

DAMPAK ERA GLOBALISASI EKONOMI TERHADAP USAHA TERNAK SAPI PERAH : KAJIAN PELUANG, KENDALA DAN STRATEGI PENGEMBANGAN

Made Oka Adnyana dan Ketut Kariyasa ¹⁾

ABSTRACT

Free market and international investment in the global economic environment will also influence milk cow business in Indonesia especially farmers that mostly use imported component of feed. Meanwhile, price of milk in the world market tend to decline due to reduction of import tariff policy imposed by the government. Only efficient production system that can increase the competitiveness of Indonesia milk cow business in the world market. Otherwise, the volume of import will continuously increases. This study is aimed to investigate the competitiveness, constraints and prospect as well as the development strategies of milk cow business in Indonesia. A case study has been conducted in East Java. Financially, milk cow business in East Java has benefited farmers with return and cost ratio ($R/C = 1.43$). A policy to push milk production may be considered to meet the domestic demand or at least partially substitute the imported milk. This optimism is indicated by the domestic resource cost ratio ($DRCR = 0.813$). On the other hand, the impact of price policy on input and output and market distortion exist in this agribusiness has clearly provide economic incentive to the farmers to increase their milk production. This circumstances indicated by an indicator of effective protection coefficient ($EPC = 1,4499$). In other world about 45 percent of added value will be distributed to farmers. By utilizing the domestic market potential, intensive insemination program and increase of business efficiency, the milk industry in Indonesia has a very prospective future. However, monopsony market structure, very weak farmer's capital position, and unwell insemination program implementation among production areas are become a set of constraints that need policy action to increase the performance of milk cow business in Indonesia. Thus, the future development strategies needed are: (1) increase the quality and productivity via technology improvement especially feed and business management. In the short run, deregulation on the other hand, particularly market structure must be taken into action.

PENDAHULUAN

Secara teoritis liberalisasi perdagangan berdampak pada peningkatan kesejahteraan. Hal ini berlaku juga bagi negara *net importer* karena tambahan *consumer surplus* akan selalu lebih besar dari kehilangan *producer surplus*. Selain itu, perdagangan bebas akan mendorong tumbuhnya alokasi sumber daya yang lebih efisien pada aktivitas ekonomi yang paling tinggi daya saingnya.

Daya saing suatu negara pada komoditas tertentu sifatnya temporer, berubah sesuai dengan perubahan komponen yang mendukungnya. Daya saing peternakan

1) Masing-masing adalah Staf Peneliti pada Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor

Indonesia berdasarkan beberapa hasil penelitian (Rusastra dan Yusja, 1992; Rachman dan Erwidodo, 1994) masih rendah, namun penyebab rendahnya daya saing tersebut belum banyak terungkap. Kajian daya saing perlu disertai dengan identifikasi dan analisis tentang penyebab dan strategi untuk meningkatkannya. Dua hal yang perlu mendapat perhatian adalah (a) struktur pasar input maupun output yang sangat terkonsentrasi, dan (b) teknologi dan sumber daya lain yang belum dimanfaatkan secara optimal. Tingkat teknologi, intensifikasi dan struktur pasar dalam negeri akan dilihat sebagai faktor-faktor penentu yang perlu dicermati.

Pertimbangan ekonomis juga bukan satu-satunya kriteria yang menentukan pengembangan suatu sektor. Ketersediaan bahan pangan yang bersumber dari produk peternakan di Indonesia termasuk paling rendah di Asia yaitu 82 kilo kalori/kapita/hari atau sekitar 3,1 persen dari total ketersediaan kalori. Angka ini jauh lebih rendah dari Malaysia, Philipina dan Thailand yang mencatat angka 200 - 300 kilo kalori atau 9 - 14 persen dari total ketersediaan kalori. Sehingga pengembangan peternakan tidak semata-mata alasan ekonomis, tetapi juga memasyarakatkan konsumsi produk peternakan untuk memperbaiki gizi masyarakat dan ketahanan pangan.

Permintaan susu dalam negeri meningkat sebagai dampak langsung dari meningkatnya pendapatan riil dan jumlah penduduk. Walaupun porsi konsumsi kalori harian komoditas peternakan hanya tiga persen, tetapi menunjukkan trend yang terus meningkat yang berbanding lurus dengan tingkat pendapatan. Pengeluaran rumah tangga untuk daging dan susu, misalnya pada kelompok berpendapatan rendah masing-masing adalah 0,8 persen dan 0,3 persen, sedangkan pada kelompok berpendapatan menengah ke atas adalah 13,4 persen dan 11,1 persen.

Permintaan terhadap susu pada tahun 1995 mencapai 45,3 persen lebih tinggi dari pada tahun 1988, dan diperkirakan 116,1 persen lebih tinggi pada tahun 2000. Peningkatan produksi susu dalam negeri belum mampu mengimbangi permintaan dalam negeri. Selama periode 1988-1993, produksi susu dalam negeri meningkat sekitar 5,0 persen per tahun (World Bank, 1992). Dengan demikian senjang pertumbuhan konsumsi dan produksi komoditas peternakan di dalam negeri akan semakin lebar apabila belum ada upaya terobosan untuk peningkatan produksi tidak digalakkan.

Dampak liberalisasi mungkin berbeda pada kelompok skala usaha atau intensifikasi usaha. Dampak positif lebih dinikmati oleh usaha-usaha peternakan sapi perah skala besar dan intensif yang pada umumnya menggunakan komponen pakan dan input lainnya (seperti vaksin, bakalan dan obat-obatan) yang sangat tergantung pada pasokan impor (Rusastra dkk., 1990).

Ketergantungan usaha peternakan terhadap lahan sangat bervariasi, tergantung kepada jenis pengusahaannya. Usaha ternak termasuk sapi perah yang mengandalkan dukungan lahan (*land based livestock production*) akan menghadapi

saingan yang cukup besar akibat semakin meningkatnya persaingan penggunaan lahan dengan sektor lain seperti usaha pertanian tanaman semusim maupun tahunan, industri dan perumahan. Walaupun usaha peternakan di Jawa tidak lagi berbasis pada lahan yang luas, tetapi sudah dirasakan tekanan kekurangan lahan pengembalaan dan padang rumput. Oleh karena itu upaya pengembangan selain diarahkan di daerah yang sumberdaya pakannya mencukupi, juga diupayakan untuk pemanfaatan limbah agroindustri.

Pakan ternak yang relatif mahal adalah kendala lain yang dihadapi peternak sapi perah. Ketergantungan industri pakan terhadap bungkil kedelai dan jagung yang sebagian besar diimpor merupakan suatu resiko yang harus diperhitungkan oleh pengusaha pakan ternak. Pada akhirnya, resiko ini dibebankan kepada konsumen pakan yakni peternak (Rusastra, dkk. 1990). Dukungan teknologi pakan menjadi sangat penting dalam upaya meningkatkan produksi sapi perah disamping upaya peningkatan kualitas bibit unggul. Pemanfaatan produk sampingan agroindustri untuk pakan ternak dapat mengurangi ketergantungan usaha peternakan intensif terhadap dukungan pakan buatan.

Dalam kaitan tersebut, kajian tentang dampak liberalisasi perdagangan dunia terhadap perkembangan subsektor perternakan, khususnya usaha ternak sapi perah di Indonesia sangat penting untuk ditelaah. Tulisan ini dimaksudkan untuk mengkaji dan mengevaluasi: (1) tingkat kelayakan finansial dan ekonomi usaha ternak sapi perah dalam memasuki era globalisasi ekonomi dan (2) prospek, kendala dan strategi pengembangan usaha ternak sapi perah di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Dasar Penentuan Komoditas dan Lokasi

Nilai neraca perdagangan komoditas peternakan Indonesia selama periode 1989-1993 rata-rata setiap tahunnya mengalami defisit sebesar 135,7 juta US\$, dan cenderung meningkat dengan laju yang cukup tajam, yaitu sebesar 57 persen (Ditjen Peternakan, 1995). Di luar kulit ternyata kontribusi nilai impor terbesar berasal dari komoditas sapi perah dan sapi potong. Berdasarkan nilai impor tersebut, cakupan studi ini dibatasi pada komoditas sapi perah.

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Pujon-Malang, Jawa Timur. Propinsi ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan salah satu sentra produksi susu di Indonesia. Disamping itu, keberadaan lokasi peternakan di daerah Jawa Timur relatif stabil dibandingkan dengan sentra produksi lainnya yang akhir-akhir ini keberadaannya sering berubah akibat tingginya alih fungsi lahan.

Data dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder. Data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait mulai dari tingkat pusat, propinsi sampai tingkat kabupaten. Data primer dikumpulkan dari peternak sapi perah melalui survei terstruktur mengikuti kerangka penarikan contoh secara acak (*random sampling design*). Jenis data yang dikumpulkan meliputi antara lain input-output usaha ternak sapi perah, data ekspor-impor, karakteristik peternak, populasi, produksi dan konsumsi, harga dan data lainnya yang relevan.

Analisis Data

Analisis finansial digunakan untuk mengevaluasi kelayakan usaha ternak sapi perah di tingkat peternak. Model Policy Analysis Matrix (PAM) digunakan untuk tujuan menganalisis efisiensi ekonomi dan insentif intervensi pemerintah serta dampaknya pada sistem komoditas, baik pada aktivitas usahatani, pengolahan maupun pemasaran (Monke and Pearson, 1989). Model matrix PAM disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Model Policy Analysis Matrix (PAM)

Keterangan	Penerimaan	Biaya		Keuntungan
		Input Tradable	Input Non Tradable	
Harga Privat	X1	X2	X3	X4
Harga Sosial	Y1	Y2	Y3	Y4
Dampak Kebijakan	Z1	Z2	Z3	Z4

Keterangan : Keuntungan Privat (X4) = (X1) (X2) (X3)
 Keuntungan Sosial (Y4) = (Y1) (Y2) (Y3)
 Transfer Output (Z1) = (X1) (Y1)
 Transfer Input (Z2) = (X2) (Y2)
 Transfer Factor (Z3) = (X3) (Y3)
 Transfer Bersih (Z4) = (X4) (Y4)

Model PAM terdiri dari empat kolom yaitu kolom pertama adalah penerimaan, kolom kedua dan ketiga adalah kolom biaya input yang bisa diperdagangkan (*tradable input*) secara internasional dan biaya input yang tidak dapat diperdagangkan secara internasional (*non tradable input*), serta kolom keempat adalah laba, yang merupakan selisih antara kolom penerimaan dengan kolom biaya. Model PAM juga terdiri atas tiga baris. Baris pertama adalah perhitungan dengan harga privat atau harga pasar. Baris ke dua merupakan

perhitungan yang didasarkan pada harga sosial atau harga bayangan. Perbedaan perhitungan dari harga privat dengan harga sosial tampak pada baris ketiga.

Keuntungan privat yang terdapat pada baris pertama model PAM dihitung berdasarkan penerimaan dan biaya sesungguhnya yang diterima dan dibayarkan oleh petani, pedagang atau pengolah hasil dalam sistem pertanian. Harga-harga tersebut adalah harga yang telah dipengaruhi oleh kebijaksanaan pemerintah atau karena kegagalan pasar. Secara finansial suatu usaha layak diteruskan jika selisih antara penerimaan dan seluruh biaya minimal sama dengan nol. Keuntungan sosial dihitung dari perbedaan penerimaan dan biaya dengan menggunakan harga sosial. Dari perhitungan ini dapat dilihat keunggulan komparatif atau efisiensi dari pengembangan suatu produk pertanian. Keuntungan sosial menunjukkan efisiensi ekonomi relatif karena dalam perhitungan masukan dan keluaran digunakan harga sosial yang mencerminkan nilai dan kelangkaan atau biaya oportunitas.

Untuk masukan dan keluaran yang dapat diperdagangkan secara internasional, harga sosial dihitung berdasarkan harga perdagangan internasional. Untuk komoditi yang diimpor dipakai harga CIF (*Cost, Insurance and Freight*), dan komoditi yang diekspor dipakai harga FOB (*Free on Board*). Penggunaan harga pasar dan harga sosial dalam model PAM menunjukkan bahwa model itu mencakup analisis finansial dan ekonomi yang saling melengkapi. Analisis finansial meninjau aktivitas peserta ekonomi individu, sedangkan analisis ekonomi meninjau dari sudut masyarakat secara keseluruhan.

Ada dua pendekatan untuk mengalokasikan biaya ke dalam komponen domestik dan komponen asing, yaitu pendekatan langsung dan pendekatan total (Suryana, 1981 dan Gittinger, 1986). Di dalam pendekatan langsung diasumsikan seluruh biaya *tradable input*, baik diimpor ataupun diproduksi dalam negeri dinilai sebagai komponen asing. Pendekatan ini dapat digunakan apabila tambahan permintaan *tradable input* baik yang diimpor maupun diproduksi dalam negeri dapat dipenuhi dari perdagangan antar negara. Sedangkan pendekatan total, memperlakukan setiap biaya *tradable input* produksi dalam negeri dibagi kedalam komponen domestik dan asing. Pendekatan ini lebih tepat digunakan apabila produsen lokal dilindungi, sehingga tambahan penawaran *input tradable* datang dari produsen lokal tersebut. Beberapa analisis lebih lanjut yang dapat dilakukan dari model PAM diuraikan pada lampiran 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi Sapi Perah

Kebijaksanaan pemerintah di bidang persusuan meliputi perdagangan maupun investasi termasuk peraturan-peraturan pemerintah seperti *import ratio requirement* (BUSEP), tarif impor, lisensi impor dan restriksi terhadap investasi

dalam pengolahan susu. Kebijakan tersebut dimaksudkan untuk mendorong perkembangan populasi sapi perah dan produk susu serta jumlah peternak sapi perah di Indonesia. Dampak kebijakan tersebut tampaknya telah mampu meningkatkan secara nyata baik populasi maupun jumlah peternak sapi perah, serta produksi susu dan produk olahannya (Erwidodo dan Trewin, 1996).

Di Indonesia sapi perah saat ini dipelihara di 18 propinsi dengan total populasi pada tahun 1993 mencapai 350.729 ekor. Ada tiga propinsi utama sebagai sentra pemeliharaan sapi perah, yaitu Jawa Timur, Jawa Barat dan Jawa Tengah; masing-masing dengan populasi 127.000 ekor, 113.803 ekor dan 89.080 ekor dengan pangsa terhadap populasi sapi perah nasional masing-masing 36,21 persen; 32,45 persen dan 25,40 persen.

Akan tetapi, dilihat dari tingkat perkembangan selama lima tahun terakhir, populasi sapi perah cukup menggembirakan dimana pada tahun 1989 populasinya baru mencapai 287,66 ribu ekor dan pada tahun 1993 meningkat menjadi 350,73 ribu ekor atau meningkat sebesar 5,16 persen per tahun.

Perkembangan Produksi dan Konsumsi Susu

Produksi susu di Indonesia pada tahun 1989 mencapai 338,55 ribu Ton dan pada tahun 1993 meningkat menjadi 412,460 ribu Ton atau sekitar 5,17 persen per tahun. Sementara itu, tingkat konsumsi susu secara nasional pada tahun 1993 sudah mencapai 4,39 Kg per kapita per tahun, dari 3,72 Kg pada tahun 1989 atau terjadi peningkatan rata-rata 3,56 persen per tahun. Sedangkan produksi susu di Propinsi Jawa Timur pada tahun 1989 baru mencapai 115.550 Ton dan pada tahun 1993 menjadi 124.359 Ton atau meningkat rata-rata 2,06 persen per tahun (Tabel 2).

Tabel 2. Perkembangan Produksi dan Konsumsi Susu di Jawa Timur dan Indonesia Tahun 1989 - 1993.

Uraian	1989	1990	1991	1992	1993	r (%)
Produksi susu (Ton)						
• Jawa Timur	115550	118061	119562	123116	125359	2,06
• Indonesia	338200	345600	360200	367180	412460	5,17
Konsumsi (Kg/kapita/tahun)						
• Jawa Timur	2,47	2,50	2,56	2,75	2,82	3,29
• Indonesia	3,72	3,44	3,46	4,39	4,39	3,56

Sumber : 1 = Buku Statistik Peternakan Jawa Timur 1993
 2 = Buku Statistik Peternakan 1994.

Sementara itu, data statistik peternakan di Jawa Timur (1989-1993) menunjukkan bahwa peningkatan laju populasi sapi perah dalam periode tersebut mencapai 4,48 persen per tahun, dimana pada tahun 1989 populasinya baru sekitar 88.772 ekor dan pada tahun 1993 menjadi 105.657 ekor atau terjadi peningkatan sebesar 4,76 persen per tahun. Di sini tampak bahwa peningkatan laju produksi susu lebih lambat dari laju populasi sapi perah. Hal ini dikarenakan hanya sekitar 26 persen dari populasi tersebut sebagai sapi laktasi, sedangkan 74 persen sisanya merupakan sapi perah pedet dan dewasa (Tabel 3). Namun dilihat dari sumber produksinya, ternyata perkembangan produksi susu peternakan rakyat lebih baik daripada produksi susu peternakan perusahaan, yaitu dengan laju pertumbuhan per tahun mencapai 4,31 persen vs 1,94 persen. Di sisi lain tingkat konsumsi susu di Jawa Timur pada tahun 1993 sudah mencapai sekitar 2,82 Kg per kapita per tahun, padahal pada tahun 1989 baru mencapai 2,47 Kg per kapita per tahun. Dengan demikian konsumsi susu selama periode tersebut telah meningkat sekitar 3,29 persen per tahun, lebih besar daripada laju peningkatan konsumsi daging yang hanya mencapai 1,84 persen per tahun.

Tabel 3. Perbandingan Jumlah Sapi Laktasi, Pedet dan Sapi Dewasa di Jawa Tengah (1989-1993)

Tahun	Jumlah populasi (ekor)			
	Pedet	Dewasa	Laktasi	Total
1989	20580	40336	21403	82318
1990	21184	41521	22031	84736
1991	21615	42365	22479	86459
1992	21788	42704	22659	87151
1993	23039	45156	23961	92156
Rataan	21641	42416	22507	86564
(%)	(25,0)	(49,0)	(26,0)	(100,0)

Sumber : GKSI, cabang Jawa Timur, 1995

Perdagangan Susu

Intervensi yang tinggi dari pemerintah negara-negara produsen atau pengimpor berdampak pada terdistorsinya pasaran susu dunia (Blayney dan Fallart, 1990 dalam Erwidodo dan Hasan, 1993). Hal ini juga melanda persusuan di Indonesia yang membutuhkan biaya yang cukup besar sekalipun mampu meningkatkan perkembangan sapi perah maupun produk olahannya. Pemerintah telah menetapkan tarif impor sebesar 5-30 persen terhadap produk-produk persusuan seperti bahan baku susu dan produk olahannya. Di sisi lain, izin impor

dibatasi hanya bagi importir yang mendapat kualifikasi khusus dan badan usaha milik negara tertentu seperti PT. Panca Niaga, PT. Kerta Niaga dan ikatan produsen susu secara terbatas.

Sedangkan dari sisi produksi, peningkatan produk susu segar cukup tinggi yaitu sekitar 13 persen per tahun selama periode 1980 - 1993. Seperti telah diungkap sebelumnya, Jawa Timur merupakan produsen susu segar terbesar di Indonesia. Sementara pola pemasaran susu di Indonesia relatif sama antar wilayah yaitu didominasi oleh IPS dan GKSI. Petani harus menjual susunya kepada KUD yang merupakan anggota GKSI. Sekitar 90 persen dari total produksi susu segar dibeli oleh IPS sebagai bahan baku susu olahan, dan hanya 10 persen dikonsumsi dalam bentuk susu segar (Erwidodo 1996).

Peranan pemda tingkat I dan II juga cukup besar dalam perdagangan susu. Pemda tingkat II menetapkan harga dasar susu di tingkat peternak, pemasaran, dan biaya pengangkutan dan penanganan termasuk redistribusi serta harga yang harus dibayar oleh IPS yang ditetapkan bersama GKSI. Sebagai contoh biaya pemasaran untuk kasus Ungaran dan Boyolali di Jawa Tengah berkisar antara Rp 85 - Rp 100/liter atau sekitar 25 persen dari harga di tingkat peternak (Erwidodo 1996).

Tingkat konsumsi susu berdasarkan data Susenas Jawa Timur memperlihatkan bahwa paling sedikit ada lima jenis susu yang lazim dikonsumsi masyarakat yang setiap tahun terus meningkat, yaitu susu segar, susu cair pabrik, susu kental, susu bubuk kaleng, dan susu bubuk bayi. Semua jenis susu tersebut dikonsumsi oleh masyarakat desa maupun masyarakat kota dengan takaran yang berlainan. Konsumsi per minggu pada tahun 1993 kelima jenis susu itu adalah 0,012 liter susu murni, 0,004 MI susu cair pabrik, 0,004 kg susu bubuk kaleng, 0,004 kg susu kental, dan 0,002 Kg susu bubuk bayi (Tabel 4).

Tabel 4. Rataan Konsumsi Susu Per Minggu Per Kapita di Jawa Timur, 1993.

Jenis Susu	Satuan	Kota	Pedesaan	Kota & Pedesaan
1. Susu murni	Liter	0,033	0,003	0,012
2. Susu cair pabrik	250 MI	0,008	0,002	0,004
3. Susu kental	Kg	0,009	0,002	0,004
4. Susu bubuk kaleng	Kg	0,011	0,001	0,004
5. Susu bubuk bayi	Kg	0,004	0,001	0,002
6. Susu bubuk/tepung	Kg	0,001	0,000	0,000

Sumber : Survei Sosial Ekonomi Nasional Jawa Timur *dalam* Jawa Timur Dalam Angka 1993.

Bila dibandingkan antara volume susu murni dengan volume susu olahan, ternyata produk susu olahan lebih banyak yang dikonsumsi masyarakat di Jawa

Timur. Menurut Simatupang, dkk. (1993) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut, yaitu (1) kurangnya kepercayaan masyarakat terhadap kualitas susu segar lokal, (2) jangkauan pemasaran susu segar terbatas, karena sifatnya mudah rusak dan tidak tahan lama, (3) harga susu segar relatif lebih mahal daripada susu olahan, dan (4) sifat susu olahan lebih praktis dalam penyimpanan serta tahan lama. Faktor faktor tersebut menyebabkan konsumsi susu segar hanya terbatas pada konsumen yang tinggal di sekitar daerah peternakan dan masyarakat kota yang berpendapatan tinggi. Berdasarkan uraian tersebut, nampak bahwa paling tidak ada empat komponen yang terkait dalam perdagangan susu, yaitu industri pengolahan susu (IPS), perolehan dan rasionalitas bahan baku, tempat pemasaran dan tingkat harga.

Berdasarkan data yang ada di Departemen Perindustrian sampai dengan akhir Pelita V industri pengolahan susu dan produk produk susu berjumlah 29 buah yang tersebar di beberapa daerah antara lain : Sumatera Utara (2 buah), Jakarta (6 buah), Jawa Barat (7 buah), Jawa Tengah (5 buah), DI Yogyakarta (3 buah) dan Jawa Timur (6 buah). Namun dari 29 buah industri pengolahan susu tersebut 12 buah diantaranya tidak aktif (Tabel 5). Di sini terlihat bahwa industri pengolahan susu dan produk susu yang masih aktif berjumlah 17 buah. Dari sejumlah yang aktif tersebut 10 buah diantaranya tergabung dalam IPS yaitu di Jakarta 4 buah, Jawa Barat 3 buah, DI Yogyakarta 2 buah, dan Jawa Timur 1 buah.

Tabel 5. Penyebaran Industri Pengolahan Susu dan Produk Susu

No	Lokasi Propinsi	Jumlah perusahaan		Kapasitas (Ton)
		Keseluruhan	Tidak aktif	
1.	Sumatera Utara	2	2	91.224,0
2.	DKI. Jakarta	6	1	247.756,4
3.	Jawa Barat	7	2	94.650,0
4.	DI. Yogyakarta	3	1	51.350,0
5.	Jawa Tengah	5	4	134.115,0
6.	Jawa Timur	6	2	166.862,0
Jumlah		29	12	785.95

Sumber : Departemen Perindustrian, 1994.

Dilihat dari segi bahan baku yang digunakan, industri pengolahan susu di Indonesia memakai dua jenis bahan baku yaitu susu segar dalam negeri (SSDN) dan bahan baku susu eks impor. Untuk menjamin dan terpeliharanya pemakaian SSDN oleh Industri Pengolahan Susu (IPS), maka pemerintah mengeluarkan surat keputusan bersama (SKB) tiga menteri (Mendag dan Koperasi, Menperin dan

Mentan) pada tahun 1982 yang kemudian dimantapkan oleh Inpres RI No.2/1985 tentang koordinasi pembinaan dan pengembangan persusuan nasional, sehingga perbandingan pemakaian SSDN dan susu eks impor terus membaik. Pada tahun 1982 rasionya sekitar 1:7 meningkat pada tahun 1994 (semester II) mencapai 1:2 atau dengan kata lain rata rata peningkatan rasio pemakaian susu selama 13 tahun terakhir ini mencapai 20.83 persen per tahun.

Di pihak lain, perkembangan realisasi impor bahan baku susu oleh industri pengolahan susu setiap tahunnya sangat dipengaruhi oleh tingkat produsen dan penyerapan susu segar dalam negeri masing masing perusahaan. Kenaikan dan penurunan penggunaan bahan baku susu impor disebabkan karena kenaikan dan penurunan tingkat produksi yang dihasilkan oleh industri pengolahan susu berupa susu bubuk, susu bayi, susu kental manis, butter dan tonic food.

Jenis bahan baku susu impor adalah *Anhydrous Milk Fat (AMF)*, *Skim Milk Powder (SMP)*, *Butter Milk Powder (BMP)*, Lactosa, Vitamin dan mineral. Realisasi impor bahan baku susu berupa AMF, SMP, BMP dan Lactosa menunjukkan adanya fluktuasi dari tahun ke tahun, sebagaimana terlihat pada Tabel 6. Volume impor keempat jenis bahan baku susu tersebut cenderung menurun dalam periode 1992-1994. AMF misalnya, volume impor pada tahun 1992 sekitar 6.724 ton menurun tajam menjadi 1.833 Ton pada tahun 1994. Sementara itu volume impor SMP dan BMP dalam periode yang sama masing-masing menurun dari 38.644 ton menjadi 11.297 Ton dan dari 5.394 ton menjadi 1.940 Ton. Begitu pula impor Lactosa sekitar 761 Ton pada tahun 1992 turun menjadi 356 Ton pada tahun 1994. Keadaan ini mencerminkan substitusi impor terhadap bahan baku susu tersebut makin meningkat. Kemampuan itu harus lebih dikembangkan pada masa mendatang.

Tabel 6. Realisasi Impor Bahan Baku Susu AMF, SMP, BMP dan Lactosa (ribu Ton).

No	Tahun	AMF	SMP	BMP	Lactosa
1	1992	6.724,4	38.644,1	5.393,8	761,3
2.	1993	7.534,5	36.592,1	6.089,1	722,0
3.	1994 SMT-1	1.833,4	11.296,9	1.939,7	355,8

Sumber : Departemen Pertanian (1994)

Analisis Finansial

Secara finansial keberadaan usaha sapi perah di Kabupaten Malang, Jawa Timur disajikan pada Tabel 7. Rataan jumlah sapi laktasi yang dipelihara per peternak sebanyak 4,6 ekor. Secara keseluruhan jumlah ternak yang dipelihara

rata-rata 6,3 ekor per peternak, yang terdiri dari 4,6 ekor betina dewasa (laktasi), 0,9 ekor betina muda, 0,5 ekor betina anak, dan ternak jantan rata-rata 0,1 ekor untuk ketiga katagori yaitu dewasa, muda dan anak.

Tabel 7. Analisis Finansial (Harga Privat) dan Ekonomi (Harga Sosial) Usaha Ternak Sapi Perah di Kabupaten Malang - Jawa Timur, 1995

Uraian	Fisik	Finansial (Privat)			Ekonomi (Sosial)		
		Non Tradable	Tradable	Total	Non Tradable	Tradable	Total
OUTPUT/PENERIMAAN				8541054			6432377
1. Penjualan Susu	12775	0,0	0,0	6553554	0,0	0,0	4890639
2. Penjualan Ternak	4,6	0,0	0,0	1610000	0,0	0,0	1227239
3. Kenaikan inventaris	0,2	0,0	0,0	265000	0,0	0,0	201999
4. Pupuk Kandang	4500,0	0,0	0,0	1125000	0,0	0,0	112500
INPUT				3800141	2172834	5972975	3569906
A. Bibit/Bakalan				187663	912,3	188576	185013
1. Dibeli	0,2	186075	0,0	186075	183600	0,0	183600
2. Sendiri	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Biaya Pengadaan				1071,2	804,8	1876	750,5
a. Transportasi				517,5	107,5	625	662,9
b. Penanganan				593011	2079816	2672827	482795
B. Pakan				593011	2079816	2672827	482795
1. Hijauan	104807	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2. Limbah	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Komersial	8501,6	391074	1564294	1955368	391080	156432	1955402
4. Susu segar untuk pedet	184,0	0,0	94392	94392	0,0	271951,4	71951,4
5. Susu SAE untuk pedet	110,40	69000	69000	138000	51750	51750	103500,0
6. Mineral	429,8	0,0	219193	219193	0,0	219193	219192,9
7. Lainnya	515,6	132937	132937	265874	39965,2	39965,2	79930,4
8. Biaya Pengadaan				0,0	0,0	0,0	0,0
a. Transportasi				0,0	0,0	0,0	0,0
b. Penanganan				0,0	0,0	0,0	0,0
C. Tenaga Kerja				2675514	0,0	2675514	0,0
1. Dalam Keluarga				2213218	0,0	2213218	0,0
a. Pria	438,3	1680135	0,0	1680135	1680135	0,0	1680135,3
b. Wanita	167,9	533083	0,0	533083	533083	0,0	533082,5
2. Luar Keluarga				462296	0,0	462296	0,0
a. Pria	120,6	462296	0,0	462296	462296	0,0	462296
b. Wanita	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D. Obat dan vaksin				01256,7	5026,7	6283,4	1256,7
E. Penyusutan				66538,6	66538,6	133077,2	66538,6
1. Kandang	lunit	37780,1	37780,1	75560,2	37780,1	37780,1	75560,2
2. Peralatan	lset	28758,5	28758,5	57517,0	28758,5	28758,5	57517,0
F. Biaya Tataniaga				16376,7	8653,9	25030,6	16546,5
1. Transportasi				9661,8	7259,0	16920,8	9780,1
2. Penanganan				6714,9	1394,9	8109,8	6766,3
G. Biaya lain-lain				142412	11786,5	154198	259612
1. Listrik				7750	7750	15500	7750
2. Pajak/Restribusi				0,0	0,0	0,0	112697
3. Bunga Modal				0,0	0,0	0,0	0,0
4. Sewa Tanah	0,19 ha	130625	0,0	130625	130625	0,0	130625
5. Pajak Tanah	0,19 ha	0,0	0,0	0,0	4503	0,0	4503
6. Perkawinan				4036,5	4036,5	8073,0	4036,5
7. Overheat				0,0	0,0	0,0	0,0
8. Lainnya				0,0	0,0	0,0	0,0
KEUNTUNGAN							
R/C RATIO				821421			2568079
				1,15			1,43

Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa besarnya penerimaan peternak Rp 8.541.054/tahun, masing-masing 76,73 persen berasal dari penjualan susu,

18,85 persen penjualan anak sapi dan 3,10 persen kenaikan inventaris dan 1,32 persen dari nilai pupuk kandang. Pada tingkat biaya Rp 5.972.975, besarnya keuntungan yang diperoleh peternaksapi perah di Kabupaten Malang-Jawa Timur sebesar Rp 2.568.079/tahun ($R/C = 1,43$). Dengan kata lain, besarnya keuntungan peternak per bulan adalah Rp 214.067 atau sebesar Rp 46.536,3/ekor/bulan.

Hasil analisis titik impas harga (TIH) dengan menggunakan rumus total biaya dibagi total produksi (Hernato, 1989) menunjukkan bahwa usaha ternak sapi perah akan tetap menguntungkan, jika tingkat harga yang diterima peternak tidak kurang dari Rp 467,6/liter atau 91,14 persen dari harga aktualnya. Dengan kata lain, usaha sapi perah akan tetap menguntungkan jika penurunan harga susu yang terjadi tidak lebih dari 8,86 persen.

Analisis Ekonomi

Analisis Keunggulan Komparatif (DRCR). Hasil analisis keunggulan komparatif pada usaha ternak sapi perah di Kabupaten Malang-Jawa Timur menunjukkan bahwa usaha memproduksi susu di dalam negeri dalam upaya memenuhi kebutuhan susu nasional lebih menguntungkan dibanding dengan impor susu, yang ditunjukkan oleh nilai koefisien $DRCR = 0,813$. Nilai koefisien $DRCR$ ini menunjukkan bahwa setiap satu dollar devisa negara yang dikeluarkan untuk mengimpor susu, kalau diproduksi dalam negeri hanya dibutuhkan biaya sebesar 0,813 dollar. Dengan kata lain mampu menghemat devisa sebesar 18,7 persen dari biaya impor yang harus dikeluarkan. Hasil temuan serupa juga diperoleh dari hasil penelitian Rachman dan Erwidodo (1995). Dan sebaliknya hasil penelitian Irawan dan Rusastra (1990), menyebutkan bahwa Indonesia tidak mempunyai keunggulan komparatif untuk memproduksi susu. Keadaan ini mencerminkan bahwa dalam periode 5-6 tahun telah terjadi pergeseran yang cukup mendasar dalam persusuan di Indonesia yaitu pada tahun 1990 Indonesia belum memiliki keunggulan komparatif, sedangkan mulai tahun 1995 tampaknya keunggulan tersebut dapat diraih. Hal ini tentu merupakan prospek yang cukup menjanjikan bagi perkembangan peternakan sapi perah di Indonesia. Namun kajian yang lebih mendalam perlu dilakukan untuk setiap propinsi untuk mengevaluasi keunggulan komparatif masing-masing propinsi.

Analisis Kepekaan Koefisien DRCR. Analisis kepekaan bertujuan untuk melihat kelayakan suatu aktivitas jika terjadi perubahan-perubahan baik pada komponen penerimaan maupun biaya (Kadariah, 1988). Analisis kepekaan koefisien $DRCR$ ini bertujuan untuk melihat keberadaan daya saing Indonesia (khususnya Kabupaten Malang-Jawa Timur) dalam memproduksi susu dibanding impor susu, jika terjadi perubahan-perubahan pada komponen-komponen yang mempengaruhi daya saing tersebut. Dalam analisis kepekaan koefisien $DRCR$ ini, akan dilakukan perubahan tingkat produksi pada harga impor yang tetap, dan

perubahan harga impor pada tingkat produksi yang tetap. Hasil analisis kepekaan koefisien DRCR akibat perubahan kedua komponen tersebut pada Tabel 8.

Tabel 8. Kepekaan Koefisien DRCR pada Usaha Sapi Perah di Kabupaten Malang-Jawa Timur, 1995.

Keterangan	Produksi (Lt/UT/Th)	DRCR	Harga (Rp/Lt)	DRCR
1. Kondisi Aktual	3652,6	0,813	382,83	0,813
2. Penurunan 5,00%	3470,0	0,877	363,69	0,877
3. Penurunan 10,00 %	3287,3	0,952	344,55	0,952
4. Penurunan 12,78%	3185,8	1,000	333,90	1,000
5. Penurunan 15,00%	3104,7	1,042	325,41	1,042

Sumber : Data primer, diolah

Pada tingkat harga impor yang tetap, walaupun terjadi penurunan produksi susu per unit ternak 10,0 persen (menjadi 3287,3 Lt) atau pada tingkat produksi yang tetap, harga susu impor turun 10,0 persen (menjadi Rp 344,55/Lt), namun usaha memproduksi susu segar di Kabupaten Malang untuk memenuhi kebutuhan susu dalam negeri masih lebih menguntungkan dibanding impor. Pada penurunan produksi atau harga masing-masing 10,0 persen tersebut masih mampu menghemat devisa negara sebesar 4,8 persen dibanding dengan impor susu.

Memproduksi susu di Kabupaten Malang-Jawa Timur akan tetap menguntungkan dibanding dengan impor jika penurunan produksi susu atau harga susu impor tidak lebih dari 12,78 persen dari produksi dan harga susu impor aktual. Dengan kata lain, jika produksi susu atau harga susu impor turun lebih dari 12,78 persen, maka pemenuhan kebutuhan susu dalam negeri akan lebih menguntungkan dengan jalan impor dibanding diproduksi dalam negeri.

Pada penurunan produksi atau harga susu impor sebesar 15,0 persen, dihasilkan koefisien DRCR = 1,042. Dari nilai koefisien DRCR tersebut dapat diinterpretasikan bahwa pada penurunan produksi atau harga sebesar 15,0 persen, biaya sumber daya domestik yang digunakan untuk memproduksi susu sekitar 4,2 persen lebih besar dari biaya impor susu yang diperlukan. Pada kondisi ini, Indonesia kehilangan keunggulan komparatif dan lebih menguntungkan impor susu daripada memproduksi di dalam negeri.

Analisis Dampak Kebijakan Harga

Dampak Kebijakan Harga Output. Dampak kebijakan pemerintah yang melindungi peternak sapi perah dan distorsi pasar susu menyebabkan tingkat harga yang diterima peternak atau yang harus dibayar oleh konsumen susu 32,8 persen lebih mahal dari harga bayangan susu impor (NPCO = 1,328). Dampak kebijakan ini menyebabkan terjadinya transfer pendapatan dari konsumen susu ke produsen susu sebesar 32,8 persen yang seharusnya dibayar oleh konsumen susu.

Dampak Kebijakan Harga Input. Berbeda halnya dengan dampak kebijakan harga susu yang cenderung menguntungkan peternak, akan tetapi dampak kebijakan input dan distorsi pasar input menyebabkan biaya input yang dikeluarkan lebih mahal dari seharusnya, dengan koefisien NPCI = 1,065. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa dampak kebijakan harga input dan distorsi pasar input menyebabkan tingkat harga input yang diterima peternak sapi perah 6,50 persen lebih mahal dari seharusnya. Dengan kata lain dampak kebijakan ini menyebabkan terjadinya transfer pendapatan dari peternak ke produsen input sebesar 6,50 persen dari jumlah pendapatan yang seharusnya dialokasikan untuk biaya input.

Dampak Kebijakan Harga Input-Output. Hasil analisis dampak kebijakan harga input-output secara umum memberikan insentif bagi peternak sapi perah untuk berproduksi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai EPC = 1,4499. Dampak kebijakan ini menyebabkan nilai tambah yang mampu diperoleh peternak sapi perah meningkat sekitar 44,99 persen dari seharusnya. Temuan ini sejalan dengan hasil kajian yang dilakukan oleh Erwidodo dan Hasan (1993) yaitu proteksi yang dinikmati oleh produsen susu segar (peternak sapi perah) jauh lebih besar dibanding dengan produsen produk susu jadi.

Prospek Pengembangan

Tingginya permintaan dalam negeri akan produk sapi perah merupakan prospek pasar yang cukup potensial untuk pengembangan usaha peternakan sapi perah di Indonesia. Selama periode lima tahun (1990-1994) rata-rata konsumsi susu nasional mencapai 780 ribu Ton/tahun. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut baru sekitar 42 persen bisa dipasok dari hasil produksi dalam negeri dan sisanya harus diimpor. Disamping itu adanya kebijakan rasio pemakaian produksi susu segar dalam negeri dan impor untuk IPS yang cenderung mendorong pemakaian produksi susu segar dalam negeri semakin banyak merupakan kondisi yang kondusif untuk mendorong berkembangnya peternakan sapi perah di Indonesia (Soehaji, 1995).

Adanya program perbaikan mutu bibit ternak melalui kegiatan IB, diharapkan mampu meningkatkan produksi dan kualitas susu yang dihasilkan. Seperti yang diharapkan oleh GKS1 yaitu apabila produktivitas sapi perah dapat ditingkatkan dari 10-11 lt/ekor/hari menjadi minimal 15Lt/ekor/hari, kemudian

diikuti dengan jumlah pemilikan ternak yang efisien (7-10 ekor per peternak) serta manajemen pakan yang baik, maka diharapkan persusuan nasional memiliki keunggulan komparatif dan mampu bersaing dengan susu impor.

Dari hasil analisis kelayakan finansial dan ekonomi menunjukkan bahwa usaha ternak sapi perah menguntungkan petani dan sekaligus mampu bersaing dengan susu impor. Kondisi ini menunjukkan bahwa dari segi efisiensi usaha tidak menjadi kendala dalam pengembangan ternak sapi perah di Indonesia. Namun demikian masih perlu adanya perbaikan di semua aspek bisnis sapi perah dan susu sehingga mampu meningkatkan pendapatan peternak dan penghematan penggunaan sumberdaya domestik.

Kendala Pengembangan

Struktur pasar susu di Indonesia bermuara pada satu pembeli (monopsoni) yaitu industri pengolahan susu (IPS), di Jawa Timur misalnya, IPS yang berperan adalah PT. Nestle. Rendahnya daya beli dan preferensi masyarakat terhadap susu segar menyebabkan sebagian besar hasil produksi susu (96%) di pasarkan ke IPS dan sisanya (4%) ke konsumen langsung. Dengan kondisi IPS sebagai pembeli tunggal menyebabkan posisi tawar menawar peternak menjadi lemah. Apalagi adanya pasokan bahan baku untuk IPS yang berasal dari impor. Pengaruh *single market* ini akan terasa juga bagi peternak seandainya terjadi gangguan produksi (penurunan) pada IPS yang berakibat tersendatnya pemasaran susu di tingkat peternak.

Upaya-upaya perbaikan dan perbanyakkan bibit melalui kegiatan IB sudah cukup lama dilakukan oleh pemerintah. Akan tetapi angka-angka yang menunjukkan keberhasilan dari kegiatan IB tersebut masih belum memadai (Partodihardjo, 1979). Hal ini ditunjukkan oleh angka *conception rate* dan angka kelahiran dengan rata-rata masing-masing 53 persen dan 32 persen. Kondisi ini dapat dijadikan indikasi bahwa keberhasilan pelaksanaan teknologi IB di tingkat peternak masih cukup rendah dan cenderung tidak merata antar daerah. Lemahnya permodalan peternak berpengaruh terhadap jumlah kepemilikan, jumlah dan kualitas pakan yang diberikan dan manajemen pemeliharaannya. Kondisinya ini tentunya akan berpengaruh terhadap tingkat produksi dan kualitas susu yang dihasilkan.

Strategi Pengembangan

Pada saat ini impor komoditas susu ke Indonesia masih dikenakan tarif impor sebesar 25 persen. Dalam kondisi yang demikian untuk memproduksi susu di dalam negeri masih mempunyai keunggulan komparatif ($DRCR < 1$). Dengan asumsi strategi pengurangan tarif impor susu 5 persen setiap 5 tahun, maka apabila tidak

ada upaya nyata, keunggulan komparatif akan mulai berubah sekitar tahun 2010 pada saat tarif impor sebesar 12,22 persen (Tabel 9).

Tabel 9. Strategi Pengembangan Peternakan Perah Berdasarkan Penurunan Tarif Bea Masuk untuk Menyongsong Era Pasar Bebas, 1995 - 2020

Tahun	Bea masuk susu import (%)	harga impor susu (Rp/ltr)	Kelayakan ekonomi mem-produksi susu	Strategi
1995-2000	25	386,4	+	<ul style="list-style-type: none"> - perbaikan kualitas dan produktivitas ternak. - perbaikan teknik penyuluhan - perbaikan teknologi pakan. - efisiensi pengolahan hasil - perbaikan sistem pemasaran - meningkatkan modal usaha - perbaikan manajemen usaha
2000-2005	20	367,1	+	<ul style="list-style-type: none"> - perbaikan kualitas dan produktivitas ternak. - kemudahan mendapatkan modal usaha - perbaikan teknik penyuluhan - meningkatkan modal usaha - perbaikan manajemen usaha
2005-2010	15	347,8	+	<ul style="list-style-type: none"> - perbaikan kualitas dan produktivitas ternak - perbaikan teknologi pakan
2010-2015	10	328,4	-	<ul style="list-style-type: none"> - perbaikan kualitas dan produktivitas ternak. - perbaikan teknologi pakan
2015-2020	5	309,1	-	<ul style="list-style-type: none"> - perbaikan kualitas dan produktivitas ternak - perbaikan teknologi pakan
> 2020	0	289,8	-	<ul style="list-style-type: none"> - perbaikan kualitas dan produktivitas ternak - perbaikan teknologi pakan

Keterangan : + Penurunan tarif diasumsikan 5% per 5 tahun, tingkat produksi dan biaya tetap.

* DRCR = 1 terjadi terjadi jika tingkat tarif impor susu menjadi 12,22 %

Untuk mempertahankan usaha produksi susu di dalam negeri diperlukan terobosan-terobosan perbaikan teknologi dan manajemen, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Perbaikan yang mendasar adalah dalam hal peningkatan

kualitas dan produktivitas ternak. Perbaikan ini memerlukan waktu yang cukup panjang, karena penelitian-penelitian pemuliaan ternak merupakan kegiatan jangka panjang dan berkesinambungan.

Pada jangka pendek diperlukan deregulasi dalam hal peraturan-peraturan terutama sistem pemasaran, peningkatan skala usaha, perbaikan manajemen usaha, permodalan dan perbaikan teknologi pakan serta meningkatkan intensitas penyuluhan agar transfer teknologi ke peternak menjadi lebih efektif. Deregulasi tersebut dapat berupa memperbaiki sistem pemasaran ternak dan susu, peraturan perbankan di tingkat peternak kecil, dan hal lain yang berkaitan dengan inefisiensi usaha.

Perbaikan teknologi pakan hendaknya disesuaikan dengan potensi lestari sumberdaya setempat. Teknologi-teknologi yang telah tersedia diaplikasikan di tingkat peternak yang bersifat spesifik lokasi. Pelaksanaan IB harus memperhatikan tingkat angka kelahiran dan daerah-daerah yang mengalami kesulitan dalam pelaksanaan IB karena sistem pemeliharaan masih digembalakan, diperlukan introduksi sapi pejantan berkualitas.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKSANAAN

Dampak era globalisasi ekonomi pada usaha peternakan sapi perah di Indonesia akan sangat terasa pada peternak yang menggunakan pakan sarat dengan kandungan komponen impor. Di sisi lain, diperkirakan harga susu di pasaran dunia akan semakin turun akibat adanya kebijaksanaan penurunan tarif impor. Kondisi ini mengharuskan sistem usaha peternakan sapi perah di Indonesia semakin efisien agar mampu bersaing di pasar global.

Secara finansial usaha ternak sapi perah di Indonesia (kasus Propinsi Jawa Timur) menguntungkan petani, dengan $RCR = 1,43$. Upaya meningkatkan produksi susu dalam negeri dengan tujuan untuk memenuhi permintaan susu dalam negeri lebih menguntungkan dibanding dengan impor susu ($DRCR = 0,813$). Memproduksi susu di Jawa Timur akan tetap menguntungkan dibanding dengan impor susu, jika harga susu impor turun tidak lebih dari 12,78 persen. Sampai saat ini dampak kebijaksanaan harga *input-output* yang ditetapkan pemerintah dan distorsi pasar *input-output* yang terjadi memberikan insentif bagi peternak untuk berproduksi ($EPC = 1,4499$).

Dengan memanfaatkan potensi pasar dalam negeri, perbaikan bibit dengan pelaksanaan kegiatan IB dan meningkatkan efisiensi usaha, pengembangan usaha ternak sapi perah di Indonesia mempunyai prospek yang cukup cerah di masa mendatang. Sistem penjualan pada satu pembelian (*single market*), pelaksanaan IB yang masih rendah dan cenderung belum merata antar daerah serta lemahnya permodalan peternak merupakan kendala dalam pengembangan usaha ternak sapi

perah di Indonesia. Untuk mempertahankan usaha produksi susu di dalam negeri strategi pengembangannya perlu mengarah pada peningkatan kualitas dan produktivitas sapi perah. Deregulasi dalam hal peraturan, perbaikan teknologi pakan, bibit unggul, peningkatan intensitas penyuluhan, permodalan dan skala usaha serta peningkatan kemampuan manajemen usaha para peternak sapi perah.

Untuk lebih memperkuat keunggulan komparatif yang mulai dirasakan, di samping sentuhan-sentuhan teknologi maju juga struktur pasar monopsoni perlu dihilangkan melalui peraturan pemerintah yang bersifat lebih memihak peternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Perindustrian, 1994. *Posisi dan Pengembangan Industri Pengolah Susu*. Departemen Perindustrian. Dirjen Industri Hasil Pertanian. Jakarta.
- Departemen Pertanian, 1995. *Repelita VI Pertanian*. Deptan. Jakarta.
- Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur. 1993. *Buku Statistik Peternakan Propinsi Jawa Timur*. Disnak TK. I Jawa Timur.
- Erwidodo dan F.Hasan. 1993. *Evaluasi Kebijakan Industri Persusuan di Indonesia*. *Jurnal Agro Ekonomi* vol 12 (1), hal 48 - 65.
- Erwidodo and Ray Trewin. 1996. *The Social Welfare Impact of Indonesian Dairy Policies*. *Bulletin of Indonesia Economic Studies (BIES)* vol 32 (2), page 55 - 84.
- Hernanto, F. 1989. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Irawan, B., and I.W. Rusastra. 1990. *Economic Efficiency and Protection Rates of Milk Production in Central Java*, in F. Kasryno and P. Simatupang (eds), *Comparatives Advantage and Protection Structures of the Livestock and Feedstuff Subsector in Indonesia*, Center for Agra Economic Research, Bogor.
- Gittinger, J.P. 1986. *Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian*. Edisi kedua. UI Press. John Hopkins, Jakarta.
- Kadariah. 1988. *Evaluasi Proyek Analisis Ekonomi*. LPEE-UI, Jakarta.
- Kantor Gabungan Koperasi Susu Indonesia (GKSI). 1955. *Profil GKSI*, Jakarta.
- Monke, E.A., and S.K. Pearson. 1989. *The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development*. Cornell University Press, Ithaca and London.

- Partodihardjo, S. 1979. Risalah Inseminasi Buatan di Indonesia. Proceedings Seminar Penelitian dan Penunjang Pengembangan Peternakan Buku 1 : 281 - 304. Lembaga Penelitian Peternakan, Badan Litbang Pertanian, Deptan. Bogor.
- Rachman B., dan Erwidodo. 1995. Analisis Kebijakan Usaha Pengembangan Ternak Sapi Perah Domestik. Antisipasi terhadap Kesepakatan Uruguay (GATT). Puslit Sosek Pertanian. Bogor.
- Rusastra, I.W, Sumaryanto dan A. Djatiharti. 1990. Analisis Keunggulan Komparatif Produksi dan Pakan Ternak di Jawa Barat dan Lampung. Pusat Penelitian Agro Ekonomi. Bogor.
- Sabrani, M.dkk. 1994. Diskripsi dan Analisis Sistem Agribisnis Persusuan di Pujon, Malang Jawa Timur, Balitnak, Badan Litbang Pertanian, Bogor
- Simatupang, P, dkk. 1993. Agribisnis Komoditas Peternakan. Monograph Series No .8, Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor
- Simatupang, P. dan I. W. Rusastra. 1990. Comparative Advantage and Policy Incentives of Beef Production in Java and East Nusa Tenggara. Dalam : Comparative Advantage and Protection Structures of the Livestock and Feedstuff Subsectors in Indonesia. Eds. : F. Kasryno and P. Simatupang. Center for Agro Economic Research. Bogor.
- Suryana, A. 1981. Kelayakan Pengusahaan Kapas diTinjau Dari Penggunaan Sumber Daya Domestik. Pusat Penelitian Agroekonomi, Bogor.
- Soehaji. 1995. Tinjauan Aspek Perundang-Undangan Dalam Pembangunan Agribisnis Peternakan yang Tangguh menghadapi Era Pasar Bebas. Makalah Disampaikan pada Seminar Nasional "Tinjauan Aspek Perundang-Undangan peternakan, Bogor 27 September 1995. Ditjen Peternakan. Jakarta.
- World Bank. 1992. Agricultural Transformation Challenges and Opportunities. East Asia and Pacific Regional Office. Vol. I (Main Report).

Lampiran 1. Analisis Model PAM Komoditas Pertanian

Analisis Keunggulan Komparatif (DRCR)

Analisis rasio antara biaya sumberdaya domestik dan nilai tambah yang dilakukan pada perhitungan dengan harga sosial disebut analisis tingkat keunggulan komparatif yang sering disebut dengan *Domestic Resource Cost Ratio (DRCR)*. Nilai DRCR merupakan indikator dari efisiensi ekonomi relatif dari suatu sistem komoditi. Besarnya nilai DRCR ini menunjukkan apakah pemenuhan permintaan suatu komoditi itu lebih menguntungkan jika dilakukan dengan impor ataukah dengan memproduksi dalam negeri. Secara sederhana nilai DRCR dapat dihitung dengan rumus

$$\text{DRCR} = \frac{Y_3}{Y_1 Y_2}$$

dimana Y_1 = Penerimaan pada harga sosial
 Y_2 = Biaya *input tradable* pada harga sosial
 Y_3 = Biaya *input non tradable* pada harga sosial

Jika nilai DRCR < 1, berarti aktivitas ekonomi yang dianalisis efisien dalam penggunaan sumberdaya domestik, yang berarti pula pemenuhan permintaan terhadap suatu komoditas dalam negeri ataupun dengan tujuan promosi ekspor lebih menguntungkan jika dilakukan dengan memproduksi komoditas tersebut di dalam negeri. Jika koefisien DRCR > 1, maka pemenuhan permintaan dalam negeri tersebut lebih menguntungkan jika dilakukan dengan cara mengimpor komoditas tersebut. Dengan kata lain biaya domestik yang dibutuhkan untuk memproduksi komoditi tersebut lebih besar dari nilai devisa yang mampu dihemat.

Dampak Kebijakan Harga Output

Untuk melihat dampak kebijakan harga output yang dilakukan pemerintah dapat diterangkan dengan *Nominal Protection Coefficient on Output (NPCO)*. Dari model PAM nilai NPCO dapat dihitung dengan rumus

$$\text{NPCO} = \frac{X_1}{Y_1}$$

dimana X_1 = Penerimaan pada harga privat
 Y_1 = Penerimaan pada harga sosial

Nilai NPCO mengukur dampak dari kebijaksanaan pemerintah yang menyebabkan terjadinya perbedaan nilai output yang diukur dengan harga privat dan harga sosial. Nilai NPCO juga merupakan indikasi dari *transfer output*, di mana NPCO < 1 menunjukkan akibat kebijaksanaan pemerintah menyebabkan harga privat lebih kecil dari harga di pasaran dunia, atau dengan kata lain merupakan dampak kebijaksanaan pemerintah yang menghambat ekspor *output*. Kebijaksanaan ini dapat berupa subsidi negatif atau berupa restriksi (hambatan) terhadap ekspor.

Dampak Kebijaksanaan Harga Input

Dampak kebijaksanaan harga input yang dilakukan pemerintah terhadap konsumen input dapat diterangkan dengan alat analisis *Nominal Protection Coefficient on Input* (NPCI). Dari model PAM besarnya nilai NPCI dapat dihitung dengan rumus

$$\text{NPCI} = \frac{X_2}{Y_2}$$

dimana X_2 = Biaya *input tradable* pada harga privat
 Y_2 = Biaya *input tradable* pada harga sosial

Nilai NPCI merupakan rasio antara harga privat dari input yang diperdagangkan dengan harga sosialnya. Nilai NPCI > 1 mengukur dampak proteksi terhadap produsen *input*. Sedangkan nilai NPCI < 1 mengukur dampak hambatan ekspor input atau subsidi input terhadap konsumen *input*. Dampak dari kebijaksanaan yang terakhir, menyebabkan meningkatnya pemakaian input dalam negeri

Insentif Ekonomi Dampak Kebijaksanaan Pemerintah

Pengaruh kebijaksanaan harga yang dilakukan pemerintah, baik berupa kebijaksanaan harga input maupun harga *output*, dapat diukur dengan analisis *Effective Protection Coefficient* (EPC), yang dari model PAM dapat dihitung dengan rumus

$$\text{EPC} = \frac{X_1 X_2}{Y_1 Y_2}$$

dimana X_1 = Penerimaan pada harga privat
 X_2 = Biaya *input tradable* pada harga privat
 Y_1 = Penerimaan pada harga sosial
 Y_2 = Biaya *input tradable* pada harga sosial

Nilai EPC merupakan indikator dari dampak bersih yang berupa insentif atau disinsentif dari kebijaksanaan pemerintah. Dengan nilai $EPC > 1$ berarti kebijaksanaan pemerintah memberikan dukungan (insentif) untuk berproduksi, dan sebaliknya nilai $EPC < 1$ menunjukkan bahwa dampak kebijaksanaan pemerintah tidak mendukung (disinsentif) untuk berproduksi.