

A/1992/170

KEUNGGULAN KOMPARATIF PRODUKSI JAGUNG KEDELAI DAN UBIKAYU DI PROPINSI JAWA TENGAH DENGAN ANALISIS BIAYA SUMBERDAYA DOMESTIK

Oleh:

R. NUNUNG NURYARTONO

A 25. 0268



JURUSAN ILMU - ILMU SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

1992



KEUNGGULAN KOMPARATIF PRODUKSI

JAGUNG, KEDELAI DAN UBIKAYU DI PROPINSI JAWA TENGAH

DENGAN ANALISIS BIAYA SUMBERDAYA DOMESTIK

Oleh :

**R. NUNUNG NURYARTONO
(A.25 0268)**

Laporan Praktek Lapang

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh

Gelar Sarjana Pertanian

Pada

Fakultas Pertanian

Institut Pertanian Bogor

JURUSAN ILMU-ILMU SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

1 9 9 2



RINGKASAN

R. **NUNUNG NURYARTONO.** Keunggulan Komparatif Produksi Jagung, Kedelai dan Ubikayu di Propinsi Jawa Tengah Dengan Analisis Biaya Sumberdaya Domestik (Di bawah Bimbingan **YAYAH K WAGIONO**).

Tujuan pembangunan pertanian sub sektor tanaman pangan pada Pelita V di antaranya memantapkan swasembada pangan, meningkatkan ekspor dan mengurangi impor komoditi tanaman pangan serta menyediakan kebutuhan bagi industri dalam negeri yang menggunakan bahan baku dari produk tanaman pangan.

Beberapa usaha dilakukan untuk dapat mencapai tujuan tersebut. Salah satu yang terpenting adalah usaha diversifikasi baik diversifikasi produk maupun diversifikasi konsumsi.

Usaha peningkatan produksi tanaman pangan melalui diversifikasi perlu mendapat dukungan adanya regionalisasi dan konsolidasi daerah sentra-sentra produksi. Sehingga dalam aktivitas nantinya benar-benar dapat menggunakan sumberdaya secara efisien dan dapat menghemat devisa.

Jawa Tengah sebagai salah satu sentra produksi palawija di Indonesia masih perlu untuk dilakukan analisis keunggulan komparatif terhadap aktivitas ekonomi produksi palawija. Hal ini didasari adanya kenyataan bahwa lahan pertanian



semakin menyempit, sedangkan satu sisi yang lain perlu peningkatan produksi. Fenomena diatas tentunya membutuhkan biaya yang cukup tinggi untuk mencapai tujuan yang telah dicanangkan.

Hasil dari analisis keunggulan komparatif produksi jagung, kedelai, dan ubikayu dapat dijelaskan sebagai berikut

Untuk produksi jagung di Jawa Tengah ternyata mampu menghemat devisa sebesar satu satuan dan secara ekonomi layak di usahakan serta mempunyai keunggulan komparatif. Adapun urutan daerah beserta nilai BSDnya adalah Grobogan Rp 720.8 /US \$ 1, Rembang Rp 860.4 /US \$1, Wonogiri Rp 1 270.4 /US \$1 dan Blora Rp 1 426.7 /US \$ 1. Dengan demikian terlihat bahwa produksi Jagung di Jawa Tengah dapat lebih dikembangkan.

Produksi kedelai di Jawa Tengah secara ekonomi juga layak untuk diusahakan dan mempunyai keunggulan komparatif dalam produksinya. Daerah yang memiliki nilai BSD terkecil adalah Blora dan terbesar adalah Wonogiri, masing-masing sebesar Rp 1 507.42 /US \$ 1 dan Rp 2 015.7 / US \$1. Dengan melihat besarnya nilai BSD yang mendekati nilai tukar bayangnya maka diperlukan usaha untuk lebih mengefisienkan produksi. Namun demikian produksi kedelai di Jawa Tengah untuk sementara waktu masih tetap diandalkan sebagai produk substitusi impor.



Produksi ubikayu dengan daerah analisis Wonogiri mempunyai keunggulan komparatif. Apabila dibandingkan dengan kedua produksi komoditi terdahulu maka produksi ubikayu dapat dikatakan lebih efisien dengan besarnya nilai BSD beserta koefisiennya adalah RP 509.5 /US \$1 dan 0.250.

Dari analisis sensisitivitas dan besarnya nilai elastisitas BSD terlihat bahwa perubahan harga output akan berpengaruh berlawanan dan mempunyai nilai yang elastis. Penurunan harga output akan mengakibatkan semakin besarnya nilai BSD sehingga secara ekonomi kurang menguntungkan. Oleh karena itu perlu antisipasi, terutama dari pemerintah sebagai penentu kebijaksanaan.



PERNYATAAN

DENGAN INI SAYA MENYATAKAN BAHWA LAPORAN PRAKTEK LAPANG
INI ADALAH BENAR-BENAR HASIL KARYA SENDIRI YANG BELUM
PERNAH DIAJUKAN SEBAGAI KARYA ILMIAH ATAU SKRIPSI PADA
PERGURUAN TINGGI ATAU LEMBAGA LAINNYA

Bogor, September 1992

R. NUNUNG NURYARTONO
A.25 0268



Judul Praktek Lapang : KEUNGGULAN KOMPARATIF PRODUKSI
JAGUNG KEDELAI DAN UBIKAYU DI
PROPINSI JAWA TENGAH DENGAN
ANALISIS BIAYA SUMBERDAYA
DOMESTIK

Nama Mahasiswa : R. NUNUNG NURYARTONO
Nomor Pokok : A 25 0268
Program Studi : Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya
Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas : Pertanian

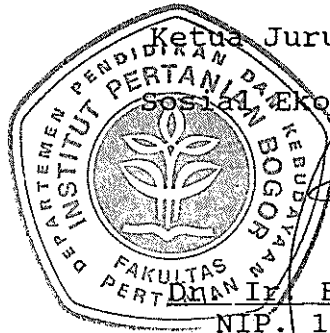
Menyetujui

Dosen Pembimbing

Ir. Yayah K. Waqiono MEC
NIP. 130 350 044

Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu-ilmu
Sosial Ekonomi Pertanian



Drs. Bunasor Sanim
NIP. 130 345 012

Tanggal lulus : 8 September 1992

Riwayat Hidup

Penulis dilahirkan pada tanggal 9 September 1969 di Semarang, sebagai putra ke lima dari lima bersaudara keluarga R. Poernomo dan Rr Kristiani.

Jenjang pendidikan dimulai di SD Induk Sompok II Semarang pada tahun 1976 sampai dengan 1982, melanjutkan ke SMP Negeri 12 Semarang pada tahun 1982 sampai dengan 1985, dan melanjutkan ke SMA Negeri 4 Semarang pada tahun 1985 sampai dengan 1988.

Pada tahun 1988, penulis diterima di Institut Pertanian Bogor melalui Jalur Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK). Pada tahun 1989 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian dengan Program Studi Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya.

Pengalaman penulis selama menempuh jenjang pendidikan di Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, menjadi Asisten untuk mata kuliah Pengantar Ilmu Ekonomi pada Tingkat Persiapan Bersama selama tiga semester.

Pada tahun 1991 penulis terpilih sebagai mahasiswa berprestasi ke dua untuk tingkat Fakultas Pertanian dan pada tahun 1992 terpilih kembali sebagai mahasiswa berprestasi ke dua tingkat Fakultas Pertanian. Pengalaman organisasi menjadi ketua Himpunan Mahasiswa Peminat Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian (MISETA) untuk masa jabatan 1990-1991.

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktek lapang dengan judul Keunggulan Komparatif Produksi Jagung, kedelai dan Ubikayu di Propinsi Jawa Tengah dengan Analisis Biaya Sumberdaya Domestik.

Penulis banyak mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu Ir. Yayah K. Wagiono MEC selaku dosen pembimbing, yang telah banyak memberikan dorongan, bimbingan, nasihat dan saran sejak mulai rencana penelitian hingga ke laporan praktek lapang ini selesai. Terima kasih setulusnya penulis ucapkan kepada Bapak Ir. Yusman, S. MEC selaku dosen penguji dan Ibu Ir. Rina Oktaviani, MS selaku komisi pendidikan.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Yusuf Guritno, Kepala Sub Dinas Usahatani Propinsi Jawa Tengah yang memberikan ijin kepada penulis untuk memperoleh data usahatani di Propinsi Jawa Tengah
2. Bapak Ir. S. B. Widodo, Staf Diperta Propinsi Jawa Tengah yang telah memberikan informasi kepada penulis
3. Ibu Ir. Rita, S. MS yang telah membantu dan memberikan informasi kepada penulis

4. Kakakku tercinta (Mbak Ike, Mbak Nani, Mas Rudi dan Mbak Popi) yang telah memberi dorongan semangat kepada penulis
 5. Mediana, Dini, Ipung, Agung P, Agung R, Taufik, Deni, Aji, Budi dan teman-teman yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang cukup berarti
 6. Semua pihak yang telah memberikan bantuan selama proses penelitian hingga penyelesaian tulisan
- Penulis menyadari bahwa Laporan Praktek Lapang ini masih jauh dari sempurna, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan. Walaupun demikian, harapan penulis semoga Laporan Praktek Lapang dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Bogor, September 1992

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Permasalahan	5
Tujuan Penelitian	7
KERANGKA PEMIKIRAN	8
METODE PENELITIAN	24
Lokasi Penelitian dan Sumber Data	24
Ruang Lingkup Penelitian.....	25
Model Analisis	25
Metode Penentuan Harga Bayangan	31
Metode Alokasi Komponen Biaya Domestik dan Asing	41
Analisis Sensitivitas.....	44
Tahapan Analisis.....	47
HASIL DAN PEMBAHASAN	50
Analisis Pendapatan Finansial	50
Analisis Pendapatan Ekonomi	54
Keunggulan Komparatif	59
Analisis Sensitivitas	65
Elastisitas Biaya Sumberdaya Domestik	70

Implikasi Kebijakanaksanaan Produksi Jagung...	72
Implikasi Kebijakanaksanaan Produksi Kedelai..	74
Implikasi Kebijakanaksanaan Produksi Ubikayu..	76
KESIMPULAN DAN SARAN	77
Kesimpulan	77
Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	85

Cipta Berdikar, Ulu...
 1. Dilindungi sebagai hak cipta oleh undang-undang.
 a. Tidak diperbolehkan untuk menyalin, menduplikasi, mendistribusikan, menyebarkan, menjual, menyewakan, atau melakukan tindakan lain yang melanggar hak cipta ini.
 b. Tidak diperbolehkan untuk menyalin, menduplikasi, mendistribusikan, menyebarkan, menjual, menyewakan, atau melakukan tindakan lain yang melanggar hak cipta ini.
 2. Dilindungi sebagai hak cipta oleh undang-undang.

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Berbagai Nilai BSD dari Pola Usahatani Ubikayu dan Jagung di Jawa Timur dan Lampung.....	18
2.	Comparative Advantage of Soybean, 1986...	19
3.	Economic Comparative Advantage of Corn by Region and Trade Regime	20
4.	Nilai BSD dan Koefisien BSD Usahatani Kedelai Petani dan Pola Rekomendasi di Kabupaten Grobogan dan Wonogiri	21
5.	Koefisien BSD Usahatani Palawija di Propinsi Lampung, 1989.....	22
6.	Alokasi Biaya Produksi Domestik dan Asing Usahatani Jagung, Kedelai dan Ubikayu di Propinsi Jawa Tengah, 1991 ...	44
7.	Analisis Finansial Produksi Kedelai Jawa Tengah, 1991 (per hektar)	52
8.	Analisis Finansial Produksi Jagung Jawa Tengah, 1991 (per hektar)	53
9.	Penerimaan, Biaya dan Pendapatan Ekonomi Produksi Jagung di Jawa Tengah, 1991	55
10.	Penerimaan, Biaya dan Pendapatan Ekonomi Produksi Kedelai di Jawa Tengah, 1991	55
11.	Unit Biaya Ekonomi Kedelai Jawa Tengah, 1991 (Rp/Kg)	56
12.	Unit Biaya Ekonomi Jagung Jawa Tengah, 1991 (Rp/Kg)	56
13.	Nilai BSD dan Koefisien BSD Produksi Jagung, Kedelai dan Ubikayu di Jawa Tengah, 1991 (per hektar)	60



14.	Presentase Kenaikan Produksi Palawija tahun 1989 dan 1990 di Jawa Tengah	64
15.	Persentase Kenaikan Produktivitas Palawija tahun 1989 dan 1990 di Jawa Tengah	64
16.	Elastisitas Biaya Sumberdaya Domestik (BSD) Terhadap Harga Bayangan Tenaga Kerja, Sewa Lahan dan Output pada Kedelai	70
17.	Elastisitas Biaya Sumberdaya Domestik (BSD) Terhadap Harga Bayangan Tenaga Kerja, Sewa Lahan dan Output pada Jagung	71

Lampiran

1.	Neraca Sumber Pangan, 1990	85
2.	Komponen Bahan Pangan (100 gram)	85
3.	Produksi Tanaman Pangan Non Beras Indonesia Berdasar Pulau, 1990	86
4.	Produksi Jagung, Kedelai dan Ubikayu Jawa Tengah, 1990 (ton)	87
5.	Produktivitas Tanaman Jagung, Kedelai dan Ubikayu Jawa Tengah, 1990 (Kw/Ha) ..	88
6.	Nilai Tukar Resmi Rupiah Terhadap Dollar Amerika Serikat, 1984-1991	89
7.	Perhitungan SCF (Standard Conversion Factor) dan SER (Standard Exchange Rate)	89
8.	Analisis Pendapatan Usahatani Jagung di Kabupaten Wonogiri, 1991 (per hektar)	90
9.	Analisis Pendapatan Usahatani Jagung di Kabupaten Grobogan, 1991 (per hektar)	91
10.	Analisis Pendapatan Usahatani Jagung di Kabupaten Blora, 1991 (per hektar)	92
11.	Analisis Pendapatan Usahatani Jagung di Kabupaten Rembang, 1991 (per hektar)	93



12.	Analisis Pendapatan Usahatani Kedelai di Kabupaten Grobogan, 1991 (per hektar)	94
13.	Analisis Pendapatan Usahatani Kedelai di Kabupaten Wonogiri, 1991 (per hektar)	95
14.	Analisis Pendapatan Usahatani Kedelai di Kabupaten Blora, 1991 (per hektar)	96
15.	Analisis Pendapatan Usahatani Kedelai di Kabupaten Kendal, 1991 (per hektar)	97
16.	Analisa Pendapatan Usahatani Ubikayu di Kabupaten Wonogiri, 1991 (per hektar)	98
17.	Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Jagung di Kabupaten Wonogiri	99
18.	Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Jagung di Kabupaten Grobogan	100
19.	Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Jagung di Kabupaten Blora	101
20.	Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Jagung di Kabupaten Rembang	102
21.	Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Kedelai di Kabupaten Grobogan ...	103
22.	Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Kedelai di Kabupaten Wonogiri ...	104
23.	Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Kedelai di Kabupaten Blora	105
24.	Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Kedelai di Kabupaten Kendal	106
25.	Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Ubikayu di Kabupaten Wonogiri ...	107
26.	Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Tenaga Kerja Produksi Jagung	108
27.	Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Sewa Lahan Produksi Jagung	108
28.	Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Output Produksi Jagung	109
29.	Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Tenaga Pupuk Produksi Jagung	109



30.	Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Tenaga Kerja Produksi Kedelai	110
31.	Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Sewa Lahan Produksi Kedelai	110
32.	Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Output Produksi Kedelai	111
33.	Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Tenaga Pupuk Produksi Kedelai	111

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Keberhasilan Indonesia dalam mencapai swasembada beras semenjak tahun 1984 merupakan suatu prestasi yang membanggakan dan sekaligus merupakan bukti keberhasilan pembangunan pertanian terutama subsektor tanaman pangan. Mengingat sebelumnya Indonesia merupakan negara pengimpor beras yang cukup besar, sehingga mulai saat itu juga sebagai upaya menjawab bahwa Indonesia tidak lagi tergantung kepada negara lain dalam konsumsi beras.

Seiring dengan prestasi yang telah dicapai tersebut, tentunya akan semakin banyak pula tantangan yang akan dihadapi dalam mempertahankannya. Salah satu kendala untuk mempertahankan swasembada pangan adalah semakin menciutnya lahan-lahan pertanian di daerah penghasil utama pangan di Jawa. Adanya berbagai kepentingan dalam pelaksanaan pembangunan seperti beralihnya lahan pertanian untuk pemukiman dan pembangunan-pembangunan industri-industri telah banyak menyita lahan pertanian. Hal tersebut diatas muncul sebagai konsekuensi dari adanya pembangunan di berbagai bidang.



Sisi lain dari semakin bertambahnya jumlah penduduk adalah meningkatnya permintaan terhadap pangan terutama beras, karena selama ini konsumsi pangan sebagian besar penduduk Indonesia masih terfokus pada beras. Pada tahun 1990 konsumsi beras per kapita 146,25 Kg/tahun (Tabel Lampiran 1) dan terjadi peningkatan dibandingkan pada tahun 1989 dengan konsumsi sebesar 140,84 Kg/tahun (Biro Pusat Statistik 1990). Sehingga tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman pangan dengan memanfaatkan sumberdaya yang ada seoptimal mungkin.

Sebagai upaya untuk menjawab tantangan tersebut serta demi kesinambungan pembangunan pertanian tanaman pangan pada Pelita IV, maka pada Pelita V ini telah dicanangkan tujuan yang hendak dicapai diantaranya :

1. Meningkatkan kualitas dan memantapkan swasembada pangan, melalui penyediaan karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral nabati guna mencukupi gizi yang baik dan seimbang.
2. Menyediakan kebutuhan industri dalam negeri dan kebutuhan pakan ternak yang bahan bakunya dari produk tanaman pangan (jagung, kedelai dan lainnya)
3. Meningkatkan ekspor komoditi tanaman pangan dan mengurangi impornya guna meningkatkan dan menghemat devisa negara.

Dari beberapa tujuan yang hendak dicapai tersirat pentingnya usaha untuk meningkatkan produksi selain beras karena dimungkinkan adanya peningkatan permintaan tanaman pangan lain sebagai bahan baku industri.

Untuk dapat mencapai tujuan-tujuan di atas, maka kebijaksanaan yang diterapkan meliputi empat usaha pokok yaitu diversifikasi, intensifikasi, ekstensifikasi, dan rehabilitasi. Upaya yang perlu mendapat perhatian adalah diversifikasi yang tentunya tidak mengesampingkan ke-3 usaha lainnya.

Diversifikasi dari aspek produksi diarahkan untuk pengembangan pola tanam dan peningkatan intensitas tanam. Sedangkan dari aspek konsumsi diarahkan untuk melepaskan diri dari ketergantungan yang berlebihan terhadap satu jenis makanan yaitu beras, melalui penganekaragaman bahan pangan. Karena kalau diperhatikan secara lebih mendalam bahan pangan selain beras ternyata belum dimanfaatkan secara optimal. Terutama untuk tanaman palawija seperti jagung, kedelai, dan ubikayu kandungan kalori 355, 331, 338 masing-masing per 1000 gram sedangkan beras sendiri kandungan kalornya sebesar 360 kal (Tabel Lampiran 2).

Diversifikasi produksi tanaman pangan secara spesifik dapat diartikan sebagai upaya peningkatan tanaman palawija utama seperti jagung, kedelai, dan ubikayu secara bertahap sebagai upaya untuk menjawab tujuan yang telah dicanangkan.

Prospek peningkatan produksi ketiga komoditi tersebut perlu mendapat dukungan dengan adanya regionalisasi dan konsolidasi dari sentra-sentra produksi yang ada dengan didasari asas keunggulan komparatif daerah. Dari keunggulan komparatif akan dapat menunjukkan bahwa komoditi layak secara ekonomi dan mempunyai daya saing di pasaran internasional.

Untuk dapat memperkirakan bahwa sumberdaya yang akan dimanfaatkan tersebut mempunyai keunggulan komparatif diperlukan alat analisis. Salah satu alat analisis yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan metode perhitungan ***Domestic Resource Cost*** atau ***Biaya Sumberdaya Domestik***.

Koefisien BSD (rasio dari nilai BSD dengan nilai tukar bayangannya) menunjukkan efisiensi relatif dari kegiatan alternatif dalam menghasilkan devisa, mengisolasi daerah-daerah yang mempunyai keunggulan komparatif dalam suatu negara dan sekaligus menunjukkan adanya tingkat transformasi domestik dan internasional disebabkan adanya kendala nilai tukar uang (Monson dan Pursell, 1978 dalam Bunasor, 1986).

Dari nilai BSD dapat diketahui bahwa jika nilai sumberdaya domestik yang digunakan kurang dari harga bayangan nilai tukar untuk menghasilkan satu dolar, maka kebijaksanaan untuk memproduksi komoditi tersebut adalah efisien dan negara mempunyai keunggulan komparatif dalam komoditi tersebut.

Dengan menggunakan analisa keunggulan komparatif akan dapat diketahui apakah suatu komoditi tertentu sesuai untuk tujuan ekspor, substitusi impor atau hanya untuk perdagangan antar daerah. Tentunya dengan melihat hasil koefisien BSD yang diperoleh yaitu apabila lebih kecil dari satu maka tujuan dari ekspor, substitusi impor dan perdagangan antar daerah akan dapat dipenuhi.

Permasalahan

Adanya fakta-fakta bahwa penyebaran sumberdaya alam di Indonesia tidak merata dan juga dari segi jumlah penduduk yang menunjukkan kecenderungan untuk semakin bertambah banyak, maka dengan demikian akan membawa konsekuensi terhadap pengalokasian sumberdaya yang ada untuk kegiatan ekonomi secara efisien.

Apabila dihubungkan dengan pembangunan pertanian tanaman pangan dengan sentra-sentra produksi yang masih terpusat di Jawa terutama untuk pelaksanaan usaha diversifikasi maka adanya kenyataan di atas akan menimbulkan berbagai permasalahan.

Jika dilihat dari data statistik bahwa untuk produksi tanaman pangan selain beras khususnya tanaman jagung, kedelai, dan ubikayu besarnya persentase produksi di Jawa (Jawa Timur dan Jawa Tengah) terhadap total produksi Indonesia dari tahun ke tahun menunjukkan fluktuasi.

Untuk propinsi Jawa Timur proporsi produksi ketiga jenis tanaman tersebut hingga periode September 1990 sebesar 39,44 persen, 20,12 persen, 31,03 persen dari seluruh total produksi Indonesia, masing-masing untuk tanaman jagung, ubikayu, dan kedelai (Biro Pusat Statistik 1990). Sedangkan untuk propinsi Jawa Tengah besarnya persentase terhadap total produksi Indonesia untuk tanaman jagung, ubikayu, dan kedelai berturut-turut adalah 18,87 persen, 25,22 persen, 16,83 persen (Biro Pusat Statistik 1990). Melihat kondisi tersebut tentunya tersirat bahwa kedua propinsi mempunyai keunggulan komparatif dalam produksi kedelai, jagung, dan ubikayu.

Namun demikian jika memperhatikan keadaan dari luasan areal yang semakin berkurang dan juga dalam kaitannya sebagai upaya antisipasi meningkatnya permintaan, maka masih diperlukan peningkatan produksi tanaman tersebut.

Untuk memenuhi permintaan yang semakin meningkat maka sudah selayaknya untuk memperbesar produksi dalam negeri sehingga dapat mengurangi impor. Terutama untuk komoditi yang sekarang masih impor seperti kedelai dan juga jagung dapat dicukupi kebutuhan dalam negeri dengan peningkatan produksi, selain itu juga merupakan usaha dalam penghematan devisa negara. Karena bagi negara Indonesia yang sedang melaksanakan pembangunan devisa merupakan suatu sumberdaya yang sangat berarti sekali.

Dari uraian diatas tentunya akan menimbulkan pertanyaan-pertanyaan yang patut untuk dijawab yaitu :
Apakah produksi jagung, kedelai, dan ubikayu di propinsi dan Jawa Tengah hingga saat ini masih mempunyai keunggulan komparatif ?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang timbul sehubungan dengan pembangunan pertanian tanaman pangan melalui usaha diversifikasi maka tujuan penelitian ini adalah untuk melihat keunggulan komparatif produksi kedelai, jagung, dan ubikayu di propinsi Jawa Tengah.



KERANGKA PEMIKIRAN

Kegiatan perdagangan antar negara merupakan suatu hal yang tidak dapat dielakkan. Menurut Ohstfeld (1991) alasan utama yang menyebabkan negara-negara melakukan perdagangan internasional adalah :

Pertama

Adanya perbedaan dalam pemilikan sumberdaya dan cara pengelolaannya. Sehingga negara-negara akan memperoleh keuntungan melalui suatu pengaturan dengan cara yang berbeda secara relatif terhadap perbedaan sumberdaya tersebut.

Kedua

Negara-negara yang melakukan perdagangan mempunyai tujuan untuk mencapai *economies of scale* dalam produksi. Artinya jika suatu negara hanya menghasilkan suatu barang tertentu dengan skala yang lebih besar tentunya akan lebih efisien jika dibandingkan dengan memproduksi berbagai jenis barang.

Hal yang sangat mendasari kedua alasan tersebut adalah bertitik tolak dari konsep keunggulan komparatif. Analisis keunggulan komparatif untuk pertama kalinya mulai diperkenalkan oleh David Ricardo, terkenal dengan model Ricardian. Model ini melihat keunggulan komparatif dari

adanya perbedaan produktivitas tenaga kerja antar negara.

Dalam model yang dikemukakan oleh Ricardo ini diasumsikan bahwa tenaga kerja merupakan satu-satunya faktor produksi dengan demikian keunggulan komparatif hanya berlaku jika ada perbedaan-perbedaan dalam produktivitas tenaga kerja antar negara.

Oleh karena itu suatu negara akan cenderung mengekspor suatu komoditi yang secara relatif biaya produksinya lebih rendah dibandingkan dengan biaya produksi lainnya. Namun demikian kenyataan yang ada tidak selalu memenuhi model Ricardian, karena masih ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi.

Perdagangan ternyata juga menunjukkan perbedaan-perbedaan dalam sumberdaya yang dimiliki oleh masing-masing negara. Tinjauan yang realistis mengenai perdagangan harus memperhatikan faktor-faktor yang relevan, tidak semata-mata hanya berdasar tenaga kerja, tetapi juga faktor-faktor produksi lainnya seperti tanah, modal, dan sumberdaya mineral. Dengan demikian secara dinamis keunggulan komparatif terus-menerus akan mengalami perkembangan dalam pengkajiannya.

Model selanjutnya mengenai keunggulan komparatif menunjukkan adanya pengaruh secara timbal balik perbedaan karunia sumberdaya antara negara-negara dari kelimpahan relatif faktor-faktor produksi dan teknologi produksi.

Terutama yang mempengaruhi intensitas relatif penggunaan faktor-faktor produksi yang berbeda dalam menghasilkan barang yang berbeda pula.

Melalui model tersebut perdagangan internasional terutama sekali digerakkan oleh perbedaan sumberdaya antar negara. Teori ini dikenal dengan **Teori Heckscher-Ohlin**. Penekanannya pada saling keterkaitan antara perbedaan proporsi faktor produksi dan proporsi dalam penggunaan dalam memproduksi, disebut juga dengan **TEORI PROPORSI FAKTOR**.

Penggunaan dari teori Ricardian dan Heckscher-Ohlin biasanya berdasarkan model yang sederhana dengan asumsi dua negara, dua komoditi dan menggunakan satu atau dua faktor produksi. Asumsi lain yang sangat membantu adalah:

- tidak adanya mobilitas faktor produksi
- supply faktor yang tetap
- keseimbangan dalam **balance of payment**
- tidak adanya barang antara dan barang yang tidak diperdagangan

Dalam perkembangan selanjutnya Minhas (1963) mengemukakan bahwa keunggulan komparatif dapat dilihat dari pembalikan faktor-faktor intensitas. Artinya bahwa suatu komoditi akan diproduksi dengan dua set perbedaan dari harga faktor yang akan diproduksi, satu dengan intensif tenaga kerja dan yang lain dengan intensif modal.

Keunggulan komparatif oleh Akrasane dan Wattananuhit (1985) dalam Suharto (1988) didefinisikan sebagai kemampuan suatu negara dalam memproduksi satu unit dari beberapa komoditi yang relatif lebih sedikit biaya imbangannya sosialnya dari alternatif lainnya.

Dari waktu ke waktu ternyata keunggulan komparatif yang ada senantiasa mengalami perubahan-perubahan tergantung dari hal-hal yang mempengaruhinya. Daniel M. Scydlosky (1984) dalam Suharto 1988 menyebutkan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keunggulan komparatif yaitu :

1. Perubahan keadaan ekonomi dunia

Keunggulan komparatif dipengaruhi oleh keadaan ekonomi dunia dapat dilihat dari tingkat harga yang terjadi di pasaran internasional, yaitu apabila suatu negara mampu dan dapat membeli atau menjual pada pasar dunia. Kaitannya dengan tingkat harga, tentunya akan senantiasa mengalami perubahan baik menurut tempat maupun waktu yang berbeda-beda. Situasi perekonomian dan pertumbuhan ataupun harga dari komoditi yang ada pada sektor-sektor pembangunan di masing-masing negara pada gilirannya akan mempengaruhi keunggulan komparatif. Sehingga erat terkait dengan pertumbuhan ekonomi dunia.

2. Lingkungan domestik

Adanya perubahan-perubahan terhadap pemilikan maupun

pengelolaan sumberdaya domestik akan mempengaruhi segi pembiayaan. Perubahan sumberdaya yang dimulai dari proses kenaikan modal fisik dan manusia, proses reproduksi yang dapat merubah persediaan tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi yang penting serta adanya perkembangan kelembagaan yang dapat merubah harga-harga yang terjadi di pasar sehingga akan dapat pula mempengaruhi dalam memperhitungkan harga bayangan. Dengan demikian biaya faktor produksi yang berubah akibat adanya perubahan lingkungan domestik akan sangat mempengaruhi keunggulan komparatif yang telah dimiliki suatu negara.

Harga bayangan ini juga merupakan bagian dari faktor domestik yang pada hakekatnya merupakan komponen dinamis dari keunggulan komparatif.

3. Perubahan teknologi

Fungsi dari teknologi adalah untuk dapat menggantikan sumberdaya yang langka dan juga untuk efisiensi dalam produksi sehingga akan merubah penggunaan input untuk menghasilkan output. Konsekuensinya adalah akan merubah penggunaan biaya sumberdaya domestik dalam aktivitas tersebut.

Menurut Barlow, hal-hal yang dapat mempengaruhi keunggulan komparatif suatu negara adalah :

1. Keadaan alam

Berbagai kondisi alam yang dimiliki oleh suatu negara terutama pemilikan dari sumberdaya yang berbeda-beda memberikan kontribusi terhadap keunggulan komparatif.

2. Kombinasi dari faktor produksi

Keunggulan komparatif diimplikasikan dengan kemampuan untuk merealisasikan dan memperoleh pengembalian secara ekonomi untuk penggunaan satu input tetap dalam memproduksi barang dan jasa. Kombinasi dari faktor-faktor produksi yang sesuai sangat diperlukan, keadaan pasar, penyebaran modal, kemampuan dalam pengelolaan, fasilitas kredit yang mendukung. Berbagai faktor tersebut dapat mendorong diperolehnya keuntungan yang besar jika dikaitkan dengan keunggulan dari sumberdaya yang ada.

3. Pertimbangan transportasi

Produsen lokal sering memperoleh keuntungan dari kemampuan untuk mensuplai barang ke pasar yang mempunyai biaya transportasi rendah.

4. Dukungan kelembagaan

Keunggulan komparatif yang dimiliki oleh suatu negara dapat lebih ditingkatkan dengan melalui dukungan dari kelembagaan yang terkait.

Dengan melihat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi keunggulan komparatif, maka sebenarnya keunggulan komparatif merupakan suatu hal yang dapat secara dinamis dari suatu wilayah yang mempunyai keterbatasan sumberdaya dengan dukungan tenaga kerja, modal serta dari segi pengelolaannya.



Halaman 13 dari 15
Kombinasi dari faktor produksi
Keunggulan komparatif diimplikasikan dengan kemampuan untuk merealisasikan dan memperoleh pengembalian secara ekonomi untuk penggunaan satu input tetap dalam memproduksi barang dan jasa. Kombinasi dari faktor-faktor produksi yang sesuai sangat diperlukan, keadaan pasar, penyebaran modal, kemampuan dalam pengelolaan, fasilitas kredit yang mendukung. Berbagai faktor tersebut dapat mendorong diperolehnya keuntungan yang besar jika dikaitkan dengan keunggulan dari sumberdaya yang ada.

Biaya Sumberdaya Domestik (*Domestic Resource Cost*)

Satu langkah yang lebih maju dan secara nyata dapat diterima dalam analisis keunggulan komparatif telah dilakukan oleh Chenery (1961), sehingga keunggulan komparatif yang dimiliki suatu negara dapat dihitung. Suatu negara atau wilayah dikatakan mempunyai keunggulan komparatif untuk memproduksi komoditi jika *social opportunity cost* untuk memproduksi komoditi tersebut (nilai semua produksi yang digunakan untuk menghasilkan pada alternatif terbaik) lebih rendah daripada harga ekspor komoditi yang bersangkutan. Harga faktor produksi yang digunakan harus benar-benar secara nyata mencerminkan adanya kelangkaan.

Untuk menganalisis berbagai aktivitas ekonomi yang dilakukan dalam pembangunan nasional, termasuk didalamnya bidang pertanian dapat dievaluasi manfaat yang dihasilkan dari dua segi yaitu segi finansial dan segi ekonomi. Segi finansial melihat manfaat yang dihasilkan dari sudut pandang individu-individu yang terlibat didalam aktivitas tersebut, sehingga dapat dilihat hasil yang seharusnya diterima sehubungan dengan modal yang ditanamkan. Sedangkan segi ekonomi melihat manfaat yang ada dari sudut pandang masyarakat secara keseluruhan. Artinya aktivitas tersebut dapat memberikan kontribusi yang nyata terhadap pembangunan ekonomi secara keseluruhan dan melihat kontribusi dari sumberdaya yang digunakan.

Konsep BSD melihat suatu aktivitas ekonomi dari segi ekonomi sehingga dapat diukur efisiensi ekonomi dalam penggunaan sumberdaya nasional atau domestik yang langka untuk memperoleh atau menghemat satu-satuan devisa.

Satuan dari BSD ini dinyatakan dalam besaran nilai tukar uang nasional terhadap satu-satuan nilai tukar uang asing.

Beberapa kelebihan dari analisis keunggulan komparatif yang menggunakan biaya sumberdaya domestik dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Mempunyai ruang lingkup analisis yang lebih luas dan tidak bersifat parsial. Dengan demikian analisis secara wilayah dapat dilakukan. Hal ini tentunya banyak membawa keuntungan karena akan memberikan masukan yang berharga terhadap wilayah tersebut terutama dalam hubungannya dengan usaha untuk memproduksi komoditi tertentu.
2. Dapat digunakan untuk menganalisis komparatif dengan cara membandingkan manfaat dari proyek atau aktivitas ekonomi antar berbagai teknologi dalam suatu daerah atau antar daerah dengan menggunakan teknologi yang sama.

Cara demikian akan membawa manfaat bagi penentuan peringkat suatu daerah dalam memproduksi komoditi yang memang benar-benar menjadi andalan. Sehingga dapat pula ditunjukkan penggunaan teknologi yang terbaik dalam pemanfaatan sumberdaya. Konsekuensinya



adalah bahwa akan ada usaha untuk terus menggunakan teknologi yang lebih tepat guna, pada akhirnya ada masukan-masukan teknologi baru. Selain itu dengan adanya perbandingan terhadap berbagai wilayah akan membawa manfaat terhadap pengalokasian sumberdaya. Artinya jika suatu wilayah memang tidak layak secara ekonomi dalam produksi suatu komoditi, maka lebih baik untuk diserahkan produksinya kepada wilayah yang lebih layak.

3. Dalam analisis BSD terutama perhitungannya selalu diusahakan dengan pendekatan yang bersaing sempurna. Hal ini dilakukan dengan menggunakan perhitungan harga bayangan yang memang memperhitungkan *opportunity cost* dari setiap biaya yang dikeluarkan. Sedangkan asumsi yang digunakan terhadap terhadap perdagangan di pasar dunia adalah bersaing sempurna, sehingga untuk input dan output yang *tradable* menggunakan harga c.i.f untuk barang yang diimpor dan harga f.o.b untuk barang yang diekspor. Sesuai dengan sifat dari analisis ekonomi yang melihat manfaat dari aktivitas ekonomi dari sudut pandang masyarakat secara keseluruhan. Apabila tidak dilakukan penyesuaian-penyesuaian terhadap biaya ini, maka akan terjadi penyimpangan-penyimpangan akibat kebijaksanaan pemerintah. Sebagai contoh adanya pajak yang hanya merupakan pemindahan uang dari sudut pembiayaan



finansial yang dirasakan sebagai beban oleh pembayar pajak. Akan tetapi dari segi masyarakat secara keseluruhan pemindahan uang tersebut hanyalah berupa pemindahan uang dari satu masyarakat ke masyarakat yang lain. Selain itu dalam memperhitungkan nilai-nilai BSD selalu terkait dengan perbandingan antara nilai tukar resmi nilai tukar bayangannya. Sehingga dapat diketahui devisa yang benar-benar dihemat dalam menghasilkan suatu komoditi atau dalam menjalankan suatu aktivitas ekonomi.

Namun demikian analisis dengan biaya sumberdaya domestik ini juga mempunyai kelemahan-kelemahan, sehingga perlu diperhatikan dalam analisisnya. Adapun kelemahan-kelemahan tersebut dapat diterangkan sebagai berikut :

1. Adanya pengalokasian terhadap komponen-komponen biaya domestik dan biaya asing sangat mempengaruhi dalam perhitungan. Oleh karena itu kesalahan dalam mengelompokkan komponen biaya akan sangat berpengaruh terhadap hasil akhir daripada nilai BSD.
2. Analisis BSD ini hanya dapat digunakan untuk analisis dan menilai manfaat dari aktivitas ekonomi pada masa tertentu dan dalam keadaan yang tidak dinamis, sehingga apabila ada perubahan-perubahan diantisipasi dengan menggunakan analisis sensitivitas.

Studi Empirik

Dengan memperhatikan kelebihan dan kelemahan dari analisis biaya sumberdaya domestik terutama kelemahannya yang hanya berlaku pada kurun waktu tertentu dan bersifat statis, maka untuk memberikan gambaran perkembangan keunggulan komparatif produksi jagung, kedelai dan ubikayu dapat diperhaikan beberapa studi empirik yang telah dilakukan terdahulu.

Suryana (1980)

Penelitian dari Suryana (1980) melihat keunggulan komparatif produksi ubukayu dan jagung di daerah Lampung dan Jawa Timur. Analisis ini membandingkan antara pola produksi yang digunakan petani dan pola yang direkomendasikan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Berbagai Nilai BSD dari Pola Usahatani Ubi-kayu dan Jagung di Jawa Timur dan Lampung

Pola Usahatani	BSD atas biaya produksi	BSD atas biaya produksi dan tataniaga
Ubikayu (gaplek)		
1. Petani, Malang	351,4	499,2
2. Rekomendasi, Malang	259,8	433,7
3. Petani, Lampung Utara	302,4	387,0
4. Rekomendasi, Lampung Utara	209,5	295,5
Jagung (pipilan kering)		
1. Petani, Malang	828,0	1 019,1
2. Rekomendasi, Malang	509,3	685,9
3. Petani, Kediri	475,6	654,8
4. Rekomendasi, Kediri	375,6	513,9
5. Petani, Lampung Tengah	333,9	428,7
6. rekomendasi, Lampung Tengah	300,7	426,2

Sumber : Suryana (1980)

Hasil dari BSD menunjukkan bahwa pola rekomendasi

secara relatif memberikan hasil yang lebih baik . Dengan demikian perlu penerapan pola rekomendasi yang telah diintroduksikan sehingga hasilnya akan memberikan keuntungan. Demikian pula halnya pengaruh dengan dimasukkannya biaya tataniaga akan menambah besar nilai dari BSD.

Simatupang (1986)

Analisis dengan menggunakan biaya sumberdaya domestik dilakukan Simatupang (1989) untuk produksi kedelai di Indonesia. Dalam analisis ini disertai dengan tiga orientasi produksi perdagangan yaitu substitusi impor (IS), promosi ekspor (EP) dan perdagangan antar daerah (IR). Hasil dari analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Comparative Advantage of Soybean, 1986

Producing Region	Trade Regime	Resource Cost Ratio	DRC	NEB (Rp/Kg)
West Java	IS	1,40797	2315	-110,29
	EP	1,59217	2618	-151,56
Central Java	IR	0,72661	1195	82,27
	IS	0,66206	1088	104,38
	EP	0,76028	1250	71,44
East Java	IR	1,04375	1716	-11,84
	IS	0,94716	1557	14,82
	EP	1,07253	1763	-19,55
Sumatera	IS	0,55759	917	134,65
	EP	0,65924	1084	99,72
Kalimantan	IS	0,78492	1290	64,19
	EP	0,90005	1480	28,46
Sulawesi	IS	0,46451	764	167,49
	EP	0,55830	918	132,65
Bali & Nusa Tenggara	IR	0,50298	801	151,85
	IS	0,47732	785	166,71
	EP	0,56779	933	132,93

Sumber : Pantjar Simatupang, 1986

Ternyata untuk sentra produksi di Jawa menunjukkan bahwa hanya Jawa Tengah yang mempunyai keunggulan komparatif untuk tiga orientasi perdagangan. Untuk daerah di luar Jawa aktivitas produksi komoditi tersebut menguntungkan dan efisien dengan KBSD yang lebih kecil dari 1.

Djatiharti (1986)

Djatiharti (1986) melakukan analisis keunggulan komparatif jagung di beberapa propinsi di Indonesia dengan disertai analisis terhadap orientasi perdagangan. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Economic Comparative Advantage of Corn by Region and Trade Regime

Region	Trade regime	RCR	DRC (Rp/Kg)	NEB (Rp/Kg)
West Java	IS	0.85641	1408	20.64
	EP	1.09765	1805	-0.77
Central Java	IR	0.64226	1056	50.18
	IS	0.53806	885	67.85
	EP	0.68433	1125	43.78
East Java	IR	0.79586	1308	44.64
	IS	0.69801	1148	40.85
	EP	0.87515	1439	15.83
Sumatera	IR	0.55306	909	59.72
	EP	0.70528	1159	38.32
Bali & Nusa Tenggara	IR	0.44179	726	78.70
	EP	0.52586	865	64.09
South Sulawesi	IR	0.47879	787	75.18
	IS	0.84540	1390	91.74
Kalimantan	IS	0.47165	775	81.82

Sumber : Arti Djatiharti dan I Wayan Rusastra, 1986

Secara umum keseluruhan daerah yang dianalisis mempunyai keunggulan komparatif, kecuali daerah Jawa Timur dengan tujuan ekspor. Dalam produksi jagung di Propinsi Bali dan Nusa Tenggara secara relatif mempunyai keunggulan komparatif yang lebih baik dibandingkan propinsi lainnya. Dilihat dari KBSD yang lebih kecil, jika dibandingkan daerah lainnya.

Yandini (1987)

Analisis terhadap produksi kedelai di Jawa Tengah dengan menggunakan biaya sumberdaya domestik dilakukan oleh Yandini (1987). Analisis dilakukan dengan membandingkan pola yang dilakukan petani dan pola rekomendasi (Tabel 4).

Tabel 4. Nilai BSD dan Koefisien BSD Usahatani Kedelai Petani dan Rekomendasi di Kabupaten Grobogan dan Wonogiri

Kabupaten	Nilai BSD (Koefisien BSD)	
	Petani	Rekomendasi
Grobogan	1 642 (1,004)	1 318 (0,8061)
Wonogiri	1 427 (0,872)	1 224 (0,748)

Sumber : Yandini (1987)

Hasil dari pola rekomendasi menunjukkan nilai BSD yang lebih rendah jika dibandingkan dengan pola yang digunakan petani.

Haryono (1991)

Haryono (1991) melakukan analisis keunggulan komparatif terhadap produksi kedelai, ubikayu dan jagung di rpo-pinsi Lampung. Analisis ini membandingkan berbagai pola tanam baik secara monokultur maupun tumpangsari dengan disertai orientasi perdagangan. Hasil pada Tabel 5.

Tabel 5. Koefisien BSD Usahatani Palawija di Prpinsi Lampung, 1989

No	Usahatani Terpilih	Koefisien BSD
1.	Jagung-1-EP	0.88
2.	Kedelai-1-IS	0,81
3.	Kedelai-2-EP	1.04
4.	Kedelai-1-IS	0.97
5.	Jagung-1-EP	0.70
6.	Jagung-1-IS	0.53
7.	Jagung-1-IR	0,64
8.	Jagung-2-EP	0.66
9.	Jagung-2-IS	0.50
10.	Jagung-2-IR	0.60
11.	Ubikayu-2-EP	0,69
12.	Kedelai, jagung-1-EP	0.70
13.	Kedelai, jagung-1-IS	0.57
14.	Kedelai, jagung-2-EP	0.76
15.	Kedelai, jagung-2-IS	0.61
16.	Padi, jagung-2-EP	0.77
17.	Padi, jagung-2-IS	0.64
18.	Padi, jagung-2-IR	0,72
19.	Jagung, ubikayu-2-EP	0,69

Keterangan: 1 = lahan sawah, 2 = lahan kering
 Sumber : Haryono 1991

Untuk produksi selain kedelai pada lahan kering dengan orientasi perdagangan orientasi ekspor (EP) ternyata mempunyai keunggulan komparatif dengan KBSD lebih kecil dari 1.

Dari hasil studi empirik yang telah dilakukan terdahulu menunjukkan bahwa apabila aktivitas produksi yang menggunakan pola rekomendasi akan menghasilkan aktivitas

yang lebih efisien dan mempunyai keunggulan komparatif. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian Suryana (1980) dan Yandini (1987).

Untuk analisa perdagangan menunjukkan bahwa suatu komoditi lebih tepat ditujukan pada orientasi substitusi impor terlebih dulu (asumsi komoditi yang diproduksi masih impor). Setelah substitusi impor dan dapat mencukupi kebutuhan dalam negeri, maka tujuan berikutnya adalah sebagai komoditi yang dipromosikan ekspor.



METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian dan Sumber Data

Penelitian ini dilakukan di Propinsi Jawa Tengah. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja dengan pertimbangan bahwa Propinsi Jawa Tengah merupakan sentra produksi kedua di Indonesia setelah Jawa Timur sebagaimana yang telah diterangkan pada bab I. Adapun Kabupaten yang dipilih adalah daerah-daerah yang merupakan sentra produksi tanaman jagung, kedelai dan ubikayu. Kabupaten tersebut diantaranya Grobogan, Wonogiri, Blora, Rembang dan Kendal. Besarnya persentase produksi pada Tabel lampiran 4.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data usahatani untuk produksi jagung, kedelai dan ubikayu. Data yang digunakan adalah data sekunder.

Sumber data berasal dari catatan usahatani masing-masing kabupaten yang dikumpulkan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Jawa Tengah tahun 1991. Instansi lain yang menjadi sumber data adalah Kantor Statistik dan Kantor Wilayah Tenaga Kerja Jawa Tengah, Departemen Perdagangan, Departemen Pertanian, Biro Pusat Statistik serta instansi terkait lainnya.

Ruang Lingkup Penelitian

Lingkup dalam penelitian ini adalah membandingkan beberapa daerah sentra produksi di Jawa Tengah dengan analisis pada tingkat usahatani (analisis di tempat produksi). Dengan tujuan analisis untuk substitusi impor pada komoditi kedelai dan juga promosi ekspor pada ubikayu dan jagung. Mengingat daerah sentra produksi yang ada tidak berbeda jauh jaraknya dengan pelabuhan maka asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahwa biaya transportasi tidak berbeda jauh. Unit analisis yang digunakan adalah per Ha.

Asumsi lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah tidak adanya konversi produk yang dihasilkan dengan produk sejenis yang dihasilkan dan dijual pada pasar internasional.

Model Analisis

Untuk dapat menganalisis kebijaksanaan yang mengisyaratkan perlunya memproduksi suatu komoditi yang benar-benar mempunyai keunggulan komparatif maka dapat digunakan tiga kriteria (world bank 1978) yaitu :

1. Keuntungan bersih sosial (*Net Social Profitability*)
2. Biaya sumberdaya domestik (*Domestic Resource cost of foreign exchange earned or saved*)
3. Produktivitas marginal sosial dari modal (*Social Marginal Productivity of Capital*)

Dari ketiga kriteria tersebut akan menghasilkan keputusan yang dapat memperlihatkan bahwa suatu kegiatan layak dan

menguntungkan secara sosial. Sedangkan analisa jika kemungkinan terjadi perubahan-perubahan, dapat digunakan analisa sensitivitas.

Asumsi-asumsi yang mendasari dari penggunaan kriteria tersebut adalah :

1. Harga internasional output terjadi secara eksogen.
2. Biaya produksi ditentukan oleh tingkat teknologi dan harga relatif dari faktor-faktor produksi konstan, sehingga jika ada perubahan digunakan analisa kepekaan.
3. Harga bayangan input/output menunjukkan biaya imbalan komoditi dalam konteks yang berkaitan dengan pengalokasian dari sumberdaya yang mencerminkan adanya kebijaksanaan tertentu.
4. Nilai tukar mata uang asing dapat dihitung dan mencerminkan nilai sebenarnya seperti asumsi pada butir (3).

Keuntungan Sosial Bersih

Adalah merupakan suatu ukuran dari pendapatan atau kerugian yang ditimbulkan dari suatu kegiatan/aktivitas ekonomi pada saat semua output diproduksi dan input serta faktor produksi yang digunakan dievaluasi berdasarkan biaya imbalan sosial (dengan menggunakan harga bayangan), dan semua dampak eksternalitas yang timbul dalam perekonomian dinilai dari sudut pandang masyarakat. Adapun ukuran terse-

but secara matematis dapat dituliskan sbb¹:

$$KSB_j = \sum a_{ij} \times P_i - \sum f_{sj} \times V_s + E_j \dots\dots\dots(1)$$

Adapun penyesuaian yang dapat dilakukan terhadap persamaan (1) adalah dengan terlebih dulu mengasumsikan bahwa pertama semua output yang dihasilkan adalah *tradable* (dapat diperdagangkan). Kedua semua biaya-biaya input yang digunakan baik secara langsung maupun tidak langsung dapat dikelompokkan dalam komponen biaya domestik dan asing, maka persamaan (1) menjadi :

$$KSB_j = (v_j - m_j - r_j) V_i - f_{sj} v_j + E_j \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

- a_{ij} = Jumlah output dan komoditas ke-i yang dihasilkan oleh aktivitas ke-j atau jumlah input ke-i yang digunakan dalam aktivitas ke-j (bertanda negatif).
- P_i = Harga bayangan output atau input ke-i yang digunakan dalam aktivitas a_{ij} (dalam rupiah).
- f_{sj} = Jumlah faktor produksi yang digunakan ke-s langsung digunakan untuk aktivitas ke-j.
- V_s = Harga bayangan dari faktor produksi ke-s.
- E_j = Ukuran eksternalitas dari aktivitas ke-j (dapat bertanda positif atau negatif).
- v_j = Nilai total output dari aktivitas ke-j pada tingkat harga dunia (dalam satuan nilai mata uang asing, \$).

-
1. World Bank 1974. Commodities and Export Projections Division Economic Analysis and Projections Department Development Policy Staff. Annex. 1 Page 3-9.

- m_j = Nilai total dari input yang diimpor baik secara langsung ataupun tak langsung pada aktivitas j .
- r_j = Nilai total pendapatan pemilik faktor produksi asing yang digunakan dalam aktivitas j , baik secara langsung maupun tak langsung.
- V_i = Harga bayangan konversi rupiah terhadap mata uang asing (Rp/\$)

Suatu aktivitas ekonomi dikatakan menguntungkan bila nilai dari KSB lebih dari nol.

Ukuran kedua yang digunakan adalah Biaya Sumberdaya Domestik (BSD) yang merupakan ukuran *social opportunity cost* dari faktor produksi dalam negeri yang digunakan secara langsung ataupun tidak langsung dalam aktivitas untuk setiap satuan penerimaan devisa. Secara matematik dapat dinyatakan

$$BSD = \frac{\sum f_{sj} V_s}{(v_j - m_j - r_j)} \dots\dots\dots(3)$$

Ukuran BSD tersebut oleh Pearson (1976) dapat diterangkan sebagai berikut : apabila KSB sama dengan nol, berarti bahwa total penerimaan sosial akan sama dengan total biaya sosial, dengan demikian aktivitas tersebut memperoleh keuntungan normal. Dalam keadaan seperti ini harga bayangan nilai tukar sama dengan biaya sosial input domestik ditambah

eksternalitas (dalam Rp) dibagi dengan total penerimaan sosial dikurangi total input luar negeri (dalam \$).

Secara matematik :

$$\begin{aligned} \text{KSB} &= (V_j - m_j - r_j) V_i - \sum f_{sj} V_s + E_j = 0 \\ (V_j - m_j - r_j) V_i &= \sum f_{sj} V_s + E_j \end{aligned}$$

$$V_i = \frac{\sum f_{sj} V_s + E_j}{(V_j - m_j - r_j)} \dots\dots\dots (4)$$

Dengan didasari pada alasan bahwa menilai harga bayangan nilai tukar untuk negara berkembang paling sulit diantara harga bayangan lainnya, maka dengan mengeluarkan harga bayangan nilai tukar seperti pada persamaan (4) maka kesalahan penilaian yang mungkin dibuat dari penilaian variabel ini dapat dihindari. Dari persamaan (4) akhirnya menjadi persamaan (3) dan rumus ini merupakan rumus dari BSD. Pada persamaan (3) besarnya eksternalitas yang terjadi pada aktivitas tersebut dianggap nol (eksternalitas positif dan negatif saling meniadakan).

Penjelasan dari eksternalitas adalah sebagai berikut ;

Untuk menentukan perhitungan terjadinya eksternalitas pada suatu aktivitas ekonomi tentunya tidak sesederhana dari definisi eksternalitas itu sendiri. Penentuan besarnya

eksternalitas lebih banyak ditentukan oleh tujuan-tujuan dari aktivitas tersebut, selain itu pula eksternalitas sulit untuk diukur dan diidentifikasi.

Untuk produksi ubikayu ternyata menghasilkan asam sianida yang dapat mengganggu kesuburan tanah (eksternalitas negatif). Akan tetapi jika dilihat bahwa Indonesia hingga saat ini masih merupakan negara pengekspor ubikayu terbesar kedua setelah Thailand, tentunya produksi ubikayu dapat menambah devisa yang dihasilkan (eksternalitas positif).

Pada Jagung dan kedelai lebih banyak ditanam di areal persawahan, sehingga akan dapat menimbulkan permasalahan dalam areal tanam padi terutama dalam upaya tetap mempertahankan swasembada pangan. Namun demikian jika mengingat hingga saat ini Indonesia untuk mencukupi kebutuhan kedelai masih membutuhkan kedelai impor, maka peningkatan produksi dalam negeri sangat diperlukan sekali. Demikian pula halnya dengan produksi jagung. Dengan alasan-alasan tersebut di atas, maka eksternalitas yang terjadi diasumsikan nol.

Hubungan antara KSB dan BSD dapat diperoleh dari persamaan (2) dan (3) sehingga menjadi :

$$KSB = (V_i - BSD_j) \times (V_j - m_j - r_j) \dots\dots\dots (5)$$

Pada saat KSB sama dengan nol, maka nilai BSD sama dengan harga bayangan nilai tukar. Demikian pula pada saat KSB positif maka BSD lebih kecil dari V_i dan pada saat KSB negatif, maka BSD lebih besar dari V_i .

Analisis dari BSD yang dibagi dengan harga bayangan nilai tukar dapat menunjukkan besaran yang berguna untuk analisis komparatif. Semakin kecil nilai rasio tersebut (semakin kecil nilai BSD dari harga bayangan nilai tukarnya) maka aktivitas ekonomi dalam pemanfaatan sumberdaya tersebut efisien, yang berarti pemenuhan kebutuhan permintaan dalam negeri merupakan hal yang tepat daripada melakukan impor terhadap komoditi tersebut.

Metode Penentuan Harga Bayangan

Dalam melakukan analisis ekonomi terhadap berbagai aktivitas di berbagai bidang pembangunan, maka harga yang digunakan adalah harga bayangan. Gittinger (1986) mendefinisikan bahwa harga bayangan adalah harga yang terjadi dalam suatu perekonomian apabila pasar dalam keadaan bersaing sempurna dan dalam kondisi keseimbangan. Akan tetapi dalam kenyataan sebenarnya sulit menjumpai pasar dalam keadaan bersaing sempurna karena adanya berbagai gangguan akibat kebijaksanaan pemerintah seperti subsidi, pajak, penentuan upah minimum dsb. Alasan digunakannya harga bayangan dalam analisis ekonomi dapat dikemukakan bahwa pertama harga yang berlaku di pasar tidak mencerminkan apa yang sebenarnya diperoleh masyarakat melalui produksi yang dihasilkan dari aktivitas tersebut. Kedua

bahwa harga pasar tidak mencerminkan apa yang sebenarnya dikorbankan seandainya sejumlah sumberdaya yang dipilih dan digunakan dalam aktivitas tertentu, tetapi tidak digunakan dalam aktivitas lain yang masih memungkinkan dalam masyarakat.

Squire (1982) mengemukakan dua hal yang penting dalam penggunaan harga bayangan. *Pertama* harga bayangan bukanlah harga-harga keseimbangan yang akan terjadi dalam perekonomian dimana tidak terdapat gangguan-gangguan.

Penaksiran dari harga bayangan ini akan memberikan informasi penting yang dapat digunakan sebagai landasan untuk merancang kebijaksanaan yang dapat menghilangkan gangguan-gangguan. *Kedua* perlunya pendefinisian yang jelas terhadap tujuan-tujuan sosial ekonomi daripada kebijaksanaan pembangunan nasional.

Dalam menentukan harga bayangan sehubungan dengan penelitian ini akan digunakan metode penentuan harga bayangan sebagaimana yang dikemukakan oleh Gittinger dengan berbagai penyesuaian.

Harga Bayangan Output

Harga bayangan output yang digunakan adalah harga perbatasan yaitu f.o.b (free on board) bila output sedang diekspor atau merupakan barang yang mempunyai potensi untuk diekspor di masa datang. Untuk output yang diimpor harga bayangan yang digunakan adalah c.i.f (cost, insurance, freight).

Berkaitan erat dengan ketiga komoditi dalam penelitian ini, maka harga bayangan untuk ubikayu dalam bentuk gapplek adalah harga f.o.b. Hal ini mengingat bahwa Indonesia merupakan negara pengekspor ubikayu terbesar sejak sebelum perang dunia ke-2 (Nelson, 1986) meskipun pada kenyataannya sekarang telah terlampaui oleh negara produsen lainnya. Pada tahun 1991 jumlah ekspor gapplek sebesar 10 107,661 ton dengan nilai US \$ 2 320 354 sehingga harga bayangan ubikayu dalam bentuk gapplek adalah US \$ 0,229/Kg atau senilai Rp 457,75/Kg.

Untuk kedelai harga bayangan yang digunakan adalah harga c.i.f hal ini dikarenakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri Indonesia masih mengimpor kedelai. Sampai dengan tahun 1990 jumlah total impor kedelai mencapai 533 259 ton, sedangkan pada tahun 1991 impor kedelai sebesar 631 037, 54 ton dengan nilai US \$ 172 731 541 dengan demikian harga c.i.f nya adalah US \$ 0,274/Kg (Rp 546,63/Kg). Sedangkan harga bayangan jagung berdasarkan nilai f.o.b yaitu US \$ 0,149/Kg (Rp 298,45/Kg).

Harga Bayangan Sarana Produksi dan Peralatan

Untuk menentukan harga bayangan dari input sarana produksi dan peralatan tidak berbeda dengan cara penentuan harga bayangan output. Cara yang digunakan terlebih dulu input-input dikelompokkan ke dalam barang yang *tradable*

dan *non tradable*. Input yang *tradable* dinilai berdasarkan harga perbatasannya yaitu f.o.b untuk komoditi yang diekspor dan c.i.f untuk komoditi yang diimpor. Dalam hal ini input sarana produksi yang termasuk *tradable* adalah pupuk dan pestisida. Sedangkan untuk input yang *non tradable* dinilai berdasarkan harga pada pasar domestik. Adapun yang termasuk ke dalam input *non tradable* yaitu stek ubikayu, benih kedelai dan jagung, pupuk kandang, dan peralatan.

Industri pupuk Indonesia sejak tahun 1969 telah memproduksi pupuk urea dan pada tahun 1977 telah melakukan ekspor ke berbagai negara (Toni, 1991). Penggunaan pupuk urea untuk tanaman pangan terutama di Propinsi Jawa Tengah selama kurun waktu 1983-1990 terjadi peningkatan penggunaan sebesar 33 persen (Direktorat Jendral Tanaman Pangan, 1991). Pada tahun 1991 ekspor pupuk urea Indonesia sebesar 112 894,1 ton dengan nilai f.o.b US \$ 18 228 584. Dengan demikian harga pupuk urea Indonesia yang diekspor pada tahun 1991 adalah f.o.b US \$ 161,46/ton (Rp 322/Kg).

Harga bayangan pupuk TSP digunakan harga c.i.f hal ini mengingat bahwa Indonesia saat ini masih mengimpor pupuk untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri, meskipun industri pupuk di Indonesia telah memproduksi jenis pupuk ini. Konsumsi pupuk untuk tanaman pangan pada tahun 1990

mencapai 1 147 304 ton, sedangkan pada tahun 1991 untuk mencukupi kebutuhan pupuk TSP Indonesia melakukan impor sebesar 9 303,107 ton dengan nilai c.i.f US \$1 497 466. Dengan demikian harga bayangan pupuk TSP menggunakan nilai c.i.f sebesar US \$ 0,160/Kg (Rp 320/Kg).

Harga bayangan pupuk KCl ditetapkan berdasar harga c.i.f mengingat bahwa untuk kebutuhan dalam negeri masih mengimpor. Pada tahun 1991 jumlah pupuk KCl yang diimpor sebesar 279 843,167 ton dengan nilai c.i.f US \$ 39 062 512 sehingga harga bayangan pupuk ini adalah sebesar nilai c.i.f US \$ 0,128/Kg (Rp 257/Kg).

Harga dari beberapa jenis pestisida impor pada tahun 1990 berkisar antara Rp 8200 - Rp 12 000 sedangkan pada tahun 1990 Indonesia masih mengimpor pestisida. Untuk jenis insektisida jumlah impor 31,390 ton dengan nilai c.i.f US \$ 204 929, sehingga harga bayangannya adalah c.i.f US \$ 6,529/Kg atau Rp 12020/Kg.

Stek ubikayu dan pupuk kandang adalah input yang belum masuk dalam aktivitas perdagangan secara luas. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut biasanya petani menggunakan miliknya sendiri dan hanya berlaku untuk lingkungan sekitarnya saja. Sehingga harga bayangan untuk kedua input tersebut sama dengan harga finansialnya.

Benih jagung dan kedelai dinilai harga bayangannya sebagaimana cara yang dikemukakan oleh Haryono (1991) yaitu :

$$HB \text{ benih} = \frac{\text{Harga aktual benih}}{\text{Harga aktual output}} \times \frac{\text{Harga bayangan}}{\text{output}} \dots\dots (6)$$

Alasan menggunakan cara yang demikian adalah bahwa untuk benih jagung dan kedelai mempunyai kualitas yang lebih baik jika digunakan untuk kepentingan yang lain sehingga harga bayangan benih secara relatif akan lebih besar dibanding harga bayangan outputnya.

Harga bayangan peralatan yang digunakan berdasar harga pasar yang berlaku sehingga sama dengan nilai finansialnya. Hal ini berdasarkan alasan bahwa harga peralatan yang ada di pasar domestik mendekati persaingan sempurna. Selain itu tidak ada kebijaksanaan pemerintah yang secara langsung mengatur harga-harga peralatan, sehingga tidak ada gangguan yang bekerja dalam pasar domestik.

Harga Bayangan Tenaga Kerja

Tingkat upah tenaga kerja di sebagian besar negara berkembang relatif tidak secara tepat menggambarkan biaya imbalan penggantian tenaga kerja dari adanya suatu aktivitas dibandingkan tanpa aktivitas, (Gittinger, 1986).

Bila pasar dalam keadaan persaingan sempurna, maka tingkat upah yang berlaku dapat mencerminkan biaya imban-

gan tenaga kerja atau upah tersebut merupakan nilai produk marginalnya sehingga dapat digunakan sebagai harga bayangan dari tenaga kerja. Sedangkan untuk tenaga kerja yang tidak terdidik kondisi diatas tersebut tidak berlaku.

Squire (1982) melakukan pendekatan output untuk menilai harga bayangan tenaga kerja yaitu dengan menilai output yang seharusnya dapat dihasilkan oleh tenaga kerja yang bersangkutan dalam penggunaan alternatif yang terbaik. Asumsi dari keadaan tersebut adalah bahwa efisiensi produksi merupakan tujuan pokok dari kebijaksanaan, sehingga perlu memperkirakan besarnya output yang dikorbankan.

Beberapa studi empirik sebelumnya untuk menetapkan harga bayangan tenaga kerja seperti yang dilakukan oleh World Bank 1974 menetapkan 42 persen dari harga pasar untuk usaha perkebunan kakao, Suryana (1980) menentukan 70 persen dari harga pasar tenaga kerja di Lampung. Sedangkan Wahyudi (1989) menilai harga bayangan berdasarkan pada tingkat pengangguran terbuka di desa pada tahun 1986 sebesar 19,2 persen dan bila ditambah dengan pengangguran tak kentara, jumlah total pengangguran diperkirakan 30 perser. Dengan demikian harga bayangannya adalah 70 persen dari upah yang berlaku.

Dalam penelitian ini akan dilihat terlebih dulu situasi ketenagakerjaan terutama di pedesaan Jawa Tengah.

Keadaan tenaga kerja di Jawa Tengah secara umum dapat dikemukakan bahwa pada tahun 1990 dan 1991 jumlah angkatan kerja yang tinggal di pedesaan berturut-turut sebesar 10 778 936 dan 10 982 327 atau 77 persen dari total angkatan kerja yang ada (Departemen Tenaga Kerja Kantor Wilayah Jawa Tengah, 1991). Sedangkan dilihat dari tingkat pendidikan, maka angkatan kerja yang ada di pedesaan pada 1990 dan 1991 rata-rata tingkat pendidikannya masih rendah yaitu 80 persen dan 79 persen dari angkatan kerja pendidikan tertinggi adalah tamat Sekolah Dasar. Melihat gambaran kondisi di atas dapat disimpulkan bahwa untuk tenaga kerja di pedesaan tidak terdidik sehingga upah yang berlaku tidak mencerminkan upah yang sebenarnya. Sedangkan tingkat upah yang berlaku untuk ketiga usahatani rata-rata berkisar antara Rp 2000 - Rp 2500 per HOK. Dengan demikian dalam penelitian ini harga bayangan tenaga kerja ditetapkan sebesar 75 persen dari tingkat upah yang sebenarnya. Untuk tenaga kerja ternak harga bayangan yang digunakan adalah sama dengan nilai finansialnya.

Harga Bayangan Lahan

Lahan merupakan faktor produksi yang utama selain tenaga kerja dan modal dalam usaha di bidang pertanian. Beberapa cara dalam penilaian harga bayangan lahan dikemukakan oleh Gittinger bahwa harga bayangan lahan dapat didekati dari nilai sewa yang diperhitungkan tiap musim.

Sedangkan bank dunia menetapkan sebesar 85 persen dari nilai sewa yang berlaku dengan asumsi bahwa sewa tanah finansial lebih tinggi dari nilai ekonomi karena adanya subsidi input yang tinggi dari pemerintah. Lain halnya dengan Wahyudi (1989) harga bayangan lahan berdasarkan pendapatan tanah untuk usahatani alternatif terbaik.

Dalam menentukan harga bayangan lahan untuk keperluan penelitian ini berdasarkan cara yang dikemukakan oleh Gittinger. Dengan demikian harga bayangan lahan adalah berdasarkan nilai sewa tiap musim yang berlaku di masing-masing tempat usahatani.

Harga Bayangan Bunga Modal

Suryana (1980) mengemukakan bahwa harga bayangan modal adalah tingkat bunga tertentu atau tingkat pengembalian riil atas proyek-proyek pemerintah. Sedangkan tingkat bunga itu sendiri diperlukan untuk menghitung biaya tunai yang dikeluarkan dalam proses produksi usahatani mulai masa tanam sampai dengan pra panen.

Untuk analisis finansial tingkat bunga yang digunakan sebesar 12 persen, hal ini mengingat bahwa untuk tingkat pengembalian kredit pada sektor pertanian ditetapkan pemerintah sebesar 12 persen, selain itu juga berdasarkan bahwa tingkat pengembalian kredit usahatani ditetapkan pemerintah sebesar 12 persen per tahun (Haryono 1991). Sedangkan untuk harga bayangan modal pada analisis ekonomi

ditetapkan berdasarkan tingkat suku bunga di beberapa bank swasta sebesar 22,16 persen pertahun atau 1,85 persen per bulan (indikator Ekonomi Bulan April BPS, 1992). Asumsi yang mendasari adalah bahwa di bank-bank swasta adanya persaingan mendekati pasar persaingan sempurna.

Harga Bayangan Nilai Tukar

Harga bayangan nilai tukar ini berkaitan erat antara harga uang domestik dengan mata uang asing yang terjadi pada pasar yang bersaing sempurna.

Tiga pendekatan yang diperlukan menurut Bacha dan Taylor (1971) dalam Suryana (1980) yaitu :

1. Harga bayangan harus menggambarkan nilai kesejahteraan ekonomi dengan adanya tambahan satu-satuan mata uang asing.
2. Harga bayangan harus menggambarkan biaya imbalan dari satu-satuan mata uang asing dalam penggunaan di bidang lainnya.
3. Harga bayangan harus berada pada tingkat keseimbangan nilai tukar. Keseimbangan terjadi apabila dalam pasar uang semua pembatas dan subsidi terhadap ekspor dan impor dihilangkan.

Dalam peneltian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan yang ketiga. Berbagai metode dalam menentukan harga bayangan dapat digunakan untuk memperkirakan besarnya harga bayangan nilai tukar ini.

Simatupang (1990) menggunakan pendekatan *standard conversion factor* untuk menentukan harga bayangan nilai tukar. Secara matematik dapat dinyatakan :

$$SCF = \frac{OER_t}{SER_t} = \frac{M_t + X_t}{(M_t + Tm_t) + (X_t - Tx_t)} \dots (7)$$

dimana :

M_t = nilai dari impor Indonesia untuk tahun t (Rp)

X_t = nilai dari ekspor Indonesia untuk tahun t (Rp)

Tm_t = penerimaan pemerintah dari pajak ekspor tahun t (Rp)

Tx_t = penerimaan pemerintah dari pajak impor tahun t (Rp)

OER_t = nilai tukar resmi untuk tahun t (Rp/US \$ 1)

SER_t = nilai tukar bayangan untuk t (Rp/US \$ 1)

Adapun realisasi penerimaan ekspor Indonesia sebagai mana yang tercantum dalam anggaran pendapatan dan belanja negara 1991 sebesar Rp 58 174,11 milyar dengan pajak ekspor senilai 121 milyar. Sedangkan nilai impor Indonesia pada tahun yang sama sebesar Rp 51 838,98 milyar dengan pajak impor sebesar 2 574 milyar. Dengan demikian diperoleh nilai SCF sebesar 0,987 dan pada akhirnya diperoleh nilai tukar bayangan sebesar Rp 2041,53/US \$ 1. Hitungan selengkapnya ada pada Tabel lampiran 5.

Metode Alokasi Komponen Biaya Domestik dan Asing

Untuk dapat menentukan pemisahan komponen biaya domestik dan asing dapat dilakukan dua pendekatan. Menu-

rut Pearson (1976) dua pendekatan tersebut adalah :

1. Pendekatan langsung

Asumsi terhadap pendekatan langsung adalah bahwa seluruh biaya input tradable baik diimpor ataupun produk domestik dinilai sebagai komponen biaya asing. Pendekatan ini dapat dipergunakan apabila tambahan permintaan input tradable baik barang impor ataupun produksi domestik dapat dipenuhi dari perdagangan antar negara atau penawaran di pasar internasional.

2. Pendekatan total

Dalam pendekatan total memperlakukan setiap biaya input tradable produksi domestik dibagi ke dalam komponen biaya domestik dan asing. Pendekatan ini lebih tepat apabila produsen lokal dilindungi, sehingga tambahan penawaran input tradable datang dari produsen lokal.

Untuk keperluan analisis keunggulan komparatif pendekatan dalam memisahkan komponen domestik dan asing digunakan pendekatan langsung. Adapun komponen tradable seperti pupuk (urea, TSP, dan KCl) serta pestisida adalah 100 persen komponen asing.

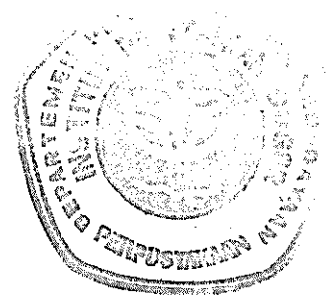
Komponen yang non tradable seperti tenaga kerja, lahan, bunga modal, stek ubi kayu, dan pupuk kandang 100 persen merupakan komponen domestik. Sedangkan untuk benih jagung dan benih kedelai merupakan produksi domestik yang harga dan pasarnya ditentukan oleh pasar domestik. Namun

demikian untuk menghasilkan komponen tersebut dapat dikelompokkan dalam input asing dan domestik. Benih jagung di Jawa Tengah rata-rata biaya untuk penggunaan komponen asing dalam hal ini pestisida dan pupuk sebesar 10 persen, sehingga alokasinya adalah 10 persen komponen asing dan 90 persen komponen domestik.

Benih kedelai sama seperti benih jagung bahwa untuk menghasilkan diperlukan komponen asing dan domestik. Rata-rata biaya komponen asing terhadap total biaya adalah 9 persen. Dengan demikian alokasi komponennya adalah 9 persen komponen asing dan 91 persen komponen domestik.

Untuk peralatan alokasi yang digunakan oleh Toni (1991) dengan menggunakan pendekatan tabel input-output Indonesia tahun 1985 dan membagi komponen peralatan ini kedalam 14,8 persen komponen asing dan 85,2 komponen domestik. Dalam penelitian ini alokasi komponen peralatan mengacu pada cara yang dikemukakan oleh Toni (1991) sehingga alokasinya adalah 14.8 persen komponen asing dan 85,2 persen komponen domestik.

Dari uraian tersebut, maka metode alokasi komponen biaya produksi domestik dan asing dapat diringkaskan pada Tabel 6.



Tabel 6. Alokasi Biaya Produksi Domestik dan Asing Usahatani Jagung, Kedelai dan Ubi kayu di Propinsi Jawa Tengah, 1991

Komponen	Domestik %	Asing %
Tenaga kerja	100	0
Lahan	100	0
Bunga modal	100	0
Pupuk kandang	100	0
Pestisida	0	100
Peralatan	85,2	14,8
Pupuk buatan	0	100
Benih		
- stek ubi kayu	100	0
- jagung	90	10
- kedelai	91	9

Analisis Sensitivitas

Salah satu hal yang tidak dapat ditinggalkan dalam analisis terhadap aktivitas ekonomi adalah adanya analisis sensitivitas terhadap kemungkinan perubahan-perubahan baik dilihat dari input maupun outputnya.

Dalam usahatani kedelai, jagung, dan ubi kayu penggunaan input yang cukup besar terutama dalam segi biaya adalah dalam hal penggunaan tenaga kerja. Selain itu juga tingginya nilai sewa tanah yang juga merupakan salah satu

input yang dominan dalam usahatani tersebut.

Harga dalam komoditi pertanian sangatlah berfluktuasi, sehingga apabila ternyata terjadi peningkatan produksi akan tetapi tidak diikuti dengan meningkatnya harga output maka tujuan dalam peningkatan pendapatan petani belum dapat tercapai.

Penggunaan pupuk oleh petani yang relatif masih rendah, memungkinkan adanya peningkatan dosis penggunaan pupuk. Selain itu pula, petani selama ini masih memperoleh subsidi oleh pemerintah terutama dalam hal harga pupuk.

Berdasarkan uraian diatas, adanya perubahan dari keempat hal tersebut sekiranya perlu diperhatikan, oleh karena itu sebagai antisipasi apabila terjadi perubahan dilakukan analisis sensitivitas.

Adapun uji sensitivitas yang dilakukan adalah sbb :

1. Analisis sensitivitas terhadap upah tenaga kerja pada tingkat upah 60, 75, 90, 100, dan 125 persen dari harga bayangan dengan asumsi faktor yang lain tetap.
2. Analisis sensitivitas terhadap sewa lahan pada tingkat 60, 75, 90, 110, dan 125 dari harga bayangan yang berlaku dengan asumsi faktor yang lain tetap.
3. Analisis sensitivitas terhadap perubahan harga

output untuk komoditi jagung dan ubi kayu pada tingkat harga 50, 60, 75, 90, dan 110 persen dari harga bayangan.

Sedangkan untuk kedelai pada tingkat harga 75, 90, 110, 125, dan 150 persen dari harga bayangan dengan asumsi faktor yang lain tetap.

4. Analisis sensitivitas terhadap perubahan harga bayangan pupuk pada tingkat perubahan sebesar 125 persen, 150 persen, dan 200 persen untuk produksi jagung dan 125 persen serta 150 persen untuk produksi kedelai. Dengan asumsi faktor yang lain tetap. Adanya perbedaan tersebut dikarenakan persentase biaya pupuk terhadap total biaya produksi berbeda. Selain itu juga mengingat nilai BSD sebelum dilakukannya analisis sensitivitas.

Alasan lain yang mendasari dilakukannya analisis sensitivitas terhadap persentase yang berbeda-beda adalah ; untuk tenaga kerja masih dimungkinkannya penurunan upah dengan asumsi bahwa terjadinya kelebihan penawaran tenaga kerja di pedesaan dapat menurunkan upah, sehingga sensitivitas terhadap penurunan perlu dilakukan.

Perubahan persentase harga output dilakukan dengan dilandasi oleh perubahan harga yang terjadi selama ini, sehingga persentase perubahan seperti yang telah disebutkan di atas.

Cara lain untuk melakukan analisis sensitivitas adalah dengan mengetahui elastisitas dari biaya sumberdaya domestik. Adapun yang dimaksud dengan elastisitas biaya sumberdaya domestik (Ebsd) adalah besarnya persentase perubahan bila BSD akibat perubahan sebesar satu persen parameter yang diuji. Secara matematis dapat dinyatakan :

$$Ebsd = \frac{\Delta BSD / BSD}{\Delta Xi / Xi} \dots\dots\dots (8)$$

dimana : $i = 1, 2, \text{ dan } 3$

$X_1 = \text{Tenaga kerja}$

$X_2 = \text{Sewa lahan}$

$X_3 = \text{Harga kedelai dunia}$

Tahapan Analisis

Secara ringkas tahapan dalam analisis keunggulan komparatif dengan menggunakan analisis biaya sumberdaya domestik adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi input yang digunakan dan output yang dihasilkan dalam aktivitas ekonomi (dalam hal ini adalah usahatani jagung, kedelai, dan ubikayu.
2. Melakukan penilaian harga bayangan dari masing-masing komponen input output.

3. Memisahkan komponen biaya domestik dan asing dari aktivitas pada butir (1).
4. Melakukan analisis pendapatan baik dari segi finansial dan segi ekonomi.
5. Melakukan analisis biaya sumberdaya domestik, dengan melihat nilai serta koefisiennya.
6. Melakukan analisis sensitivitas dari beberapa komponen input dan output terutama yang diduga berpengaruh terhadap hasil. Analisis ini juga dapat dilakukan dengan menghitung besarnya elastisitas dari parameter yang diuji.

Dalam penelitian yang menggunakan data sekunder tentunya banyak kekurangan dan keterbatasan dalam memperoleh data yang diperlukan. Terutama dalam penentuan harga bayangan diantaranya dalam menilai harga bayangan nilai lahan. Dalam penelitian ini harga bayangan lahan ditentukan berdasarkan nilai sewanya per musim karena nilai dari alternatif tanaman terbaik tidak diperoleh. Selain itu juga dalam penentuan harga bayangan nilai tukar yang menggunakan cara sederhana .

Keterbatasan lainnya adalah dalam memperhitungkan biaya tataniaga mengasumsikan, bahwa sesuai dengan lingkup penelitian yang hanya membandingkan daerah sentra produksi dimana, jarak dengan pelabuhan tidak jauh berbeda maka biaya tata-niaga ini tidak diperhitungkan.

Konversi terhadap hasil tidak dilakukan dengan mengasumsikan bahwa output yang dihasilkan kualitasnya sama.

Namun demikian dari cara yang digunakan untuk menentukan harga bayangan telah diupayakan untuk sedapat mungkin menggambarkan biaya imbangan dari penggunaan input seperti yang dikemukakan oleh Gittinger (1986). Sehingga hasil dari analisis biaya sumberdaya domestik diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengambil keputusan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berturut-turut akan dibahas tiga analisis untuk masing-masing komoditi. Pertama akan dibahas mengenai analisis pendapatan baik dari segi finansial maupun dari segi ekonomi. Analisis kedua adalah keunggulan komparatif dengan memperhatikan besarnya nilai biaya sumberdaya domestik serta koefisiennya, sehingga akan dapat memberikan gambaran daerah yang paling efisien dalam penggunaan sumberdaya untuk aktivitasnya. Analisis yang ketiga adalah analisis sensitivitas yang melihat kemungkinan adanya perubahan-perubahan dari harga bayangan tenaga kerja, sewa lahan dan output. Selain itu juga akan melihat besarnya elastisitas biaya sumberdaya domestik sehingga dapat diketahui perubahan nilai BSD apabila terjadi perubahan parameter yang diuji

Analisis Pendapatan

Pendapatan finansial

Pada analisis ini akan dilihat terlebih dulu komponen biaya dari ketiga usahatani. Secara umum dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu tenaga kerja, sewa lahan dan sarana produksi. Tenaga kerja merupakan komponen terbesar yaitu antara 30 sampai dengan 50 persen dari total biaya produksi. Sewa tanah merupakan komponen biaya terbesar kedua setelah tenaga kerja berkisar antara 25

persen hingga 45 persen. Sewa tanah tertinggi di daerah Kendal yaitu Rp 350 000 tiap musim.

Dalam analisis pendapatan secara finansial ini telah memperhitungkan seluruh biaya tunai maupun biaya yang diperhitungkan. Adapun hasil dari analisis ini adalah bahwa nilai R/C dari usahatani kedelai untuk semua daerah produksi lebih besar dari satu, dengan demikian secara finansial usahatani di Jawa Tengah menguntungkan. Daerah yang pendapatannya terbesar adalah Wonogiri yaitu Rp 428 147. Selain itu juga ternyata biaya rata-rata yang dikeluarkan pada usahatani kedelai di Wonogiri terbesar diantara daerah lainnya. Apabila dilihat dalam kemampuan mencapai keuntungan maka daerah Blora sebenarnya merupakan daerah yang mempunyai potensi untuk lebih dikembangkan. Besarnya nilai tersebut adalah 56,71 persen, artinya bahwa tiap unit biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan keuntungan sebesar 0,567. Akan tetapi karena hasil yang dicapai daerah Blora untuk satu hektar lebih rendah dari daerah Wonogiri, maka pendapatan yang diterimapun berbeda dan lebih tinggi pada Wonogiri.

Pada usahatani jagung, rata-rata pendapatan yang diperoleh dari daerah yang dianalisis berkisar antara Rp 49 531,5 sampai dengan Rp 344 019. Daerah yang pendapatannya terendah adalah Wonogiri sebesar Rp 49 531,5 berlainan pada usahatani jagung dimana Wonogiri merupakan daerah yang terbesar dalam pendapatan usahatannya. Hal

ini tentunya disebabkan oleh tingginya biaya total yang dikeluarkan. Daerah yang benar-benar menguntungkan secara finansial adalah Rembang. Terlihat dari pendapatan yang diterima lebih besar dari ketiga daerah lainnya. Dalam kemampuan menghasilkan keuntungan diatas 100 persen yaitu 120,53 persen sehingga pendapatan yang diterima juga akan besar. Meskipun pada kenyataannya ada daerah lain yang biaya rata-ratanya lebih rendah dari daerah Rembang. Secara keseluruhan nilai R/C lebih besar dari satu dan berkisar antara 1,12 - 2,21, selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Analisis Finansial Produksi Jagung Jawa Tengah, 1991
(per hektar)

Daerah	Hasil (Kg)	Penerimaan (Rp/Ha)	Total Biaya (Rp/Ha)	Pendapatan (Rp/Ha)	Biaya Rata-rata (Rp/Kg)	Kemampuan Dalam Memperoleh Keuntungan ¹ (%)	R/C
Grobogan	908	726 400	544 890	181 509,5	600,10	33,31	1,3
Wonogiri	1211	1 211 000	782 853	428 147	646,45	54,69	1,5
Blora	908	677 875	432 553	245 322	476,38	56,71	1,4
Kendal	1450	1 305 000	898 433	406 567	619, 61	45,25	1,5

1. Pendapatan/Biaya total

Tabel 8. Analisis Finansial Produksi Kedelai Jawa Tengah, 1991
(per hektar)

Daerah	Hasil (Kg)	Penerimaan (Rp/Ha)	Total Biaya (Rp/Ha)	Pendapatan (Rp/Ha)	Biaya Rata-rata (Rp/Kg)	Kemampuan Dalam Memperoleh Keuntungan ¹ (%)	R/C
Grobogan	3 458	622 446	451 825,5	170 620,5	130,66	37,76	1,4
Wonogiri	1 873	468 750	419 218,5	49 531,5	223,82	11,82	1,2
Blora	1 762	495 122	429 733,5	65 388,5	243,89	15,22	1,2
Rembang	1 948	633 100	287 081	346 019	147,37	120,53	2,2

1. Pendapatan/Biaya total

Daerah yang dianalisis untuk usahatani ubikayu adalah Wonogiri. Hal ini mengingat bahwa daerah ini menghasilkan ubikayu dalam bentuk gaplek sedangkan daerah lainnya dalam bentuk ubikayu segar. Pengusahaan ubikayu dalam bentuk gaplek di daerah ini ternyata secara finansial menguntungkan dengan perolehan pendapatan sebesar Rp 40 754. Kemampuan dalam memperoleh keuntungan sebesar 10,16 persen, sedangkan nilai R/C 1,10.

Secara finansial daerah Wonogiri menguntungkan untuk dijadikan daerah produksi kedelai dan ubikayu. Sedangkan untuk jagung, Rembang merupakan daerah yang mempunyai potensi untuk dikembangkan. Karena pada kenyataannya daerah yang menjadi sentra produksi jagung adalah Grobogan.

Pendapatan Ekonomi

Pada analisis ekonomi kenyataannya berbeda dengan analisis finansial. Perbedaan tersebut terletak pada sudut pandang analisisnya. Analisis finansial melihat suatu aktivitas secara individu atau menurut kepentingan dari pihak penyelenggara aktivitas. Sedangkan analisis ekonomi mengacu pendapat Kadariah (1972) adalah analisis yang menilai aktivitas ekonomi atas manfaat bagi masyarakat secara keseluruhan.

Komponen input dan output pada analisis ekonomi dinilai berdasar harga bayangannya. Selengkapnya perhitungan untuk analisis ekonomi dapat dilihat pada Tabel Lampiran 8 sampai dengan Tabel Lampiran 16.

Secara ekonomi pengusahaan komoditi jagung di daerah sentra produksi jagung adalah menguntungkan, pendapatan yang diperoleh ternyata lebih besar jika dibandingkan pendapatan finansial. Grobogan sebagai daerah sentra produksi menghasilkan pendapatan yang terbesar jika dibandingkan daerah lain yaitu Rp 560 863,9. Sedangkan Rembang yang secara finansial pendapatannya terbesar diantara daerah lainnya maka secara ekonomi kedua setelah Grobogan. Tingginya nilai pendapatan ekonomi salah satunya disebabkan oleh penilaian harga bayangan tenaga kerja yang lebih rendah dari nilai finansialnya. Secara ringkas disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Penerimaan, Biaya dan Pendapatan Ekonomi
Produksi Jagung di Jawa Tengah, 1991

Daerah	Penerimaan Ekonomi	Biaya Ekonomi	Pendapatan Ekonomi
Rp/Ha		
Grobogan	1 030 484	469 620,1	560 863,9
Wonogiri	558 750	375 149,9	183 600,1
Blora	525 076	389 291,7	135 784,3
Rembang	580 504	275 055,6	305 448,4

Tabel 10. Penerimaan, Biaya dan Pendapatan Ekonomi
Produksi Kedelai di Jawa Tengah, 1991

Daerah	Penerimaan Ekonomi	Biaya Ekonomi	Pendapatan Ekonomi
Rp/Ha		
Grobogan	495 586,4	494 394,2	1 192,3
Wonogiri	660 963,8	647 738	13 225,8
Blora	495 586,4	392 887,1	102 699,3
Kendal	791 410	789 585	1 825

Tabel 11. Unit Biaya Ekonomi Kedelai Jawa Tengah, 1991 (Rp/Kg)

Daerah	Asing	Domestik	Total
Grobogan	150 (28,1%)	383,85 (71,9%)	534,49
Wonogiri	56,26 (10,5%)	478,62 (89,5%)	534,88
Blora	57,96 (14,3%)	348,25 (85,7%)	406,21
Kendal	82,65 (15,2%)	461,89 (84,8%)	544,54

Tabel 12. Unit Biaya Ekonomi Jagung Jawa Tengah, 1991 (Rp/Kg)

Daerah	Asing	Domestik	Total
Grobogan	43,69 (32,2%)	92,12 (67,8%)	135,81
Wonogiri	27,17 (13,6%)	173,12 (86,4%)	200,29
Blora	28,12 (12,7%)	192,82 (87,3%)	220,94
Rembang	33,70 (23,9%)	107,50 (76,1%)	141,20

Untuk analisis pendapatan secara ekonomi pada usahatani kedelai, ternyata hasilnya secara keseluruhan lebih rendah daripada analisis finansial. Salah satu penyebabnya adalah rendahnya harga output kedelai. Harga output kedelai yang digunakan berdasar harga kedelai impor. Karena kenyataannya memang harga kedelai impor lebih murah daripada kedelai dalam negeri.

Blora secara ekonomi pendapatannya lebih tinggi dari daerah lainnya sebesar Rp 102 699 sedangkan yang terendah adalah daerah Kendal. Apabila dilihat lebih mendalam ternyata hal ini secara tidak langsung berkaitan dengan kemampuan daerah menghasilkan keuntungan (sebagaimana tercantum dalam Tabel 7). Blora mempunyai kemampuan menghasilkan keuntungan yang lebih besar dari daerah lainnya yaitu sebesar 56,71 persen. Demikian halnya dengan komoditi jagung. Rembang yang mempunyai nilai dalam kemampuan menghasilkan keuntungan besar untuk komoditi jagung ternyata pendapatan ekonominya lebih tinggi dari daerah lainnya.

Demikian pula halnya dalam total biaya ekonomi, Blora lebih rendah dari ketiga daerah lainnya yaitu Rp 406,21/Kg. Apabila dilihat dari penggunaan input domestik ataupun asing maka daerah yang paling efisien dalam penggunaan input dalam negeri adalah Blora sebesar Rp 348,25/Kg. Secara keseluruhan daerah sentra produksi kedelai cukup efisien dalam penggunaan input yaitu dari

persentase input domestik yang digunakan rata-rata berkisar 71 - 89 persen.

Total biaya ekonomi usahatani jagung terendah di daerah Grobogan yaitu Rp 135,81/Kg namun demikian jika dibandingkan dengan daerah lainnya maka Grobogan menggunakan input asing yang cukup banyak yaitu 32,2 persen dari total biaya untuk tiap kilogramnya.

Secara berurutan untuk produksi jagung pendapatan ekonomi berdasar daerah adalah Grobogan, Rembang, Wonogiri dan Blora. Hal ini berbeda dengan pendapatan secara finansial, dimana Rembang menghasilkan pendapatan tertinggi baru kemudian diikuti Grobogan. Sedangkan untuk produksi kedelai urutan daerah sehubungan dengan pendapatan ekonomi adalah Blora, Wonogiri, Grobogan dan Kendal. Urutan ini berbeda dengan urutan pada analisis pendapatan finansial.

Produksi ubikayu secara ekonomi menguntungkan dengan pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 953 837,5/Ha. Hal ini juga dikarenakan harga gaplek dipasaran dunia yang cukup baik sehingga apabila dilihat dari sisi ekonomi akan sangat menguntungkan.

Secara keseluruhan baik analisis pendapatan ekonomi maupun finansial Jawa Tengah mampu menghasilkan pendapatan yang positif, meskipun pada analisis ekonomi produksi kedelai pendapatan yang dihasilkan lebih rendah dari pendapatan finansialnya.

Keunggulan Komparatif

Analisis keunggulan komparatif dapat dilihat dengan analisis biaya sumberdaya domestik (BSD). Biaya sumberdaya domestik sendiri dapat diartikan merupakan suatu ukuran efisiensi ekonomi dalam penggunaan sumberdaya nasional atau domestik untuk memperoleh atau menghemat satu-satuan devisa.

Adapun kriteria yang menyatakan bahwa suatu aktivitas ekonomi yang dianalisis mempunyai keunggulan komparatif adalah apabila nilai dari koefisien BSD (KBSD) yang merupakan nilai dari BSD dibagi dengan nilai tukar bayangannya lebih kecil dari satu atau $KBSD < 1$. Aktivitas tersebut layak diusahakan secara ekonomi dan penggunaan sumberdaya telah efisien. Sebaliknya apabila nilai dari $KBSD > 1$ secara langsung mengisyaratkan bahwa aktivitas tersebut tidak mempunyai keunggulan komparatif atau secara ekonomi kurang layak diusahakan.

Perhitungan secara lengkap BSD dan koefisiennya pada Tabel Lampiran 17 sampai dengan Tabel Lampiran 25. Adapun ringkasan perhitungan dapat dilihat pada Tabel 13

Tabel 13. Nilai BSD dan Koefisien BSD Produksi Jagung, Kedelai, dan Ubikayu di Jawa Tengah, 1991

Daerah	Jagung		Kedelai		Ubikayu	
	BSD	KBSD	BSD	KBSD	BSD	KBSD
Grobogan	720,8	0,353	1 990,3	0,975		
Wonogiri	1 270,4	0,624	2 015,7	0,987	509,5	0,250
Blora	1 426,7	0,699	1 507,42	0,738		
Rembang	868,4	0,425				
Kendal			1 991,62	0,967		

Analisis keunggulan komparatif jagung

Secara keseluruhan daerah yang dianalisis, nilai dari BSD kurang dari nilai tukar bayangannya (Rp 2041,53/US \$) sehingga nilai dari koefisiennya pun kurang dari satu. Daerah yang memiliki KBSD terendah adalah Grobogan sebesar 0,353. Sedangkan daerah yang terbesar nilai KBSDnya adalah Blora sebesar 0,699

Hal yang mempengaruhi rendahnya nilai KBSD di Grobogan diantaranya adalah jumlah output yang dihasilkan lebih tinggi diantara ketiga daerah lainnya yaitu sebesar 3 458 Kg/Ha. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa daerah Grobogan lebih layak untuk diusahakan komoditi jagung dengan melihat KBSDnya. Nilai KBSD sebesar 0,353 dapat diartikan bahwa untuk menghasilkan satu-satuan deviasa

yang dinilai dengan harga bayangan nilai tukar hanya diperlukan pengorbanan 0,353. Apabila dilihat dari nilai BSDnya sendiri dapat diartikan bahwa negara mengalami keuntungan karena untuk aktivitas ekonomi komoditi jagung di daerah Grobogan terjadi penghematan devisa satu satuan. Hal ini dikarenakan untuk aktivitas tersebut hanya diperlukan Rp. 720,00 / US \$. Lebih kecil daripada nilai yang akan dikeluarkan oleh pemerintah sebesar Rp 209,53/ US \$ 1.

Daerah lainnya yang dapat dikembangkan dan mempunyai potensi adalah daerah Rembang. Mengingat dari tingkat produksi total pada tahun 1990 hanya sekitar 2,8 persen dari total produksi Jawa Tengah (Tabel Lampiran 4). Jika dibandingkan daerah Wonogiri yang mempunyai persentase produksi lebih besar dari Rembang, sebesar 8,5 persen. Produktivitas daerah Rembang sebagai daerah yang mempunyai potensi untuk dikembangkan, ternyata masih rendah jika dibandingkan dengan Grobogan. Produktivitas daerah Rembang sebesar 19,47, sedangkan rata-rata Jawa Tengah sebesar 27,67.

Untuk produksi jagung ternyata Jawa Tengah pada beberapa daerah yang dianalisis secara ekonomi, layak untuk diusahakan serta dalam penggunaan sumberdaya dapat dikatakan efisien terutama dari segi penghematan devisa.

Analisis keunggulan komparatif kedelai

Nilai KBSD dari daerah yang dianalisis berkisar antara 0,738 - 0,997. Hal ini berarti bahwa keseluruhan daerah tersebut mempunyai keunggulan komparatif dalam produksi kedelai, layak secara ekonomi untuk diusahakan dan cukup efisien dalam pemanfaatan sumberdaya.

Daerah yang mempunyai nilai KBSD terendah adalah Blora yaitu sebesar 0,738 yang secara tidak langsung mengisyaratkan bahwa Blora lebih efisien jika dibandingkan dengan ketiga daerah lainnya. Apabila dilihat dari tingkat produksi total daerah Grobogan pada tahun 1990 justru lebih besar sumbangannya dibandingkan dengan Blora yaitu sebesar 34,1 persen dari produksi Jawa Tengah. Ternyata dari nilai KBSD menunjukkan bahwa Blora lebih efisien daripada Grobogan.

Hal yang menarik untuk diperhatikan adalah daerah Kendal, meskipun bukan daerah sentra produksi kedelai ternyata nilai KBSD-nya sebesar 0,967. Sehingga untuk produksi kedelai daerah ini juga dapat dikembangkan.

Urutan peningkatan kelayakan ekonomi dengan melihat besarnya BSD dan KBSD adalah daerah Blora, Kendal, Wonogiri dan Grobogan.

Apabila dibandingkan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Simatupang (1986), bahwa ternyata untuk pulau Jawa daerah yang mempunyai keunggulan komparatif produksi kedelai adalah Jawa Tengah. Sedangkan dua propinsi lainnya yang dianalisis yaitu Jawa Barat dan Jawa

Timur tidak mempunyai keunggulan komparatif. Dengan demikian Jawa Tengah memang sesuai untuk produksi kedelai guna memenuhi kebutuhan kedelai yang semakin meningkat, terutama sebagai komoditi substitusi impor.

Analisis keunggulan komparatif ubikayu

Satu-satunya daerah yang dianalisis adalah Wonogiri, mengingat hasil ubikayu dalam bentuk gaplek dan merupakan barang yang *tradable*. Sedangkan salah satu asumsi penggunaan analisis keunggulan komparatif adalah komoditi yang dianalisis *tradable*, sehingga daerah ini dapat dianalisis keunggulan komparatif dalam produksi kedelai.

Ternyata hasil dari KBSD menunjukkan nilai yang relatif kecil jika dibandingkan pada KBSD untuk jagung dan kedelai. Adapun nilai KBSD sebesar 0,250. Daerah Wonogiri sendiri merupakan sentra produksi untuk ubikayu dengan presentase produksi sebesar 21,8 persen dari produksi total Jawa Tengah pada tahun 1990, dengan produktivitas 135 Kw per hektar.

Melihat hasil analisis keunggulan komparatif untuk produksi jagung, kedelai dan ubikayu, maka daerah Jawa Tengah masih dapat diandalkan sebagai daerah produksi palawija guna mencapai tujuan yang telah dicanangkan. Diantaranya guna mengantisipasi meningkatnya permintaan baik di dalam negeri sebagai bahan baku industri maupun permintaan luar negeri.

Peningkatan produksi dan produktivitas dari ketiga komoditi di Jawa Tengah pada tahun 1989 - 1990 dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Persentase kenaikan Produksi palawija tahun 1989 dan 1990 di Jawa Tengah

Komoditi	Produksi (ton)		% Produksi 1990 thd 1989
	1989	1990	
Padi	7 662 364	8 096 165	105,66
Jagung	1 256 625	1 814 296	144,37
Kedelai	199 478	257 710	129,19
Ubikayu	3 530 154	4 270 075	106,38

Tabel 15. Persentase kenaikan Produktivitas Palawija tahun 1989 dan 1990 di Jawa Tengah

Komoditi	Produksi (Kw/Ha)		% Produksi 1990 thd 1989
	1989	1990	
Padi	49,22	53,25	108,19
Jagung	23,22	27,67	119,16
Kedelai	12,01	13,03	108,40
Ubikayu	110,16	152,00	119,68

Dengan demikian tidak salah apabila pemerintah tetap mendukung digalakkannya produksi palawija di Jawa Tengah.

Analisis Sensitivitas

Analisis ini merupakan satu hal yang menarik dan harus dilakukan dalam analisis suatu aktivitas ekonomi. Karena dari hasil ini dapat dilihat dan sekaligus sebagaiantisipasi apabila dalam pelaksanaan aktivitas tersebut terdapat perubahan-perubahan. Terlebih untuk aktivitas dibidang pertanian yang banyak dipengaruhi oleh alam. Hal sangat penting dilakukan dalam aktivitas pertanian untuk analisis sensitivitas menurut Gittinger (1986) meliputi harga output, kenaikan biaya produksi, keterlambatan pelaksanaan, dan hasil.

Adapun analisis sensitivitas pada penelitian ini dilakukan pada; Pertama, terhadap upah tenaga kerja, karena ternyata rupiah yang dikeluarkan untuk tenaga kerja menduduki persentase tertinggi dari total biaya. Kedua, terhadap sewa lahan, dasar dilakukannya analisis sensitivitas terhadap sewa lahan karena biaya untuk sewa lahan yang cukup besar setelah tenaga kerja. Ketiga adalah terhadap harga output, fluktuasi harga output di komoditi pertanian yang senantiasa berubah-ubah mengharuskan untuk segera diantisipasi. Keempat adalah terhadap perubahan harga bayangan pupuk.

Analisis Sensitivitas Produksi Jagung

Analisis sensitivitas produksi jagung pertama kali dilakukan terhadap perubahan harga bayangan tenaga kerja sebesar 60 persen, 70 persen, 90 persen, 110 persen dan

125 persen. Adapun hasil dapat dilihat pada Tabel Lampiran 26 - 28.

Hasil analisis sensitivitas terhadap tenaga kerja ternyata menunjukkan bahwa jika terjadi kenaikan sebesar 125 persen dari harga bayangan semua daerah yang dianalisis masih mempunyai keunggulan komparatif. Nilai dari BSD yang masih lebih kecil dari nilai tukar bayangan sebesar Rp 2041,53 / US \$ 1.

Apabila upah tenaga kerja turun akan berpengaruh terhadap semakin kecilnya nilai BSD dengan demikian akan semakin mempunyai keunggulan komparatif.

Hasil analisis sensitivitas terhadap sewa lahan, hampir sama dengan analisis terhadap tenaga kerja. Meskipun terjadi kenaikan lahan sebesar 125 persen dari harga bayangannya, nilai dari BSD tetap menunjukkan bahwa daerah yang dianalisis mempunyai keunggulan komparatif.

Penurunan dari harga bayangan sewa lahan akan berpengaruh negatif terhadap nilai BSD artinya bahwa nilai BSD tersebut juga akan semakin berkurang, sehingga semakin menunjukkan keunggulan komparatif.

Analisis sensitivitas terhadap harga bayangan output akan berpengaruh negatif terhadap nilai BSD, artinya bahwa semakin tinggi perubahan harga bayangan output, maka nilai BSDnya akan semakin kecil.

Hasil dari analisis sensitivitas ini terlihat bahwa sampai dengan penurunan 50 persen dari harga bayangan, tiga daerah masih mempunyai keunggulan komparatif, kecuali

daerah Blora. Daerah ini masih mempunyai keunggulan komparatif pada tingkat harga bayangan turun sebesar 70 persen. Salah satu penyebabnya adalah bahwa produksi jagung di Blora jika dibandingkan dengan daerah lainnya adalah yang paling rendah, sehingga hal ini akan mempengaruhi nilai dari BSD.

Jika terjadi peningkatan harga output, maka nilai BSD akan semakin kecil. Dengan demikian secara ekonomi layak dan menguntungkan serta keunggulan komparatif semakin besar.

Hasil analisis sensitivitas terhadap perubahan harga bayangan pupuk terutama dilakukan terhadapantisipasi meningkatnya harga. Ternyata hingga kenaikan sebesar 200 persen dari harga bayangan pupuk, keseluruhan daerah yang dianalisis masih tetap efisien dalam produksinya dan mempunyai keunggulan komparatif.

Analisis Sensitivitas Kedelai

Analisis sensitivitas produksi kedelai terutama terhadap perubahan harga bayangan tenaga kerja menunjukkan hasil bahwa daerah Blora masih tetap mempunyai keunggulan komparatif meskipun terjadi kenaikan sebesar 125 dari harga bayangan. Sedangkan ketiga daerah lainnya apabila terjadi kenaikan harga bayangan tenaga kerja sebesar 110 persen ternyata nilai BSD-nya lebih besar dari harga bayangan nilai tukar, dengan demikian aktivitas tersebut tidak efisien dan tidak mempunyai keunggulan komparatif.

Salah satu yang menyebabkan daerah Blora masih tetap mempunyai keunggulan komparatif terhadap perubahan harga bayangan tenaga kerja adalah secara relatif biaya untuk tenaga kerja lebih rendah jika dibandingkan dengan daerah lainnya.

Hasil analisis sensitivitas terhadap sewa lahan memperlihatkan hasil yang tidak berbeda jauh dengan analisis sensitivitas pada tenaga kerja. Blora masih tetap mempunyai keunggulan komparatif meskipun terjadi perubahan sewa lahan sebesar 125 persen dari harga bayangan. Sedangkan ketiga daerah lainnya perubahan sebesar 110 persen dari harga bayangan sewa lahan ternyata nilai BSD lebih besar dari nilai tukar bayangannya. Apabila dibandingkan dengan daerah lainnya, sewa lahan di Blora lebih rendah yaitu sebesar Rp 100.000,00.

Perubahan harga bayangan output akan berpengaruh negatif artinya jika harga turun, nilai BSD akan semakin besar dan aktivitas yang dianalisis akan semakin kecil tingkat keunggulannya komparatifnya. Demikian pula yang terjadi pada produksi kedelai.

Penurunan harga output sebesar 90 dari harga bayangan mengakibatkan ke tiga daerah tidak menguntungkan secara ekonomi sedangkan daerah Blora masih mempunyai keunggulan komparatif. Akan tetapi apabila terjadi perubahan sebesar 75 persen maka seluruh daerah yang dianalisis tidak mempunyai keunggulan komparatif.

Salah satu penyebabnya adalah harga kedelai di pasaran dunia (harga C. I. F.) yang lebih rendah dari harga domestik. Oleh karena itu diperlukan upaya dari pemerintah sebagai penentu kebijaksanaan untuk dapat mengantisipasi hal tersebut. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 29 - 31

Untuk analisis sensitivitas terhadap perubahan harga bayangan pupuk terlihat bahwa dari keempat daerah yang dianalisis hanya Blora yang masih efisien dalam produksinya. Terutama apabila terjadi kenaikan sebesar 125 persen dari harga semula. Sedangkan ketiga daerah lainnya menunjukkan adanya perubahan sebesar 125 ternyata produksi tidak mempunyai keunggulan komparatif, karena nilai dari BSD lebih besar dari nilai tukar bayangannya.

Analisis Sensitivitas Ubikayu

Satu-satunya daerah yang dianalisis adalah Wonogiri. Analisis sensitivitas terhadap tenaga kerja dan sewa lahan menunjukkan hasil bahwa meskipun terjadi kenaikan sebesar 125 persen, nilai dari BSD masing-masing Rp 610,58 / US \$1 untuk perubahan harga bayangan tenaga kerja dan Rp 529,33 / US \$1 untuk perubahan harga bayangan sewa lahan.

Dengan demikian aktivitas ekonomi ubikayu efisien dalam pemanfaatan sumberdaya dan layak untuk diusahakan.

Sedangkan terhadap perubahan harga output, meskipun terjadi penurunan sebesar 50 persen dari harga bayangannya, nilai BSD masih tetap lebih kecil dari harga bayangan nilai tukar. Nilai dari BSD tersebut adalah

Rp 1019,79 / US \$1, sehingga apabila ternyata benar-benar terjadi penurunan harga output di pasaran dunia, maka daerah Wonogiri masih tetap layak untuk diusahakan komoditi ubikayu.

Elastisitas Biaya Sumberdaya Domestik

Cara lain untuk menganalisis kepekaan adalah dengan menggunakan Elastisitas Biaya Sumberdaya Domestik. Adapun yang dimaksud dengan Elastisitas Biaya Sumberdaya Domestik adalah besarnya perubahan nilai BSD yang diakibat oleh besarnya perubahan dari parameter yang diuji sebesar satu persen. Adapun parameter yang digunakan adalah tenaga kerja, sewa lahan dan output.

Hasil dari nilai elastisitas dapat dilihat pada Tabel 16. Terlihat bahwa elastisitas harga output menunjukkan besaran yang paling ekstrim. Setiap perubahan satu persen dari parameter yang diuji akan mengakibatkan perubahan nilai BSD lebih besar dari satu persen dengan arah yang berlawanan.

Tabel 16. Elastisitas Biaya Sumberdaya Domestik (BSD) Terhadap Harga Bayangan Tenaga Kerja, Sewa Lahan dan Output pada Kedelai

Daerah	Elastisitas BSD Terhadap Harga Bayangan		
	TK	Sewa Lahan	Output
Wonogiri	0,58	0,93	- 1,13
Grobogan	0,30	0,56	- 1,41
Blora	0,38	0,47	- 1,19
Kendal	0,39	0,52	- 1,19

Tabel 17. Elastisitas Biaya Sumberdaya Domestik (BSD) Terhadap Harga Bayangan Tenaga Kerja, Sewa Lahan dan Output pada Jagung

Daerah	Elastisitas BSD Terhadap Harga Bayangan		
	TK	Sewa Lahan	Output
Wonogiri	1,39	0,15	- 1,24
Grobogan	0,39	0,38	- 1,18
Blora	0,48	0,44	- 1,12
Rembang	0,61	0,25	- 1,14

Untuk produksi jagung, elastisitas terhadap tenaga kerja berkisar antara 0,30 sampai dengan 0,58 dengan daerah Wonogiri yang terbesar elastisitasnya. Secara tidak langsung menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja di daerah Wonogiri lebih besar dibandingkan daerah lainnya. Demikian pula halnya untuk elastisitas sewa lahan.

Apabila dibandingkan pada produksi kedelai dan melihat besaran elastisitasnya maka produksi kedelai lebih besar berkisar antara 0,39 sampai dengan 0,79. Hal ini disebabkan biaya yang digunakan pada produksi kedelai relatif lebih besar jika dibandingkan produksi jagung.

Untuk produksi ubikayu nilai elastisitas tenaga kerja, sewa lahan dan harga output berturut-turut 0,79, 0,15 dan -1,01. Biasanya terhadap tenaga kerja dalam produksi ini relatif besar, ditunjukkan oleh nilai elastisitasnya sebesar 0,79.

Dari nilai-nilai elastisitas tersebut dapat disimpulkan bahwa ternyata harga output sangat mempengaruhi aktivitas ketiga komoditi. Sehingga apabila terjadi perubahan hanya output yang akan mempengaruhi layak tidaknya aktivitas tersebut. Oleh karena itu diperlukan berbagai kebijaksanaan terhadap harga output ini.

Implikasi Kebijakan Produksi Jagung

Dari hasil analisis biaya sumberdaya domestik, dimana analisis dimulai dengan membandingkan pendapatan finansial dan pendapatan ekonomi kemudian dilanjutkan dengan analisis keunggulan komparatif.

Pendapatan yang diterima secara usahatani dari segi ekonomi lebih besar jika dibandingkan segi finansial. Dengan demikian apabila dilihat dari sudut pandang masyarakat secara keseluruhan, maka produksi jagung di Jawa Tengah cukup menguntungkan. Selain itu secara finansial juga menguntungkan artinya pendapatan yang diterima individu pelaksana aktivitas tersebut (dalam hal ini petani) akan diuntungkan sehubungan dengan produksi jagung.

Lebih besarnya pendapatan ekonomi jika dibandingkan disebabkan beberapa hal yaitu; harga output jagung di pasaran internasional relatif lebih tinggi dari pada di tingkat usahatani. Sehingga wajar apabila produksi jagung dari sisi masyarakat secara keseluruhan menguntungkan. Apabila dilihat dari sudut pandang negara, maka akan terjadi pemasukan devisa sehubungan dengan produksi jagung ini.

Namun demikian apabila tujuan dari peningkatan produksi jagung tidak disertai dengan usaha untuk meningkatkan pendapatan petani, tentunya hal tersebut tidak akan ada artinya. Karena bagaimanapun juga petani merupakan individu yang secara langsung terlibat dalam proses produksi, sehingga perlu diperhatikan kesejahteraan.

Upaya yang perlu dilakukan oleh pemerintah diantaranya adanya insentif agar petani tetap bergairah untuk produksi jagung. Hal tersebut dengan dilandasi adanya fakta bahwa harga output di pasaran internasional ternyata lebih tinggi.

Apabila dilihat dari keunggulan komparatif, dimana dari keseluruhan daerah yang dianalisis mempunyai keunggulan komparatif, maka pemerintah juga tetap perlu untuk senantiasa mempertahankan hal tersebut. Sehingga pada akhirnya akan dapat dicapai suatu keadaan yang mantap dari keunggulan komparatif ini. Inovasi teknologi masih tetap perlu diintroduksikan. Hal ini mengingat fungsi dari teknologi itu sendiri. Berdasarkan studi empirik terdahulu, pola rekomendasi ternyata lebih efisien dan lebih besar keunggulan komparatifnya. Dengan melihat kenyataan tersebut, maka mengisyaratkan agar pemerintah senantiasa memperhatikan pentingnya inovasi-inovasi baru.

Antisipasi terhadap adanya perubahan-perubahan baik dari sisi input maupun output yang dianalisis dengan menggunakan analisis sensitivitas dapat memberikan gambaran kenaikan sewa lahan dan tenaga kerja 125 persen dari harga bayangannya tidak mempengaruhi keunggulan komparatif yang ada. Artinya bahwa produksi jagung tetap efisien dan mempunyai keunggulan komparatif, meskipun nilai dari BSD juga semakin naik. Namun dalam penelitian ini tidak dilakukan sampai batas kenaikan yang akan mempengaruhi ada tidaknya keunggulan komparatif. Dari besaran elastisitas hal tersebut diatas sebenarnya dapat diduga sampai perubahan berapa persen akan mempengaruhi keunggulan komparatif.

Sisi harga output mengisyaratkan bahwa sampai penurunan 50 persen dari harga bayangan output produksi masih tetap layak untuk diusahakan secara ekonomi, kecuali daerah Blora.

Implikasi Kebijakan Kedelai

Dari hasil analisis ternyata menunjukkan suatu hal yang berbeda jika dibandingkan dengan analisis pada produksi jagung. Analisis pendapatan segi finansial ternyata lebih besar dari pada segi ekonomi, artinya bahwa petani dalam produksi kedelai mendapat keuntungan yang cukup besar. Akan tetapi apabila dilihat dari sudut pemanfaatan sumberdaya domestik menunjukkan hal yang kurang efisien.

Pendapatan segi ekonomi yang kecil ini dapat disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya yang sangat mempenga-

ruhi adalah harga output. Harga output kedelai impor ternyata lebih rendah jika dibandingkan harga dalam negeri. Hal demikian tentunya membawa implikasi terhadap penggunaan kedelai impor yang lebih tinggi. Keadaan tersebut diatas apabila terus berlangsung akan membawa dampak yang kurang menguntungkan bagi produksi kedelai. Terlebih saat ini Indonesia sedang menggalakkan produksi tanaman palawija.

Hasil analisis keunggulan komparatif menunjukkan bahwa produksi kedelai ini lebih sesuai untuk tujuan substitusi impor terlebih dahulu. Karena apabila untuk tujuan ekspor tentu akan kalah bersaing dengan kedelai dari negara produsen lainnya.

Kebijaksanaan yang diharapkan dari pemerintah tentunya adalah untuk tetap dapat meningkatkan produksi serta produktivitas kedelai sehingga nantinya akan dapat dipenuhi kebutuhan kedelai dalam negeri. Adanya fakta bahwa kedelai impor lebih murah akan membawa keengganan petani untuk memproduksi. Sehingga tindakan lebih lanjut dari pemerintah adalah juga memberikan insentif pada petani.

Hasil analisis sensitivitas memberikan gambaran bahwa perubahan-perubahan dari harga sewa lahan, tenaga kerja terutama apabila terjadi peningkatan sebesar 110 persen membawa akibat produksi kedelai kurang efisien dalam pemanfaatan sumberdaya. Namun demikian apabila dikaitkan dengan permasalahan terdahulu, tentunya merupakan suatu

hal yang tidak mungkin apabila penggunaan tenaga kerja ini dikurangi. Karena bagaimanapun juga tenaga kerja yang digunakan dalam produksi kedelai ini cukup banyak jika dibandingkan produksi jagung. Dengan demikian hal ini terkait pada kebijaksanaan tenaga kerja di pedesaan.

Perubahan harga bayangan pupuk juga akan mengakibatkan terhadap keunggulan komparatif yang ada. Perubahan sebesar 125 persen dari harga semula akan mengakibatkan tidak efisiennya produksi kedelai. Dengan demikian hal tersebut berkaitan erat terhadap kebijaksanaan pupuk yang selama ini petani masih mendapatkan subsidi.

Implikasi Kebijakan Ubikayu

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tingkat keunggulan komparatif kedelai relatif lebih tinggi jika dibandingkan dua komoditi lainnya. Demikian pula halnya dari hasil penelitian ini, bahwa produksi jagung khususnya di Jawa Tengah masih tetap mempunyai keunggulan komparatif. Sehingga kebijaksanaan pemerintah yang diperlukan adalah mengupayakan agar ubikayu tetap menjadi andalan ekspor, tentunya dengan berbagai produk olahan dari ubikayu seperti gaplek, tapioka dan lain-lain.

KESIMPULAN

Kebijaksanaan pemerintah dalam pembangunan pertanian tanaman pangan sebagaimana yang telah ditemukan dalam bab I, terutama menyediakan kebutuhan industri serta meningkatkan ekspor, mengurangi impor guna menghemat devisa perlu mendapat dukungan dari semua pihak yang terkait.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dimulai dari hasil analisis finansial kemudian analisis ekonomi dan yang terakhir analisis keunggulan komparatif maka peningkatan produksi palawija khusus dari Jawa Tengah layak secara ekonomi.

Secara usahatani pendapatan yang diterima dalam analisis finansial produksi jagung lebih kecil daripada analisis ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa dalam memanfaatkan sumberdaya telah cukup efisien. Didukung dengan hasil analisis keunggulan komparatif, maka dalam rangka penghematan devisa serta pemanfaatan sumberdaya domestik secara efisien Jawa Tengah tepat untuk dijadikan daerah produksi jagung. Pada gilirannya nanti akan dapat memenuhi tujuan berikutnya sebagai daerah yang diandalkan untuk ekspor jagung. Daerah di Jawa Tengah yang sesuai diantara beberapa daerah yang dianalisis adalah Grobogan dengan nilai BSD sebesar Rp. 720.8 US/\$1. Namun demikian daerah lainnya tetap layak secara ekonomi untuk diusahakan produksi jagung.

Produksi kedelai Indonesia dalam beberapa tahun ini masih belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Sehingga kebijaksanaan pemerintah masih tetap memberlakukan impor kedelai. Dengan melihat hasil dari analisis keunggulan komparatif maka Jawa Tengah layak untuk dijadikan daerah produksi kedelai dengan tujuan substitusi impor. Karena untuk tujuan ekspor tentunya masih belum dapat bersaing dengan negara produsen lainnya. Hal ini dapat dilihat dari masih tingginya harga kedelai dalam negeri jika dibandingkan dengan kedelai impor. Adanya kebijaksanaan substitusi impor tentunya sangat mendukung program pembangunan lainnya terutama dalam rangka penghematan devisa. Daerah di Jawa Tengah yang dapat diandalkan sebagai daerah produksi adalah Blora dengan hasil BSD Rp. 1507.42 / US \$ 1.

Hasil dari analisis keunggulan komparatif produksi ubi kayu menunjukkan bahwa Wonogiri sebagai daerah sentra produksi ubi kayu di Jawa Tengah mempunyai keunggulan komparatif yang cukup tinggi, dengan nilai BSD sebesar 0.250 /US \$ 1. Dengan demikian tidak hanya sesuai untuk mengantisipasi meningkatnya permintaan dalam negeri, akan tetapi untuk tujuan eksporpun Wonogiri layak secara ekonomi. meskipun penelitian ini tidak disertai dengan analisis daripada orientasi perdagangan.

Hasil analisis sensitivitas dapat memberikan gambaran terhadapantisipasi yang harus dilakukan jika terjadi perubahan perubahan. Untuk produksi jagung, hal yang perlu mendapat perhatian adalah perubahan dari output, khususnya di daerah Blora. Sedangkan untuk produksi pupuk, dari parameter yang diuji terutama perubahan upah bayangan tenaga kerja dan ouput akan sangat mempengaruhi hasil keunggulan komparatif yang ada. Demikian pula terhadap perybahan pupuk, karena masih dimungkinkan penggunaan pupuk yang lebih tinggi, sehingga hal ini perlu kebijaksanaan dari pemerintah lebih lanjut.

Secara keseluruhan Jawa Tengah dapat diandalkan sebagai daerah sentra produksi palawija guna mengimbangi tujuan pembangunan pertanian, khususnya tanaman pangan yang telah dicanangkan.

SARAN

Untuk tetap dapat mempertahankan keunggulan komparatif yang ada perlu dicari daerah sentra produksi baru. mengingat bahwa keunggulan komparatif sebagai salah satu aspek yang cukup penting dalam menghadapi daya saing komoditi pertanian di pasaran internasional perlu mendapat perhatian.

Adapun hal-hal yang perlu untuk dilakukan adalah senantiasa untuk tetap melakukan penelitian secara berkala terhadap aspek-aspek yang mempengaruhi keunggulan komparatif sehingga nantinya akan dapat diketahui dan dipantau hal-hal yang menyebabkan turun ataupun meningkatnya nilai dari koefisien BSD.

Pada prinsipnya keunggulan komparatif merupakan suatu hal yang dapat diciptakan, tentunya dengan dukungan keunggulan alam yang telah dimiliki akan lebih memantapkan tingkat keunggulan komparatif yang telah dimiliki.

Inovasi teknologi kemudahan-kemudahan fasilitas transportasi akan sangat mendukung sekali. Oleh karena itu pemerintah sebagai penentu kebijaksanaan sangat diharapkan peranannya berkaitan dengan adanya peraturan dan kelembagaan yang memadai.

Mengingat bahwa fluktuasi harga output sangat mempengaruhi hasil daripada analisis keunggulan komparatif, maka usaha pemerintah adalah berupaya untuk tetap menjaga kestabilan harga tersebut.

Khususnya untuk produksi kedelai di Jawa Tengah yang ternyata mempunyai keunggulan komparatif maka perlu mendapat perhatian yang lebih dari pemerintah terutama dalam inovasi teknologi sehingga hasil yang dicapai dapat lebih ditingkatkan dan dapat mensubstitusi kedelai impor. Dengan demikian akan terjadi penghematan devisa.

Upaya dalam regionalisasi dan konsolidasi daerah-daerah sentra produksi perlu dilakukan upaya untuk melihat bahwa suatu daerah mempunyai keunggulan komparatif. Salah satu alat analisisnya adalah biaya sumberdaya domestik serta harus didukung oleh adanya alat analisis yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akrasane, N and A. Wattananuhit. 1975. Comparative Advantage of Rice Production in Thailand. Paper prepared for the rice workshop organized by the Food Research Institute, Stanford University, at Taipei, R.O.C June
- Adjid, D. A. 1992. Indonesian Price Policy on Secondary Food Crops. Indonesian Food Journal no 5, vol. 3, 1992. Jakarta.
- Bartowe, R. 1980. Land Resouce Economic. Third Edition. Prentice Hall. London.
- Biro Pusat Statistika. 1990 - 1991. Statistik Perdagangan Luar Negeri, Ekspor. Jakarta (dua jilid).
- _____ 1990 - 1991. Statistik Perdagangan Luar Negeri, Impor. Jakarta (dua jilid).
- _____ 1991. Neraca Bahan Pangan. Jakarta.
- _____ 1992. Indikator Ekonomi Bulan April 1992. Jakarta.
- Bottema, JWT. 1988. Soybean Research and Development in Indonesia. The CEPRT Centre. Bogor.
- Bunador, S. 1986. Economic Efficiency of the Indonesian Plywood and Lumber Industries. Doctor of Philosophy Dissertation at University of The Philipina. Los Banos.
- Chenery, H.B. 1953. The Application of Investment Criteria.
- Departemen Keuangan Republik Indonesia. 1991. Nota Keuangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Republik Indonesia 1991 - 1992. Jakarta.
- Departemen Tenaga Kerja Kantor Wilayah Propinsi Jawa Tengah 1990. Laporan Data Persediaan Tenaga Kerja Jawa Tengah untuk Pelita V. Semarang.
- Departemen Pertanian, Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 1992. Agribisnis Kedelai. Jakarta.
- Dinas Pertanian Propinsi Jawa Tengah. 1991. Laporan Tahunan 1991. Semarang.

Djatiharti, A dan Wayan, R. 1990. Government Incentives and Comparative Advantage of The Corn Production in Indonesia. Center for Agroeconomic Research. Bogor.

1991. Laporan Analisis Usaha Tani dan Biaya Produksi Tahun 1991. Semarang.

1991. Laporan Akhir Musim Panen (MT 1990). Semarang.

Direktorat Bina Usaha Tani dan Pengolahan Hasil Bagian Proyek Peningkatan Usaha Reabilitasi. 1990. Kumpulan Data Pupuk Tahun 1983 - 1990.

Falcon, WP. 1985. Ekonomi Ubikayu. Stanford University Press - Penerbirt Sinar Harapan. Jakarta.

Gittenger, J. P. 1986. Analisis Ekonomi Proyek - Proyek Pertanian. UI Press - John Hopkins. Jakarta.

Gray, Clive et.all. 1992. Pengantar Evaluasi Proyek. Edisi kedua. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Haryono, D. 1991. Keunggulan Komparatif dan Insentif Kebijakan dalam Produksi Kedelai, Jagung dan Ubikayu di Propinsi Lampung. Thesis Pasca Sarjana IPB. Bogor.

Kasryno, F. 1990. Government Policies and Economic Analysis of The Livestock Comodity System in Indonesian. Center for Agro Economic Research. Bogor.

Krugman, P. R. dan M. Ohstfeld. 1991. Ekonomi Internasional; Teori dan Kebijakan. Rajawali - PAU. FE - UI. Jakarta.

Pakpahan, A. et.all. 1992. Cassava Marketing in Indonesia Center for Agro - Socioeconomic Research. Bogor.

Pearson, S.R. 1976. Net Social Profitability, Dimestic Resource Cost and Effective Rate of Protection. Journal of Development Studies, Vol 2 No 4, Juli 1974.

Pusat Palawija. 1988. Sistem Komoditi Kedelai di Indonesia. Pusat Palawija. Bogor.

Schydlowsky, D.M. 1984. Polycimaker's Guide to Comparative Advantage. World Development vol 12 No 4. Great Britain. Center of Latin American Development Studies. Boston University.

Simatupang, D. et.all. 1990. Economics Incentives and Comparative Advantage and Feedstuff Production, A Methodological Introduction. Center for Agro Economic Research. Bogor.

_____ 1990. Comparative Advantage and Government Protection Structure of Soybean Production Indonesia. Center for Agro Economic Research. Bogor.

Suharto. 1988. Keunggulan Komparatif Prtoduksi Jagung di Malang Dengan Analisa Biaya Sumberdaya Domestik. Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Suryana, A. 1980. Keuntungan Komparatif Usaha Tani Ubikayu di Daerah Produksi Utama di Lampung dan Jawa Timur. Thesis Pasca Sarjana IPB. Bogor.

Squine, L. dan U. D. Tak. 1982. Analisa Ekonomi Proyek - Proyek Pembangunan. UI - Press. Jakarta.

Timer, C. P. 1992. Agricultural Diversification in Asia; Lessons from the 1980's and issuer for the 1990's. Indonesia Food Journal no. 5 vol. 3. 1992. Jakarta.

_____ 1987. The Corn Economic of Indonesia. Cornell University Press.

Toni. 1991. Keunggulan Komparatif Produksi Bawang Putih di Dataran Rendah Kabupaten Bantul dan Kabupaten Gunungkidul. Skripsi Sarjana IPB. Bogor.

Wahyudi, A. 1989. Analisa Keunggulan Komparatif Usahatani Lada Hitam Lampung dan Lada Putih Muntok Dengan Usahatani Karet, Kopi, dan Kakao. Thesis Pasca Sarjana IPB. Bogor.

World Bank. 1974. Comparative Analysis of Cocoa Production in Selected Countries. Comodities and Export Projections Division Economic Analysis and Projections Department. Jakarta.

Yandini, F. 1988. Keunggulan Komparatif Dalam Produksi Kedelai Dengan Analisa Biaya Sumberdaya Domestik di Jawa Tengah. Jurusan Ilmu-ilmu sosial Ekonomi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Tabel Lampiran 1 . Neraca Sumber Pangan, 1990

Sumber pangan	Komsumsi per kapita				
	Kg/th	gr/hari	Kal/hari	protein /gr/hari	lemak /gr/hari
Beras	146,25	400,68	1442	27,25	2,80
Tepung gandum	7,88	21,59	79	1,42	0,28
Jagung	29,22	80,05	256	6,63	2,28
Ubikayu	42,42	116,22	127	1,05	0,28
Kedelai	10,47	28,68	95	10,01	5,19

Sumber : Neraca Bahan Pangan, BPS 1991

Tabel Lampiran 2. Komponen Bahan Pangan
100 gram

Sumber pangan	Kalori	Protein	Lemak
Beras	360	6,8	0,7
Jagung	355	9,2	3,9
Ubikayu	146	1,2	0,3
Kedelai	331	34,9	18,1
Gaplek	338	1,5	0,7

Sumber : Neraca Bahan Pangan, BPS 1991

Tabel Lampiran 3 . Produksi Tanaman Pangan Non Beras
Indonesia Berdasar Pulau, 1990
(000 ton)

Pulau	Jagung	Kedelai	Ubikayu	Total
Sumatra	855	353	2 877	4 085
Jawa	4 497	773	10 020	15 290
Jawa Tengah	1 814	257	4 270	2 341
Kalimantan	51	12	462	529
Sulawesi	721	96	908	1 725
Lainnya	610	253	1 563	2 426
Total	6 734	1 487	15 830	24 051

Sumber : Indonesian Food Journal, 1992

Tabel Lampiran 4. Produksi Jagung, Kedelai, dan Ubikayu Jawa Tengah, 1990 (ton)

Daerah	Jagung	Kedelai	Ubikayu
Grobogan	400 498	87 994	61 569
Wonogiri	157 193	34 911	931 366
Blora	144 848	17 197	46 495
Rembang	52 050	4 072	52 308
Kendal	41 285	1 138	140 371
Lainnya	1 018 422	112 398	3 037 966
Total	1 814 296	257 710	

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Tengah, 1991



Tabel Lampiran 5. Produktivitas Tanaman Jagung, Kedelai dan Ubi kayu Jawa Tengah, 1990 (kw/ha)

Daerah	Jagung	Kedelai	Ubi kayu
Grobogan	30.04	14.39	136
Wonogiri	27.69	12.86	135
Blora	18.89	11.07	152
Rembang	19.47	9.78	126
Kendal	32.96	13.40	180

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Jawa Tengah, 1991

Tabel Lampiran 6. Nilai Tukar Resmi Rupiah Terhadap Dollar Amerika Serikat 1984-1991

Tahun	Nilai Tukar Resmi Rupiah Terhadap Dollar Amerika (Rp/US \$)
1984	1075
1985	1130
1986	1649
1987	1655
1988	1737
1989	1805
1990	1905
1991	1997

Sumber : Indikator Ekonomi Bulan April, BPS (1992)

Tabel Lampiran 7. Perhitungan SCF (Standard Conversion Factor dan SER (Shadow Exchange Rate) 1984-1991.

Tahun	X_t(milyard rupiah).....	M_t	TX_t	Tm_t	SCF_t	SER_t (Rp/US \$ 1)
1984	23 523,849	14 943,608	91	530	0,989	1086,90
1985	21 010,566	11 624,419	51	607	0,983	1149,25
1986	24 415,230	17 737,362	79	960	0,980	1683,46
1987	28 377,446	20 552,791	184	938	0,978	1692,95
1988	38 456,382	23 222,157	256	1192	0,978	1776,87
1989	39 961,871	29 552,548	172	1587	0,980	1841,74
1990	48 934,190	41 572,295	44	2486	0,974	1956,40
1991	58 174,105	51 838,979	121	2574	0,978	2041,53

Sumber : Nota Keuangan dan RAPBN 1991-1992

Indikator Ekonomi bulan April, BPS 1992 (diolah)

Tabel Lampiran 8. Analisis Pendapatan Usahatani Jagung di Kabupaten Wonogiri, 1991 (per Ha)

Komponen	Nilai Ekonomi			Nilai Finansial
	Domestik	Asing	Total	
 Rp.....			
<u>Penerimaan</u>			558 750	468 750
<u>Biaya</u>				
1. Benih	17 433	1 937	19 370	16 250
2. Pupuk buatan				
- Urea	0	32 200	32 200	21 006
- TSP	0	16 000	16 000	13 000
- KCl	0	0	0	0
- ZA	0	0	0	0
3. Pupuk Kandang	0	0	0	0
4. Pestisida	0	0	0	0
5. Tenaga kerja pra panen				
- ternak	45 000		45 000	45 000
- manusia	112 500		112 500	150 000
<u>ub Total</u>			225 070	245 250
6. Bunga modal	12 468,9	0	12 468,9	7 375,5
7. Tenaga kerja panen	82 500	0	82 500	110 000
8. Sewa tanah	50 000	0	50 000	50 000
9. Penyusutan peralatan	4 354,6	756,4	5 111	5 111
10. Pajak	0	0	0	1 500
TOTAL BIAAYA	324 256,5	50 893,4	375 149,9	419 218,5
<u>Pendapatan</u>			183 600	49 531,5

Tabel Lampiran 9. Analisis Pendapatan Usahatani Jagung di Kabupaten Grobogan, 1991 (per Ha)

Komponen	Nilai Ekonomi			Nilai Finansial
	Domestik	Asing	Total	
 Rp.....			
<u>Penerimaan</u>			1 030 484	622 446
<u>Biaya</u>				
1. Benih	44 685	4 965	49 650	36 000
2. Pupuk buatan				
- Urea	0	96 600	96 600	63 000
- TSP	0	48 000	48 000	40 000
- KCl	0	0	0	0
- ZA	0	0	0	0
3. Pupuk Kandang	8 750	0	8 750	8 750
4. Pestisida	0	0	0	0
5. Tenaga kerja pra panen				
- ternak	0	0	0	0
- manusia	78 300	0	78 300	104 400
<u>Sub total</u>			281 300	252 150
6. Bunga modal	15 584,1		15 584,1	7 564,5
7. Tenaga kerja panen	47 625	0	47 625	63 500
8. Sewa tanah	120 000	0	120 000	120 000
9. Penyusutan peralatan	4 354,6	756,4	5 111	5 111
10. Pajak	0	0	0	3 500
<u>Total</u>	318 542,4	151 077,7	469 620,1	451 828,5
<u>Pendapatan</u>			560 863,9	170 620,5

Tabel Lampiran 10. Analisis Pendapatan Usahatani Jagung di Kabupaten Blora, 1991 (per Ha)

Komponen	Nilai Ekonomi			Nilai Finansial
	Domestik	Asing	Total	
	Rp.....			
<u>Penerimaan</u>			525 076	495 122
<u>Biaya</u>				
1. Benih	5 726,7	636,3	6 363	6 000
2. Pupuk buatan				
- Urea	0	24 150	24 150	15 750
- TSP	0	24 000	24 000	19 500
- KCl	0	0	0	0
- ZA	0	0	0	0
3. Pupuk Kandang	7 500	0	7 500	7 500
4. Pestisida	0	0	0	0
5. Tenaga kerja pra panen				
- ternak	30 000	0	30 000	30 000
- manusia	87 750	0	87 750	117 000
<u>Sub total</u>			179 763	195 750
6. Bunga modal	9 792,7		9 792,7	5 872,5
7. Tenaga kerja panen	44 625	0	44 625	59 500
8. Sewa tanah	150 000	0	150 000	150 000
9. Penyusutan peralatan	4 354,6	756,4	5 111	5 111
10. Pajak	0	0	0	13 500
<u>Total</u>	339 749	49 542,7	389 294,7	429 733,5
<u>Pendapatan</u>			135 784,3	65 388,5

Tabel Lampiran 11. Analisis Pendapatan Usahatani Jagung di Kabupaten Rembang, 1991 (per Ha)

Komponen	Nilai Ekonomi			Nilai Finansial
	Domestik	Asing	Total	
	Rp.....			
<u>Penerimaan</u>			580 504	633 100
<u>Biaya</u>				
1. Benih	6 187,5	687,5	6 875	7 500
2. Pupuk buatan				
- Urea	0	32 200	32 200	21 000
- TSP	0	32 000	32 000	26 000
- KCl	0	0	0	0
- ZA	0	0	0	0
3. Pupuk Kandang	14 000	0	14 000	14 000
4. Pestisida	0	0	0	0
5. Tenaga kerja pra panen				
- ternak	22 500	0	22 500	22 500
- manusia	43 500	0	43 500	58 000
<u>Sub total</u>			151 075	149 000
6. Bunga modal	8 369,6		8 369,6	4 470
7. Tenaga kerja panen	55 500	0	55 500	74 000
8. Sewa tanah	55 000	0	55 000	55 000
9. Penyusutan peralatan	4 354,6	756,4	5 111	5 111
10. Pajak	0	0	0	2 500
<u>Total</u>			275 055,6	287 081
Persentase biaya				
<u>Pendapatan</u>			305 448,4	

Tabel Lampiran 12. Analisis Pendapatan Usahatani Kedelai di Kabupaten Grobogan, 1991 (per Ha)

	Nilai Ekonomi			Analisis Finansial
	Domestik	Asing	Total	
 Rp.....			
<u>Penerimaan</u>			495 586,4	726 400
<u>Biaya</u>				
1. Benih	27 317	2762	30 019	44 000
2. Pupuk buatan				
- Urea	0	24 150	24 150	16 750
- TSP	0	48 000	48 000	39 000
- KCl	0	0	0	0
- ZA	0	0	0	0
3. Pupuk Kandang	0	0	0	0
4. Pestisida	0	60 100	60 100	75 000
5. Tenaga kerja pra panen	64 125	0	64 125	85 500
<u>Sub total</u>			226 394	260 250
6. Bunga modal	12 542,2		12 542,2	7 807,5
7. Tenaga kerja panen	43 125	0	43 125	57 500
8. Sewa tanah	200 000	0	200 000	200 000
9. Penyusutan peralatan	10 507,7	1 825,3	12 333	12 333
10. Pajak	0	0	0	7 000
<u>Total</u>	357 616,9	136 777,3	494 394,2	544 890,5
<u>Pendapatan</u>			1 192,3	181 509,5

Tabel Lampiran 13. Analisis Pendapatan Usahatani Kedelai di Kabupaten Wonogiri, 1991 (per Ha)

Komponen	Nilai Ekonomi			Nilai Finansial
	Domestik	Asing	Total	
 Rp.....			
<u>Penerimaan</u>			660 963,8	1 211 000
<u>Biaya</u>				
1. Benih	21 853,3	2 161,7	24 015	44 000
2. Pupuk buatan				
- Urea	0	16 100	16 100	10 500
- TSP	0	24 000	24 000	19 500
- KCl	0	0	0	0
- ZA	0	0	0	0
3. Pupuk Kandang	0	0	0	0
4. Pestisida	0	24 040	24 040	28 000
5. Tenaga kerja pra panen				
-ternak	45 000	0	45 000	45 000
-manusia	215 250	0	215 250	287 000
<u>Sub total</u>			348 405	434 000
6. Bunga modal	19 301,6		19 301,6	13 020
7. Tenaga kerja panen	87 000	0	87 000	116 000
8. Sewa tanah	200 000	0	200 000	200 000
9. Penyusutan peralatan	10 507,7	1 825,3	12 333	12 333
10. Pajak	0	0	0	7 500
<u>Total</u>	579 611	68 127	647 738	782 853
<u>Pendapatan</u>			13 225,8	428 147

Tabel Lampiran 14. Analisis Pendapatan Usahatani Kedelai di Kabupaten Blora, 1991 (per Ha)

Komponen	Nilai Ekonomi			Nilai Finansial
	Domestik	Asing	Total	
 Rp.....			
<u>Penerimaan</u>			495 586,4	677 875
<u>Biaya</u>				
1. Benih	27 402,8	2 710,2	30 113	40 000
2. Pupuk buatan				
- Urea	0	16 100	16 100	10 500
- TSP	0	32 000	32 000	26 000
- KCl	0	0	0	0
- ZA	0	0	0	0
3. Pupuk Kandang	0	0	0	0
4. Pestisida	0	24 040	24 040	16 000
5. Tenaga kerja pra panen	61 125	0	61 125	81 500
<u>Sub total</u>			163 378	174 000
6. Bunga modal	9 051,1		9 051,1	5 220
7. Tenaga kerja panen	58 125	0	58 125	77 500
8. Sewa tanah	150 000	0	150 000	150 000
9. Penyusutan peralatan	10 507,7	1 825,3	12 333	12 333
10. Pajak	0	0	0	13 500
<u>Total</u>			392 887,1	432 553
<u>Pendapatan</u>			10 269,3	245 322

Tabel Lampiran 15. Analisis Pendapatan Usahatani Kedelai di Kabupaten Kendal, 1991 (per Ha)

Komponen	Nilai Ekonomi			Nilai Finansial
	Domestik	Asing	Total	
 Rp.....			
<u>Penerimaan</u>			791 410	1 305 000
<u>Biaya</u>				
1. Benih	27 593	2 729	30 322	50 000
2. Pupuk buatan				
- Urea	0	48 500	48 500	21 500
- TSP	0	0	0	0
- KCl	0	0	0	0
- ZA	0	0	0	0
3. Pupuk Kandang	0	0	0	0
4. Pestisida	0	24 040	24 040	20 000
5. Tenaga kerja pra panen	199 875	0	199 875	266 500
<u>Sub total</u>			345 487	420 000
6. Bunga modal	19 140,7		19 140,7	12 600
7. Tenaga kerja panen	62 625	0	62 625	83 500
8. Sewa tanah	350 000	0	350 000	350 000
9. Penyusutan peralatan	10 507,7	1 825,3	12 333	12 333
10. Pajak	0	0	0	20 000
<u>Total</u>			789 585	898 433
<u>Pendapatan</u>			1 825	406 567

Tabel Lampiran 16. Analisis Pendapatan Usahatani Ubikayu di Kabupaten Wonogiri, 1991 (per Ha)

Komponen	Nilai Ekonomi			Nilai Finansial
	Domestik	Asing	Total	
 Rp.....			
<u>Penerimaan</u>			1 264 996	441 920
<u>Biaya</u>				
1. Benih	12 500		12 500	12 500
2. Pupuk buatan				
- Urea	0	0	0	0
- TSP	0	0	0	0
- KCl	0	0	0	0
- ZA	0	0	0	0
3. Pupuk Kandang	0	0	0	0
4. Pestisida	0	24 040	24 040	20 000
5. Tenaga kerja pra panen				
- ternak	45 000	0	45 000	45 000
- manusia	83 000	0	83 000	111 000
<u>Sub total</u>			140 750	168 500
6. Bunga modal	7 797,6		7 797,6	5 055
7. Tenaga kerja panen	127 500	0	127 500	170 000
8. Sewa tanah	50 000	0	50 000	50 000
9. Penyusutan peralatan	4 354,6	756,4	5 111	5 111
10. Pajak	0	0	0	2 500
<u>Total</u>			311 158,5	401 166
<u>Pendapatan</u>			953 837,5	40 754

Tabel Lampiran 17. Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Jagung di Grobogan

Komponen	$f_{sj} \cdot V_s$ (Rp)	U_j (US ^j \$)	m_j (US ^j \$)	r_j (US ^j \$)
<u>Output</u>		516,02		
<u>Input</u>				
- bibit	44 685			0,25
- pupuk urea			48,37	
- pupuk TSP			24,04	
- pupuk KCL			0	
- pupuk kandang	0			
- pestisida			0	
- tenaga kerja	125 925			
- sewa tanah	120 000			
- penyusutan peralatan	4 354,6			0,38
- bunga modal	15 584,1			
Total	319 298,7	516,02	72,41	0,63

$$\begin{aligned}
 \text{BSD} &= \frac{\sum f_{sj} \cdot V_s}{(U_j - m_j - r_j)} \\
 &= \frac{319\,298,7}{(516,02 - 72,41 - 0,63)} \\
 &= \text{Rp } 720,80 / \text{US } \$
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien BSD} &= \frac{\text{BSD}_j}{V_i} \\
 &= \frac{\text{Rp } 720,80 / \text{US } \$}{\text{Rp } 2041,53 / \text{US } \$} \\
 &= 0,353
 \end{aligned}$$

Tabel Lampiran 18. Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Jagung di Wonogiri

Komponen	$f_{sj} \cdot V_s$ (Rp)	U_j (US \$)	m_j (US \$)	r_j (US \$)
<u>Output</u>		279,79		
<u>Input</u>				
- bibit	17 433			0,97
- pupuk urea			16,12	
- pupuk TSP			8,01	
- pupuk KCL			0	
- pupuk kandang	0			
- pestisida			0	
- tenaga kerja	240 000			
- sewa tanah	50 000			
- penyusutan peralatan	4 354,6			0,38
- bunga modal	12 468,9			
Total	324 256,5	279,79	24,13	1,25

$$\begin{aligned}
 \text{BSD} &= \frac{\sum f_{sj} \cdot V_s}{(U_j - m_j - r_j)} \\
 &= \frac{324\,256,5}{(279,79 - 24,13 - 1,25)} \\
 &= \text{Rp } 1274,45 / \text{US } \$
 \end{aligned}
 \qquad
 \begin{aligned}
 \text{Koefisien BSD} &= \frac{\text{BSD}_j}{V_i} \\
 &= \frac{\text{Rp } 1274,45 / \text{US } \$}{\text{Rp } 2041,53 / \text{US } \$} \\
 &= 0,624
 \end{aligned}$$

Tabel Lampiran 19. Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Jagung di Blora

Komponen	$f_{sj} \cdot V_s$ (Rp)	U_j (US ^j \$)	m_j (US ^j \$)	r_j (US ^j \$)
<u>Output</u>		262,93		
<u>Input</u>				
- bibit	5 726,7			0,32
- pupuk urea			12,09	
- pupuk TSP			12,02	
- pupuk KCL			0	
- pupuk kandang	7 500			
- pestisida			0	
- tenaga kerja	162 375			
- sewa tanah	150 000			
- penyusutan peralatan	4 354,6			0,38
- bunga modal	9 792,7			
Total	339 749	262,93	24,11	0,70

$$\begin{aligned}
 \text{BSD} &= \frac{\sum f_{sj} \cdot V_s}{(U_j - m_j - r_j)} \\
 &= \frac{339\,749}{(262,93 - 24,11 - 0,70)} \\
 &= \text{Rp } 1426,79 / \text{US } \$
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien BSD} &= \frac{\text{BSD}_j}{V_i} \\
 &= \frac{\text{Rp } 1426,79 / \text{US } \$}{\text{Rp } 2041,53 / \text{US } \$} \\
 &= 0,699
 \end{aligned}$$

Tabel Lampiran 20. Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Jagung di Rembang

Komponen	$f_{sj} \cdot V_s$ (Rp)	U_j (US ^j \$)	m_j (US ^j \$)	r_j (US ^j \$)
<u>Output</u>		290,69		
<u>Input</u>				
- bibit	6 187,5			0,34
- pupuk urea			16,12	
- pupuk TSP			16,02	
- pupuk KCL			0	
- pupuk kandang	14 000			
- pestisida			0	
- tenaga kerja	136 000			
- sewa tanah	55 000			
- penyusutan peralatan	4 354,6			0,38
- bunga modal	8 369,6			
Total	223 911,7	290,69	32,14	0,72

$$\begin{aligned}
 \text{BSD} &= \frac{\sum f_{sj} \cdot V_s}{(U_j - m_j - r_j)} \\
 &= \frac{223\,911,7}{(290,69 - 32,14 - 0,72)} \\
 &= \text{Rp } 868\,45 / \text{US } \$
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien BSD} &= \frac{\text{BSD}_j}{V_i} \\
 &= \frac{\text{Rp } 868,45 / \text{US } \$}{\text{Rp } 2041,53 / \text{US } \$} \\
 &= 0,425
 \end{aligned}$$

Tabel Lampiran 21. Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Kedelai di Grobogan

Komponen	$f_{sj} \cdot V_s$ (Rp)	U_j (US ^j \$)	m_j (US ^j \$)	r_j (US ^j \$)
<u>Output</u>		248,17		
<u>Input</u>				
- bibit	27 317			1,35
- pupuk urea			12,09	
- pupuk TSP			24,04	
- pupuk KCL			0	
- pupuk kandang	0			
- pestisida			30,10	
- tenaga kerja	107 250			
- sewa tanah	200 000			
- penyusutan peralatan	10 507,7			0,91
- bunga modal	12 542,2			
Total	357 616,9	248,17	66,23	2,26

$$\begin{aligned}
 \text{BSD} &= \frac{\sum f_{sj} \cdot V_s}{(U_j - m_j - r_j)} \\
 &= \frac{357\,616,9}{(248,17 - 66,23 - 2,26)} \\
 &= \text{Rp } 1990,30 / \text{US } \$
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien BSD} &= \frac{\text{BSD}_j}{V_i} \\
 &= \frac{\text{Rp } 1990,30 / \text{US } \$}{\text{Rp } 2041,53 / \text{US } \$} \\
 &= 0,975
 \end{aligned}$$

Tabel Lampiran 22. Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Kedelai di Wonogiri

Komponen	$f_{sj} \cdot V_s$ (Rp)	U_j (US ^j \$)	m_j (US ^j \$)	r_j (US ^j \$)
<u>Output</u>		330,98		
<u>Input</u>				
- bibit	21 853,3			1,08
- pupuk urea			8,06	
- pupuk TSP			12,0	
- pupuk KCL			0	
- pupuk kandang	0			
- pestisida			12,04	
- tenaga kerja	347 250			
- sewa tanah	200 000			
- penyusutan peralatan	10 507,7			0,91
- bunga modal	19 301,6			
Total	598 462,6	330,98	32,10	1,99

$$\begin{aligned}
 \text{BSD} &= \frac{\sum f_{sj} \cdot V_s}{(U_j - m_j - r_j)} \\
 &= \frac{598\,462,6}{(330,98 - 32,10 - 1,99)} \\
 &= \text{Rp } 2015,77 / \text{US } \$
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien BSD} &= \frac{\text{BSD}_j}{V_i} \\
 &= \frac{\text{Rp } 2015,77 / \text{US } \$}{\text{Rp } 2041,53 / \text{US } \$} \\
 &= 0,987
 \end{aligned}$$

Tabel Lampiran 23. Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Kedelai di Blora

Komponen	$f_{sj} \cdot V_s$ (Rp)	U_j (US ^j \$)	m_j (US ^j \$)	r_j (US ^j \$)
<u>Output</u>		248,16		
<u>Input</u>				
- bibit	27 402,8			1,36
- pupuk urea			8,06	
- pupuk TSP			16,02	
- pupuk KCL			0	
- pupuk kandang	0			
- pestisida			12,04	
- tenaga kerja	119 250			
- sewa tanah	150 000			
- penyusutan peralatan	10 507,7			0,91
- bunga modal	9 051,1			
Total	316 211,6	248,16	36,12	2,27

$$\begin{aligned}
 \text{BSD} &= \frac{\sum f_{sj} \cdot V_s}{(U_j - m_j - r_j)} & \text{Koefisien BSD} &= \frac{\text{BSD}_j}{V_i} \\
 &= \frac{316\,211,6}{(248,16 - 36,12 - 2,27)} & &= \frac{\text{Rp } 1507,42/\text{US } \$}{\text{Rp } 2041,53/\text{US } \$} \\
 &= \text{Rp } 1507,42/\text{US } \$ & &= 0,738
 \end{aligned}$$

Tabel Lampiran 24. Perhitungan BSD dan Koefisien BSD Produksi Kedelai di Kendal

Komponen	$f_{sj} \cdot V_s$ (Rp)	U_j (US ^j \$)	m_j (US ^j \$)	r_j (US ^j \$)
<u>Output</u>		396,30		
<u>Input</u>				
- bibit	27 593			1,37
- pupuk urea			24,29	
- pupuk TSP			21,41	
- pupuk KCL			0	
- pupuk kandang	0			
- pestisida			12,04	
- tenaga kerja	262 500			
- sewa tanah	350 000			
- penyusutan peralatan	10 507,7			0,91
- bunga modal	19 140			
Total	669 740,7	396,30	57,74	2,28

$$\begin{aligned}
 \text{BSD} &= \frac{\sum f_{sj} \cdot V_s}{(U_j - m_j - r_j)} \\
 &= \frac{669\,740,7}{(396,30 - 57,74 - 2,28)} \\
 &= \text{Rp } 1991,62 / \text{US } \$
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien BSD} &= \frac{\text{BSD}_j}{V_i} \\
 &= \frac{\text{Rp } 1991,62 / \text{US } \$}{\text{Rp } 2041,53 / \text{US } \$} \\
 &= 0,976
 \end{aligned}$$

Tabel Lampiran 25. Perhitungan BSD dan Koefisien BSD
Produksi Ubikayu di Wonogiri

Komponen	$f_{sj} \cdot V_s$ (Rp)	U_j (US ² \$)	m_j (US ² \$)	r_j (US ² \$)
<u>Output</u>		633,45		
<u>Input</u>				
- bibit	12 500			0
- pupuk urea			0	
- pupuk TSP			0	
- pupuk KCL			0	
- pupuk kandang	0			
- pestisida			0	
- tenaga kerja	255 750			
- sewa tanah	50 000			
- penyusutan peralatan	4 354,6			0,38
- bunga modal	7 797,6			
Total	322 604,6	633,45	0	0,38

$$\begin{aligned}
 \text{BSD} &= \frac{\sum f_{sj} \cdot V_s}{(U_j - m_j - r_j)} \\
 &= \frac{322\,604,6}{(633,45 - 0 - 0,38)} \\
 &= \text{Rp } 509,95 / \text{US } \$
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Koefisien BSD} &= \frac{\text{BSD}_j}{V_i} \\
 &= \frac{\text{Rp } 509,95 / \text{US } \$}{\text{Rp } 2041,53 / \text{US } \$} \\
 &= 0,25
 \end{aligned}$$

Tabel Lampiran 26. Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Tenaga Kerja Produksi jagung

Daerah	Persentase Perubahan Harga Bayangan Tenaga Kerja				
	60	75	90	110	125
Grobogan	607,09	649,73	692,37	749,22	791,86
Wonogiri	897,20	1 038,70	1 180,21	1 368,88	1 510,38
Blora	1 164,04	1 256,32	1 358,61	1 494,99	1 597,27
Rembang	657,45	736,58	815,70	821,19	1 000,32

Tabel Lampiran 27. Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Sewa Lahan Produksi Jagung

Daerah	Persentase Perubahan Harga Bayangan Sewa lahan				
	60	75	90	110	125
Grobogan	621,44	649,73	692,37	749,22	791,86
Wonogiri	1 195,93	1 225,41	1 254,89	1 294,20	1 323,68
Blora	1 174,82	1 206,5	1 363,80	1 489,79	1 584,28
Rembang	783,11	815,12	847,12	894,05	921,78

Tabel Lampiran 28. Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Output Produksi Jagung

Daerah	Persentase Perubahan Harga Bayangan output				
	50	60	70	90	110
Grobogan	1 726,22	1 349,70	1 016,97	815,84	645,60
Wonogiri	1 835,15	1 278,36	1 759,97	1 433,68	1 149,56
Blora	3 185,46	2 555,48	1 748,05	1 603,88	1 284,91
Rembang	1 993,16	1 625,50	1 209,29	878,81	936,09

Tabel Lampiran 29. Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Pupuk Produksi Jagung

Daerah	Persentase Perubahan Harga Bayangan Pupuk		
	125	150	200
Grobogan	751	784,9	861,6
Wonogiri	1 305,5	1 338,0	1 408,2
Blora	1 463,9	1 502,9	1 587,6
Rembang	869,4	926	992

Tabel Lampiran 30. Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Tenaga Kerja Produksi Kedelai

Daerah	Persentase Perubahan Harga Bayangan Tenaga Kerja				
	60	75	90	110	125
Grobogan	1 751,54	1 990,30	1 930,61	2 049,98	2 139,52
Wonogiri	1 547,92	1 723,37	1 989,81	2 132,73	2 308,18
Blora	1 280,03	1 365,30	1 450,57	1 564,27	1 649,54
Kendal	1 679,38	1 179,47	1 913,56	2 069,68	2 186,77

Tabel Lampiran 31. Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Sewa Lahan Produksi Kedelai

Daerah	Persentase Perubahan Harga Bayangan Sewa Lahan				
	60	75	90	110	125
Grobogan	1 545,06	1 712,03	1 878,99	2 101,6	2 139,52
Wonogiri	1 746,31	1 847,36	1 948,41	2 083,14	2 184,18
Blora	1 221,39	1 328,65	1 435,91	1 578,92	1 686,18
Kendal	1 575,30	1 731,42	1 887,54	2 095,70	2 251,82

Tabel Lampiran 32. Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Output Produksi Kedelai

Daerah	Persentase Perubahan Harga Bayangan Output				
	60	75	90	110	125
Grobogan	4 441,80	3 036,21	2 306,37	1 746,58	1 477,60
Wonogiri	3 638,14	2 794,68	2 268,70	1 813,60	1 731,95
Blora	2 861,40	2 140,40	1 709,63	1 347,92	1 163,33
Kendal	3 767,67	2 823,53	2 257,68	1 781,65	

Tabel Lampiran 33. Analisis Sensitivitas Nilai BSD Terhadap Harga Bayangan Pupuk Produksi Kedelai

Daerah	Persentase Perubahan Harga Bayangan Pupuk	
	125	150
Grobogan	2 095,6	2 212
Wonogiri	2 050,5	2 086,5
Blora	1 552,2	1 599
Kendal	2 081	2 162,9