul tanggung jawab pencarian, perakitan dan pengembangan paket teknologi, tetapi juga penelitian guna merumuskan dan menyempurnakan kebijaksanaan dan program pembangunan industri gula nasional sesuai dengan mandat yang diembannya yaitu : "Memelopori kemajuan usaha-usaha di bidang industri gula melalui kegiatan penelitian dan pengembangan teknologi yang tidak hanya bermanfaat langsung dalam pengelolaan produksi, tetapi juga turut mengarahkan serta merintis perkembangan industri gula selaras dengan tujuan pembangunan nasional".

Kedudukan dan Program Bidang Sosial Ekonomi di P3GI

Fungsi Bidang Sosial Ekonomi di P3GI melaksanakan penelitian masalah-masalah di bidang sosial ekonomi petani, PG dan usahatani tebu dengan seluruh sistem dan cara pengelolaannya serta menemukan sistem penyuluhan (alih teknologi) dan paket teknologi yang sesuai dengan kebutuhan petani, PG dan usahatani setempat. Disamping itu, Bidang Sosial Ekonomi juga berfungsi melaksanakan penelitian sosial ekonomi guna perumusan dan penyempurnaan kebijaksanaan dan program pembangunan industri gula nasional.

Kedudukan Bidang Sosial Ekonomi dalam kerangka kerja P3GI secara keseluruhan disajikan secara ringkas dalam Lampiran Gambar 1. Bidang Sosial Ekonomi berperan dalam pengembangan paket teknologi melalui beberapa kegiatan yaitu :

- (1) Mengadakan verifikasi sosial ekonomi pada tahap pra pelepasan teknologi (saat ini baru varietas unggul dan teknik budidaya tebu yang dihasilkan Bidang Pertanian; untuk masa depan, juga teknologi pengelolaan yang dihasilkan Bidang Teknik dan Teknologi) dalam uji coba produksi komersial di Kebun Percobaan (KP).
- (2) Bersama-sama dengan bidang lain melakukan penetapan paket teknologi yang sesuai berdasarkan pada hasil verifikasi.
- (3) Dari dua kegiatan di atas menghasilkan informasi tentang tipe teknologi yang sesuai untuk petani/PG dan kombinasi penggunaan input yang optimal.
- (4) Membantu Direktorat/Teknis dalam merumuskan organisasi dan mencari metode alih teknologi yang sesuai.

9) Sepanjang sejarahnya selama lebih dari satu abad, lembaga penelitian gula ini empat kali berganti nama : Het Proefstation Oost-Java (1887); Het Proefstation voor de Java-Suikerindustrie (1907); Balai Penyelidikan Perusahaan-Perusahaan Gula (1957); Balai Penyelidikan Perusahaan Perkebunan Gula (1982); Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (1987).

Disamping penelitian untuk mendukung pengembangan paket teknologi seperti tersebut di atas, Bidang Sosial Ekonomi juga harus menyusun program penelitian sosial ekonomi untuk merumuskan/penyempurnaan kebijaksanaan dan program pembangunan industri gula yang hasilnya diajukan kepada pemerintah untuk dipertimbangkan penerapannya. Beberapa penelitian yang sudah direncanakan untuk tugas tersebut (tetapi tidak semua dapat dilaksanakan karena beberapa hambatan) antara lain yaitu :

- (1) Penelitian pada masalah penurunan produktivitas pada tebu rakyat. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi produktivitas tebu rakyat.
- (2) Penelitian tentang Kombinasi Penggunaan Masukan yang Optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan kombinasi masukan variabel (pupuk, tenaga kerja, dan sarana produksi) yang optimal untuk memaksimumkan keuntungan.
- (3) Penelitian pada masalah resiko dalam usahatani tebu rakyat. Tujuan penelitian ini untuk merumuskan konsep penanganan program TRI guna mengurangi resiko petani atau tebu rakyat.
- (4) Penelitian usahatani tebu rakyat. Penelitian ini bertujuan untuk melihat keuntungan komparatif usahatani tebu rakyat di lahan sawah dan lahan kering.
- (5) Studi kelompok tani tebu rakyat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tipe kelompok tani yang responsif terhadap jenis teknologi baru dan dapat diterapkan dalam sistem tebu rakyat.
- (6) Dukungan kegiatan penyuluhan dalam program pengembangan tebu rakyat. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektifitas penyuluhan dan memperoleh informasi untuk mendukung program penyuluhan yang sesuai untuk petani tebu.
- (7) Penelitian mengenai pengelolaan kredit dalam sistem tebu rakyat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan program kredit dalam sistem tebu rakyat.

Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Selama Repelita IV

(1) Verifikasi Sosial Ekonomi Tehnologi Baru

Penelitian verifikasi sosial ekonomi telah dapat dilakukan pada penggunaan varietas tebu unggul dan usahatani tebu tumpangsari pada lahan sawah.

Verifikasi sosial ekonomi pada varietas tebu unggul yang dihasilkan P3GI (yakni F 154, Ps 56, dan M 442-51), memberikan hasil yang mendukung pelepasannya; penggunaan ketiga varietas baru itu dapat meningkatkan hasil tanpa adanya peningkatan biaya usahatani bila dibandingkan dengan varietas komersial yang sudah ada (Ps 41, POJ 3016, Ps 30). Secara sosial, pengembangan ketiga varietas itu juga tidak mengalami hambatan sosial yang lebih berat, sehingga kelancaran pengembangannya di lapangan hanya tergantung pada kesanggupan PG menyediakannya bagi petani tebu.

Disamping itu, Bidang Sosial Ekonomi juga telah mengadakan penelitian ekonomi terhadap sumbangan pengembangan varietas unggul yang dihasilkan P3GI terhadap perindustrian gula dan membandingkannya dengan realisasi anggaran P3GI secara keseluruhan yang hasilnya secara ringkas disajikan pada Tabel 3 di bawah ini. Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa sumbangan P3GI pada perindustrian gula masih lebih besar dari rea-

lisasi anggaran P3GI secara keseluruhan, meski sumbangan itu hanya dihitung atas dasar varietas unggul yang dihasilkannya.

Tabel 3. Nilai ekonomi pengembangan varietas unggul (F 154, Ps 56 dan M 442 - 51) tahun 1982 - 1985.

Tahun	Nilai ekonomi pengembangan F 154, Ps 56 dan M 442-51 (milyar rph) %	Realisasi anggaran P3GI
1982	5,62	2,09
1983	10,28	2,59
1984	4,35	3,59
1985	22,80	3,92

Sumber : BP3GI (1986)

Keterangan :

*) Dihitung dengan metode Anggaran Parsial (BP3GI, 1986).

Berdasarkan pada rasio penerimaan (R) dan biaya produksi (C) dari hasil percobaan di lahan sawah tampak sistem tumpangsari dapat meningkatkan pendapatan petani tebu, terutama jika digunakan tanaman sela kacang tanah, kedele di daerah tertentu juga tembakau, seperti dapat dilihat dari hasil analisa yang disajikan pada Tabel 4. Namun hasil verifikasi sosial ekonomi belum dapat mendukung pengembangannya karena dalam pelaksanaannya dipengaruhi beberapa faktor, antara lain resiko kegagalan panen mengingat teknologi tumpangsari memerlukan cara pengelolaan yang sangat cermat. Selain itu beberapa faktor sosial belum operasional di tingkat petani. Hal yang disebut terakhir ini telah dibuktikan oleh hasil penelitian usahatani tebu tumpangsari di wilayah kerja PG Gondang Baru (Kabupaten Klaten - Jawa Tengah)¹⁰ yang menunjukkan bahwa variasi antar petani sangat besar meskipun usahatani tebu tumpangsari itu menggunakan tanam-

Tabel 4. Rasio penerimaan dan biaya usahatani tebu tumpangsari dan monokultur.

Tanaman sela	Rasio penerimaan biaya (R/C)	
	Tumpangsari	Monokultur
Tembakau	2,07	1,98
Kacang hijau	2,33	2,32
Kedele	1,64	1,52
Kacang tanah	2,54	2,16

Sumber : Hanjokrowati, et. al. (1985).

10) Di daerah Kabupaten Klaten, petani peserta program TRI secara spontan mengembangkan usahatani tebu tumpangsari sejak tahun 1979.

an sela yang sama (Atmodjo dan Ali Susmiadi, 1985). Pengembangan sistem tumpangsari pada tebu rakyat memerlukan dukungan penyuluhan yang sangat intensif dan efektif dan hingga kini belum dapat dilaksanakan dalam program pembinaan tebu rakyat.

Terbatasnya kegiatan penelitian verifikasi yang dapat dilakukan karena disamping teknologi baru yang dihasilkan bidang teknis masih terbatas, juga mekanisme kerja yang seharusnya berjalan seperti dilukiskan pada Gambar 1 belum berjalan sebagaimana mestinya akibat belum mantapnya koordinasi program di P3GI secara keseluruhan. Usaha-usaha untuk memperbaiki keadaan itu sedang dilakukan.

Penelitian Untuk Kebijaksanaan

Kemampuan Bidang Sosial Ekonomi P3GI untuk melaksanakan tugas penelitian yang mengarah pada perumusan dan penyempurnaan kebijaksanaan dan program nasional di bidang produksi gula masih sangat terbatas. Realisasi atau pelaksanaan kegiatan penelitian mengenai itu selalu tidak seperti yang direncanakan. Berikut ini akan dikemukakan beberapa hasil penelitian yang ada hubungannya dengan masalah kebijaksanaan, selama Repelita IV.

Faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi tingkat produktivitas tebu rakyat yang telah berhasil diidentifikasi berdasarkan evaluasi pelaksanaan program TRI adalah sebagai berikut (Kusbiyanto, et. al., 1982; P3GI, 1987) :

- (1) Curahan tenaga kerja yang relatif rendah. Hal ini disebabkan oleh makin langkanya tenaga kerja yang tersedia untuk usahatani tebu, terutama untuk pembukaan lahan dan untuk penebangan tebu. Akibatnya tenaga kerja menjadi mahal, sehingga dengan paket kredit yang tersedia tidak cukup menyediakan tenaga kerja sesuai dengan ketentuan teknis.
- (2) Alih teknologi yang tidak lancar. Fakta ini disebabkan beberapa faktor antara lain materi yang tidak sesuai dengan kebutuhan petani, sistem kelompok yang kurang membuka peluang partisipasi; terbatasnya tenaga penyuluh baik dalam kualitas maupun dalam kuantitas.
- (3) Penyediaan sarana produksi belum lancar dan masih sering tidak tepat waktu, terutama bibit, karena beberapa masalah teknis dalam proses distribusi.
- (4) Terlambat masa tanam karena terlambatnya penyerahan lahan dan kesulitan dalam penyediaan tenaga kerja. Keterlambatan penyerahan lahan oleh petani individual disebabkan pada umumnya petani berusaha menanam satu musim tanam padi/palawija pada saat lahan seharusnya dibuka untuk tanaman tebu.

Dalam rangka mencari bentuk kelompok yang mendorong partisipasi petani guna meningkatkan produktivitas dan pendapatan usahatani tebu, Bidang Sosial Ekonomi telah mengadakan kajian pada sistem pengelompokan petani tebu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk kelompok koperatif lebih membuka peluang partisipasi petani, sehingga dapat meningkatkan produktivitas tebu rakyat rata-rata sekitar 10 persen (Wirjokusumo, 1985).

Disamping itu, Bidang Sosial Ekonomi juga telah melaksanakan studi pola tanam dalam rangka menilai keuntungan komparatif berbagai pola tanam di hampir seluruh wilayah kerja PG di Jawa. Dalam pelaksanaannya studi ini dilaksanakan sekaligus dalam

evaluasi pelaksanaan program TRI. Hasil studi ini menyimpulkan bahwa tanaman tebu, dari segi keuntungan komparatif, masih dapat bersaing di lahan sawah tadah hujan dan tegalan, tetapi tidak bersaing di lahan sawah berpengairan (P3GI, 1987).

Dari beberapa hasil penelitian, telah ada dua konsep rumusan kebijaksanaan yang telah diusulkan kepada pemerintah, yaitu Forum Musyawarah Produksi Gula (FMPG) dan Sistem Penetapan Rendemen Adil dan Berimbang (SIPRAB). Konsep yang disebut pertama ditujukan untuk merangsang tumbuhnya sistem komunikasi yang efektif dalam sistem pembinaan dan pelaksanaan program TRI. Sedang konsep yang disebut kedua ditujukan untuk meredistribusikan resiko kolektif yang melekat dalam sistem tebu rakyat.

Namun, setelah melalui Proyek Panduan selama tiga MT, dari MT 1983 sampai dengan MT 1986, SIPRAB hingga saat ini hanya dapat dilaksanakan di satu wilayah PG, yaitu PG Rejo Agung di Madiun. Sedangkan FMPG hingga kini masih dapat dilaksanakan di seluruh wilayah kerja PG di Jawa.

P E N U T U P

Sebagai disiplin ilmu baru di P3GI, hambatan utama yang dihadapi Bidang Sosial Ekonomi adalah terbatasnya tenaga peneliti baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Keterbatasan ini disamping menyebabkan produktivitas Bidang Sosial Ekonomi rendah, juga segi-segi metodologi penelitian yang diterapkan dalam penelitian masih sangat lemah. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal ini, disamping memberi kesempatan tugas belajar pada tenaga yang ada (saat ini baru dapat dilakukan sampai jenjang S2), juga beberapa kegiatan penelitian dilaksanakan dengan bantuan tenaga dari luar, terutama Perguruan Tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1985. Studi Masalah Gula dan Prospeknya di Masa Mendatang. Laporan Akhir Departemen Pertanian.
- Atmodjo dan Ali Susmiadi, 1985. Sistem Tumpangsari dan Permasalahannya di Pabrik Gula Gondang Baru. Prosiding Pertemuan Teknis Tengah Tahunan, BP3G Pasuruan.
- DGI, 1987. Survei dan Analisa Produksi dan Konsumsi Gula dan Pemanis Lain (Bahan seminar). Jakarta 14 Desember 1987.
- Hanjokrowati S.T. et. al., 1985. Evaluasi Hasil-hasil Percobaan Tumpangsari dengan Tebu. Prosiding Pertemuan Teknis Tengah Tahunan, BP3G Pasuruan.
- Kusbiyanto A. Nahdodin dan Ali Susmiadi, 1982. Evaluasi Pelaksanaan Inpres No.9 tahun 1975 sampai dengan 1980. Prosiding Pertemuan Teknis Tengah Tahunan BP3G Pasuruan.
- Kusbiyanto, 1988. Perkembangan Komponen Produksi TRI I di Jawa Tahun Giling 1977-1985, Cerminan Alih Teknologi. Bulletin No. 132 Feb.1988. P3GI Pasuruan.
- Mubyarto, 1984. Masalah Industri Gula Indonesia, BPFE-Yogya.
- Noer Soetrisno, I.H. Soemodihardjo, Dibyo Prabowo, 1986. Alternative Uses of Land in The Cane Planting Area In Java. Majalah Gula Indonesia (Ed.khusus). Juli 1986.
- P3GI, 1975 s/d 1987. Statistik Produksi Gula, P3GI Pasuruan.
- P3GI, 1982 s/d 1986. Laporan Tahunan, P3GI Pasuruan.

P3GI, 1987. Laporan Triwulan Keempat, P3GI Pasuruan.

P3GI, 1987. Laporan Triwulan Kedua, P3GI Pasuruan.

P3GI, 1987. 100 Years Indonesian Sugar Research Institute, 1887-1987. P3GI Pasuruan.

Rosegrant M.W., F. Kasryno, L.A. Gonzales, C.A. Rasahan, and Y. Saefudin, 1987. Price and Investment Policies in Indonesian Food Crop Sector (final report). The Asian Development Bank (ADB).

Wiryokusumo, 1985. Konsepsi Tanaman Tebu Rakyat Intensifikasi Dalam Glebagan Kesatuan Unit Desa. Majalah Perusahaan Gula, Th.XXI (1-2), Juni 1985. BP3G Pasuruan.

Lampiran 1. Perkembangan luas areal, produksi dan produktivitas tebu di Indonesia

Tahun	Luas areal (1000 ha)	Produksi gula (1000 ton)	Produktivitas (Ton/ha)
1975	104,78	1035,05	9,88
1976	116,11	1061,08	9,14
1977	124,44	1124,40	9,40
1978	148,19	1137,35	7,67
1979	178,10	1288,57	7,24
1980	188,71	1249,95	6,62
1981	193,15	1250,12	6,47
1982	257,55	1627,55	6,32
1983	293,62	1674,07	5,70
1984	285,62	1707,32	5,98
1985	277,62	1725,18	6,21
1986	315,91	2022,39	6,40
1987	333,60	2117,85	6,35

Sumber : Statistik Produksi Gula (1975-1987)

Lampiran 2. Perkembangan persentase areal dan produksi gula di Jawa dan luar Jawa, 1976-1987 (%)

Tahun	Persentase luas areal		Persentase produksi	
	Jawa	Luar Jawa	Jawa	Luar Jawa
1976	19,16	2,84	98,36	1,64
1977	95,50	4,50	97,43	2,57
1978	96,26	3,74	97,82	2,18
1979	97,37	2,63	98,64	1,35
1980	91,15	8,85	94,91	5,09
1981	90,89	9,11	94,47	5,53
1982	95,59	7,41	95,51	4,49
1983	91,14	8,86	93,7	6,23
1984	85,06	14,94	89,73	10,27
1985	79,36	20,64	82,12	17,88
1986	78,39	21,61	84,21	15,79
1987	77,93	22,07	84,84	15,16

Sumber : Diolah dari Statistik Produksi Gula P3GI (1976 - 1987)

