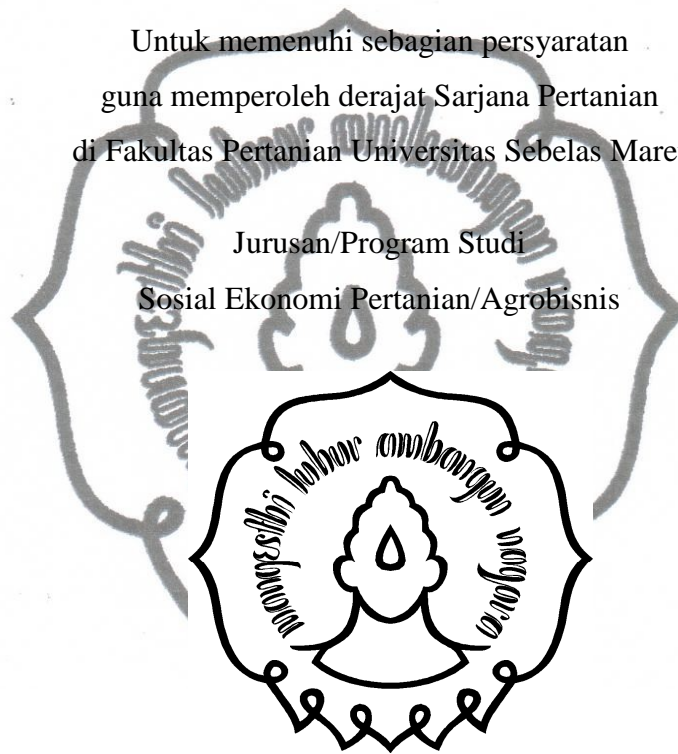


**ANALISIS PENAWARAN KARET
DI PROPINSI JAWA TENGAH**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian
di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret

Jurusan/Program Studi
Sosial Ekonomi Pertanian/Agrobisnis



Oleh :

**Nurul Fadlillah
H 0307065**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2012

commit to user

**ANALISIS PENAWARAN KARET
DI PROPINSI JAWA TENGAH**

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**NURUL FADLILLAH
NIM. H 0307065**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal : Januari 2012
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua

Anggota I

Anggota II

Prof.Dr.Ir.Endang Siti Rahayu,MS
NIP. 19570104 198003 2 001

Erlyna Wida Riptanti, S.P, M.P
NIP.19780708 200312 2 002

Umi Barokah, S.P, M.P
NIP. 19730129200604 2 001

Surakarta, Januari 2012

**Mengetahui,
Universitas Sebelas Maret
Fakultas Pertanian
Dekan**

Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S.
NIP. 19560225 198601 1 001

commit to user

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis diberi kemudahan dan kelancaran senantiasa mengiringi di setiap langkah penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada pihak-pihak yang telah banyak memberikan bantuan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini, antara lain :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ibu Dr. Ir. Sri Marwanti, M.S. selaku Ketua Jurusan/Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian/Agrobisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ibu Ir. Sugiharti Mulya Handayani, M.P. selaku Ketua Komisi Sarjana Jurusan/Prodi Sosial Ekonomi Pertanian/Agrobisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Ibu Prof.Dr.Ir.Endang Siti Rahayu, MS. yang saya banggakan selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan semangat, arahan, bimbingan, dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Erlyna Wida Riptanti, SP., MP., yang saya sayangi selaku Dosen Pembimbing Pendamping serta Pembimbing Akademik yang telah memberikan semangat, arahan, bimbingan dan masukan selama proses belajar di Fakultas Pertanian serta dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu Umi Barokah, SP.,MP., selaku Dosen Penguji Tamu yang berkenan memberikan saran dan perbaikan untuk penelitian ini

7. Bapak/Ibu Dosen serta seluruh staf Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta atas ilmu yang telah diberikan dan bantuannya selama menempuh perkuliahan di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
8. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa, Politik, dan Perlindungan Masyarakat Propinsi Jawa Tengah, Kepala Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah, Kepala Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Tengah, Kepala Dinas Perindustrian dan Perdagangan Propinsi Jawa Tengah, beserta jajaran staf atas bantuan dan kerjasamanya.
9. Kedua Orang tua Penulis, bapak Yayan Mulyana dan Ibu Hetty Rubiati, yang mengajarkan begitu banyak cinta dan kesabaran, serta senantiasa memberikan kasih sayang, doa, perhatian, dukungan baik secara materi maupun spiritual dan semangat di setiap langkah penulis
10. Kakak penulis M.Akmal Komara dan Adik penulis M.Akhsan Maulana beserta keluarga besar di Banten atas doa, dukungan, dan kasih sayangnya selama ini.
11. Bapak Mandimin, Bapak Syamsuri dan Mbak Ira atas bantuannya dalam segala urusan administrasi berkenaan dengan studi dan skripsi Penulis.
12. Sahabat-sahabat Ponk's: Salwa, Ratna, Dhea, dan Mumun atas cinta, ukhawah dan kebersamaannya selama ini.
13. Teman-teman seperjuangan tim JATENG : Prima, Salwa, Yoseph, Bela, dan Adia atas diskusi, perdebatan, semangat dan dukungannya dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
14. Teman-teman HIBITU, pepy, kiky, senkip, dedy, antony, natsir, shabila, echa, widy sayong, joko, venty, dini, sukma, helmi, bang adam, tiyok, prima, dan lainnya atas segala tawa dan tangisnya selama ini. Sukses untuk kita semua.
15. Teman-teman nonreg agrobisnis semua angkatan, mbak Rika, mas Tono, Nunu, Emmoy, Hanoy, denox, Lely, dll atas semangat yang telah diberikan.
16. Teman-teman Agrobisnis angkatan 2006, 2005 dan 2004, mb Nisa, mbak Yuan, mas Yahya, mas Abdul, mbak uthe, mbak sita, mb Ana, serta Genk G4UL yang masih *keep contact*: mbak Mutasi, mbak tomy, mbak pika, mas

- hanip, mas habib, mas dedi, atas nasehat, masukan dan curahan hatinya semoga kedepan menjadi orang-orang yang LUAR BIASA.
17. Terimakasih untuk adik tingkat, ocha, tisyong, reny, dwi, sigid, abid, adetya bayu, enryl, aziz, tyas, yuli, dll yang senantiasa memberikan semangat, doa dan dukungan, semoga dimudahkan dalam urusan skripsinya.
 18. Teman-teman seperjuangan Fakultas Pertanian semua jurusan angkatan 2007, Iskandar, Qory, Dody, Rokhim, Aryo, Gandi, Alvi, Siska, Tunjung, Mega, Yeni, Burhan, Ahmad, Hisyam, kamil, Eny, dll, atas kebersamaannya.
 19. Seluruh penghuni mess Annisa, Nunuk, mbak Ule, Ayu', Puput, Eny, Riska, Wulan, Annas, Zuz, Lia, Hance, Lina dan Epoy atas dukungan moril dan hari-hari indahny.
 20. Keluarga besar HIMASETA FP UNS, mba Lala, mas Radian, mas Dadang, mba Uwi', mas hapid, mba Pandan, Mba Mpit, dll atas pengalaman berharga dan kebersamaannya.
 21. Keluarga besar BEM FP UNS atas semangatnya.
 22. Keluarga besar BURSA MAHASISWA FP UNS atas kerjasama dan kebersamaannya.
 23. Mas Jack dan Mas Yanto di BM FP UNS atas bantuannya dalam urusan per fotocopyan & penjilidan selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi.
 24. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun di kesempatan yang akan datang. Akhirnya Penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi penulis pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Surakarta, Januari 2012

commit to user

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
RINGKASAN	xiii
SUMMARY	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Kegunaan Penelitian.....	8
II. LANDASAN TEORI	10
A. Tinjauan Pustaka	10
1. Penelitian Terdahulu	10
2. Tanaman Karet.....	12
3. Penawaran	15
4. Teori Cobweb.....	19
5. Elastisitas Penawaran	22
6. Model Penawaran Penyesuaian Nerlove.....	24
B. Kerangka Teori Pendekatan Masalah.....	25
C. Hipotesis	33
D. Pembatasan Masalah	33
E. Asumsi.....	33
F. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	33
III. METODE PENELITIAN	36
A. Metode Dasar Penelitian	36
B. Metode Pengambilan Daerah Penelitian	36
C. Metode Pengumpulan Data	37
1. Jenis dan Sumber Data	37
2. Teknik Pengumpulan Data	38
D. Metode Analisis Data	38
1. Analisis Penawaran Karet	38
2. Elastisitas Jangka Pendek dan Jangka Panjang	39

3. Pengujian Model.....	40
4. Pengujian Asumsi Klasik	42
IV. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN	44
A. Keadaan Alam	44
1. Letak Geografis dan Wilayah Administratif	44
2. Topografi dan Jenis Tanah	45
3. Iklim	47
4. Luas Penggunaan Lahan	48
B. Keadaan Penduduk dan Tenaga Kerja	50
1. Jumlah dan Kepadatan Penduduk	50
2. Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin.....	50
3. Komposisi Penduduk Menurut Kelompok Umur	51
4. Komposisi Penduduk Menurut Lapangan Pekerjaan Utama	52
5. Ketenagakerjaan.....	53
C. Kondisi Umum Perekonomian dan Perdagangan	54
1. Pendapatan Pertumbuhan Ekonomi	54
2. Ekspor dan Pelabuhan Muat	55
3. Impor	56
D. Keadaan Pertanian	56
1. Pertanian Tanaman Pangan.....	56
2. Perkebunan	57
3. Peternakan	58
4. Perikanan	58
5. Kehutanan	59
E. Keadaan Subsektor Perkebunan	59
1. Luas dan Produksi.....	60
2. Program Pembangunan Perkebunan	62
3. Penyerapan Tenaga Kerja	64
4. PDRB Sub Sektor Perkebunan.....	64
5. Kondisi Umum Perkebunan Komoditi Karet.....	64
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	71
A. Hasil Penelitian.....	71
1. Harga Ekspor Karet	71
2. Harga Domestik Karet	74
3. Rata-rata Curah Hujan	76
4. Luas Areal	79
5. Variabel <i>Dummy</i> ITRO.....	81
6. Jumlah Produksi Karet.....	82
B. Analisis Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah	86
1. Pengujian Model	87
a. R^2 Adjusted (R^2)	87
b. Uji secara Serempak (Uji F)	88

c. Uji Secara Individu (Uji t).....	89
2. Pengujian Asumsi Klasik.....	90
a. Multikolinearitas.....	90
b. Autokorelasi.....	90
c. Heteroskedastisitas.....	91
3. Pengujian Model Baru.....	92
a. R^2 Adjusted (R^2).....	92
b. Uji secara Serempak (Uji F).....	93
c. Uji Secara Individu (Uji t).....	94
4. Variabel yang paling berpengaruh.....	95
5. Elastisitas Penawaran.....	96
C. Pembahasan.....	97
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	107
A. Kesimpulan.....	107
B. Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA.....	108
LAMPIRAN.....	111

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 1.	Jumlah Produksi, Volume Ekspor, dan Volume Penjualan Karet Alam Indonesia Tahun 2004-2009	2
Tabel 2.	Perkembangan Konsumsi Karet Alam Domestik Tahun 2006-2010	3
Tabel 3	Luas Areal Panen, Produksi dan Produktivitas Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2008.....	4
Tabel 4.	Harga karet alam ekspor dan domestik di PTPN IX Propinsi Jawa Tengah tahun 2004-2009.....	5
Tabel 5.	Nilai Ekspor Sembilan Komoditi Perkebunan Potensial di Propinsi Jawa Tengah yang Tidak Pernah Terhenti Ekspor, 1980-2009.....	37
Tabel 6.	Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009.....	49
Tabel 7.	Jumlah dan Kepadatan Penduduk di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007-2009.....	50
Tabel 8.	Jumlah Penduduk Provinsi Jawa Tengah Menurut Jenis Kelamin Tahun 2005-2009.....	51
Tabel 9.	Komposisi Penduduk Provinsi Jawa Tengah Menurut Kelompok Umur dan ABT Tahun 2009.....	52
Tabel 10.	Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas yang Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Utama di Jawa Tengah Tahun 2007-2009..	53
Tabel 11.	Angkatan Kerja dan Bukan Angkatan Kerja di Provinsi Jawa Tengah, 2008-2009.....	54
Tabel 12.	Perkembangan Produksi Komoditas Utama Perkebunan Rakyat di Provinsi Jawa Tengah, 2005-2009	61
Tabel 13.	Luas Areal dan Produksi Perkebunan Karet Seluruh Jawa Tengah Menurut Wilayah dan Status Penguasaan Tahun 2009	65
Tabel 14.	Jumlah Industri Besar-Sedang Berbahan Dasar Karet dan Barang dari Karet di Propinsi Jawa Tengah Tahun 2009	69
Tabel 15.	Perkembangan Harga Ekspor Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah Pada Tahun 1993-2009	72
Tabel 16.	Perkembangan Harga Domestik Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah pada Tahun 1993-2009	74
Tabel 17.	Rata-rata Curah Hujan di Propinsi Jawa Tengah tahun 1993-2009..	77
Tabel 18.	Perkembangan Luas Areal Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009.....	79
Tabel 19.	Dummy ITRO, 1993-2009	82
Tabel 20.	Jumlah Produksi Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009	84
Tabel 21.	Rekapitulasi Variabel yang digunakan dalam Penelitian	86
Tabel 22.	Analisis Varian Variabel yang Berpengaruh terhadap Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah	88
Tabel 23.	Pengaruh Masing-masing Variabel Bebas Terhadap Penawaran	

Karet di Propinsi Jawa Tengah	89
Tabel 24. Analisis Varian Faktor-faktor yang Berpengaruh (Model Baru) Terhadap Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah	93
Tabel 25. Pengaruh masing-masing Variabel Bebas (Model Baru) Terhadap Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah	94
Tabel 26. Nilai Standar Koefisien Regresi Variabel yang Berpengaruh Terhadap Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah	95
Tabel 27. Nilai Elastisitas Jangka Pendek dan Jangka Panjang Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah.....	97



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 1.	Kurva Penawaran	17
Gambar 2.	Pergeseran Kurva Penawaran.....	18
Gambar 3.1	Kasus I Cobweb	21
Gambar 3.2	Kasus II Cobweb.....	21
Gambar 3.3	Kasus III Cobweb.....	21
Gambar 4.	Grafik Macam-Macam Elastisitas Penawaran	23
Gambar 5.	Kerangka Teori Pendekatan Masalah	32
Gambar 6.	Rantai Pemasaran Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah.....	67
Gambar 7.	Gambar grafik Ekspor Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah, Tahun 1993-2009	73
Gambar 8.	Grafik Perkembangan Harga Domestik Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah, 1993-2009.....	75
Gambar 9.	Grafik Perkembangan Rata-rata Curah Hujan di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009	78
Gambar 10.	Grafik Perkembangan Luas Areal Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009	80
Gambar 11.	Grafik Perkembangan Jumlah Produksi Karet Alam Di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009.....	85
Gambar 12.	Foto Tanaman Karet Belum Menghasilkan dan Tanaman Menghasilkan	125
Gambar 13.	Foto Tanaman Karet yang masih di sadap dan tanaman karet yang sudah tidak produktif.....	125
Gambar 14.	Foto Badan Pusat Statistika (BPS) Propinsi Jawa Tengah dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Propinsi Jawa Tengah.....	126
Gambar 15.	Foto Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah dan Foto kegiatan wawancara untuk data pendukung di DINBUN Propinsi Jawa Tengah	126

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Sex Rasio dan Angka Beban Tanggungan	110
Lampiran 2.	Hasil Analisis Regresi	112
Lampiran 3.	Uji Asumsi Klasik	117
Lampiran 4.	Hasil Analisis Regresi dan Uji Asumsi Klasik Model Baru ...	122
Lampiran 6.	Elastisitas Penawaran Jangka Pendek dan Jangka Panjang.....	124
Lampiran 7.	Peta Propinsi Jawa Tengah.....	125
Lampiran 8.	Gambar Hasil Penelitian.....	127
Lampiran 9.	Surat Permohonan Ijin Penelitian Fakultas Pertanian UNS ...	129
	Surat Permohonan Ijin Penelitian KESBANGPOLINMAS	
	Propinsi Jawa Tengah	
	Surat Permohonan Ijin Penelitian DINPERINDAG	
	Propinsi Jawa Tengah	

RINGKASAN

Nurul Fadlillah. H0307065. **Analisis Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah**. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. 2012. Skripsi dengan bimbingan Prof Dr. Ir. Endang Siti Rahayu, MS. Dan Erlyna Wida Riptanti,SP.MP. Fakultas Pertanian, Univesitas Sebelas Maret Surakarta.

Karet merupakan salah satu komoditas unggulan tidak pernah berhenti ekspor wilayah selama 30 tahun yaitu dari tahun 1980-2009 yang mampu memberikan sumbangan devisa terbesar di Propinsi Jawa Tengah. Seiring dengan perkembangannya komoditas karet di Propinsi Jawa Tengah dihadapkan beberapa permasalahan yaitu adanya fluktuasi harga komoditas itu sendiri, belum mampu mengimbangi tren permintaan yang tinggi dikarenakan masih rendahnya produktivitas yang bersifat fluktuatif, kondisi curah hujan yang tidak menentu, serta adanya *International Tripartite Rubber Corporation* (ITRO). Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran karet di Propinsi Jawa tengah dan menganalisis tingkat kepekaan (elastisitas) penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *diskriptif analitik*. Data yang digunakan adalah data *times series* selama 17 tahun yaitu dari tahun 1993-2009. Adapun analisis data yang digunakan adalah regresi linear berganda pada fungsi penawaran model *Nerlove* dengan pendekatan produksi yang dimodifikasi.

Hasil analisis menunjukkan nilai adjusted R^2 sebesar 0,923 yang bearti 92,3% penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah dapat dijelaskan oleh variable harga karet tahun sebelumnya (variabel baru), rata-rata curah hujan tahun berjalan, luas areal pada tahun berjalan, variabel *Dummy* pembentukan ITRO, dan variabel produksi tahun sebelumnya. Berdasarkan hasil uji F diketahui bahwa keseluruhan variabel yang digunakan dalam model secara bersama-sama berpengaruh nyata. Hasil uji t menunjukkan bahwa variable harga karet tahun sebelumnya (variabel baru), rata-rata curah hujan tahun berjalan, variabel *Dummy* pembentukan ITRO, dan variabel produksi tahun sebelumnya secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah.

Nilai elastisitas penawaran terhadap harga karet tahun sebelumnya dalam jangka pendek dan panjang bersifat inelastis. Dari hasil penelitian ini dapat disarankan ITRO melakukan peningkatan peranannya dalam pengendalian harga; agar produsen perkebunan karet di Propinsi Jawa Tengah melakukan peningkatan produktivitas dengan penggunaan stimulan gas etilen agar getah mengalir lebih banyak serta penggunaan klon karet yang sesuai, dan perlunya penerapan pemakaian teknologi rainuard dan peremajaan lahan yang sudah tidak produktif dengan menggunakan bibit klon karet penyesuai kondisi curah hujan

SUMMARY

Nurul Fadlillah. H0307065. **Rubber Supply Analysis in Central Java Province**. 2012. The guidance of this thesis are Prof. Dr. Ir. Endang Siti Rahayu, MS. and Erlyna Wida Riptanti, SP, MP. Faculty of Agriculture, Sebelas Maret University, Surakarta.

Rubber is one of the best commodities that never stop to export during 30 years in 1980-2009 which can give the most devisen in Central Java Province. In a row development rubber confronted with several problems that is the price fluctuation, uncapable to counterbalance high trend demand because productivity still fluctuation, rainfall erroneously, and there is International Tripartite Rubber Corporation (ITRO). So that the aims of this research are to know: factors influencing rubber supply in Central Java Province and the elasticity level of Rubber Supply in Central Java Province. The base method used in this research is descriptive method. The data used is time series secondary data for 17 years from 1993-2009. As for the analysis of the data used is a linear regression on bidding model of multiple function with the production approach Nerlove modified.

The result of analysis shows that adjusted R^2 0,923 which means that 92,3% of rubber supply in Central Java Province can be explained by rubber price variable at the past time, rainfall average in the year of cultivation, wide areal cultivation in the year of cultivation, *dummy* variable ITRO and rubber production amount at the past time. Based on F shows that all variable which are investigated together is really influencing on rubber supply in Central Java Province. Meanwhile, the results of t examination show that rubber price at the past time, rainfall average in the year of cultivation, *dummy* variable ITRO and rubber production amount at the past time are influencing on rubber supply in Central Java Province individually.

The short term and the long term elasticity value rubber supply 0,329 are inelastic. From the result of this analysis, it can be suggested that government to increase the role of ITRO, also that producer rubber plantation need to make improvements to productivity with the use of a stimulant to the SAP flowing off ethylene gas more and need for rejuvenation teknologi rainguard land that is not productive by using rubber clones seedlings can adjust precipitation conditions so that when a low rainfall does not reduce the amount of production

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dan memiliki luas lahan yang potensial untuk mengembangkan sektor pertanian, sehingga dalam pembangunan perekonomian negara, sektor pertanian memiliki peranan yang cukup penting. Hal ini dapat dilihat berdasarkan kurun waktu 4 tahun terakhir, kontribusi pertanian dalam perekonomian Indonesia menempati posisi kedua setelah sektor industri yaitu sebesar 13,7%, 14,5%, 15,3% dan 15,4% (BPS,2010). Salah satu subsektor pertanian yang menopang kontribusi tersebut adalah subsektor perkebunan karena subsektor perkebunan telah mampu memberikan devisa yang cukup tinggi bagi negara.

Negara Indonesia dengan potensi sumberdaya alamnya dikenal sebagai produsen utama komoditas tanaman tropis, yaitu tanaman perkebunan seperti karet, kopi, kelapa sawit, kelapa, kakao, teh dan lada yang sebagian besar diekspor Indonesia saat ini dikenal sebagai salah satu produsen dan pengeskspor utama dunia untuk komoditas-komoditas perkebunan tersebut. Pada sektor pertanian, sub sektor perkebunan memiliki peranan penting melalui kontribusinya dalam penerimaan ekspor. Terlepas dari kontribusi positif, dalam penerimaan ekspor, total nilai ekspor yang berasal dari produk subsector perkebunan masih berpotensi untuk dapat ditingkatkan lagi (Drajat.S dan Hendratno.S, 2009).

Salah satu tanaman perkebunan yang merupakan komoditas ekspor Indonesia adalah karet alam. Karet alam sebagai salah satu komoditas unggulan nasional memberikan sumbangan yang cukup besar bagi devisa negara dan memiliki prospek ekonomi yang cukup baik karena mampu bertahan selama masa krisis ekonomi yang melanda Indonesia sejak pertengahan tahun 1997. Jumlah produksi, volume ekspor, dan volume penjualan domestik karet alam Indonesia selama 6 tahun terakhir adalah sebagai berikut :

commit to user

Tabel 1. Jumlah Produksi, Volume Ekspor dan Volume Penjualan Karet Alam Indonesia Tahun 2004-2009

Tahun	Produksi (juta ton)	volume ekspor (juta ton)	volume penjualan domestik (juta ton)
2004	2,066	1,874	0,191
2005	2,271	2,023	0,247
2006	2,637	2,286	0,351
2007	2,755	2,406	0,348
2008	2,751	2,295	0,455
2009	3,040	1,991	1,048

Sumber : GAPKINDO, 2010

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui perkembangan produksi karet alam di Indonesia mengalami peningkatan dalam 5 waktu terakhir. Sebagian besar dari total produksi karet alam di Indonesia untuk diekspor ke berbagai negara dunia dengan pendapatan devisa pada tahun 2009 mencapai US\$ 4,34 miliar (BPS,2010). Hal ini menunjukkan peluang pasar bagi ekspor komoditas karet alam Indonesia masih terbuka. Tetapi, volume ekspor karet alam Indonesia selama 5 tahun terakhir mengalami kecenderungan penurunan. Hal ini dikarenakan oleh adanya kebijakan yang dilakukan oleh Indonesia, Malaysia dan Thailand sebagai negara eksportir utama karet alam yang sepakat untuk membentuk *International Tripartite Rubber Corporation* (ITRO) pada tanggal 12 Desember 2001. Organisasi ini bertujuan untuk mengawasi perdagangan dan produksi karet untuk mendongkrak harga karet alam di pasar dunia. Salah satu program yang dilakukan adalah program pengurangan produksi ekspor karet.

Peningkatan produksi komoditi karet alam di Indonesia selama 5 tahun terakhir juga dihadapkan dengan semakin berkembangnya sektor perindustrian. Volume industri berbasis karet alam mengalami perkembangan beberapa tahun terakhir diantaranya industri ban, matras, alas kaki, isolasi listrik, dan sarung tangan karet alam. Hal ini ditandai dengan meningkatnya permintaan domestik karet alam dari tahun 2006 sampai 2010 (Tabel 2).

Tabel 2. Perkembangan Konsumsi Karet alam Domestik Tahun 2006 – 2010 (juta ton)

Jenis Produk	Tahun				
	2006	2007	2008	2009	2010*
Bersumber dari karet alam padat : Ban	0,19	0,20	0,22	0,24	0,25
Tabung pipa, dll	0,05	0,04	0,05	0,05	0,07
Alas kaki	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
Bersumber dari lateks pekat	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09
Jumlah	0,35	0,35	0,39	0,42	0,46

Sumber : GAPKINDO dalam Parhusip, 2010

*angka sementara

Propinsi Jawa Tengah merupakan salah satu propinsi di Indonesia yang produksi karet alamnya mengalami fluktuasi yang cenderung meningkat serta menjadikan karet alam sebagai komoditas unggulan ekspor wilayah. Hal ini dapat dilihat berdasarkan data di Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, selama tahun 1980-2009 karet alam memiliki nilai total tertinggi dibanding dari komoditas lainnya yaitu sebesar US\$619.721.904,69 dengan nilai ekspor rata – rata setiap tahunnya sebesar US\$20.657.396,82. Propinsi ini memiliki luas wilayah 3,25 juta hektar. Jenis tanah wilayah Propinsi Jawa Tengah didominasi oleh tanah latosol, aluvial, dan gromosol, sehingga hamparan tanah di provinsi ini termasuk tanah yang mempunyai tingkat kesuburan yang relatif baik. Kondisi ini membuat pertanian dan perkebunan merupakan sektor unggulan di Propinsi Jawa Tengah. Beberapa komoditi unggulan dari sektor pertanian dan perkebunan di Propinsi Jawa Tengah adalah padi, karet alam, kopi, teh, kelapa, tebu, dan kakao. Untuk pengembangan komoditas karet alam, dipusatkan di Kecamatan Wanareja dan Dayeuh Luhur Cilacap, Banyumas, Banjarnegara, dan Kendal (BPS, 2010).

Berdasarkan data Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah pada tahun 2010, volume produksi karet alam di Propinsi Jawa Tengah di tahun 2009 mencapai 29.998,62 ton, dimana sebanyak 13.465,62 ton dari total produksi karet alam tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan domestik dan sebanyak 16.533 ton untuk diekspor. Hal ini menunjukkan bahwa subsektor

perkebunan karet alam di Propinsi Jawa Tengah telah mampu memenuhi kebutuhan nasional sebesar 7,05% dari total volume penjualan karet alam domestik. Selain itu, volume ekspor karet alam di Propinsi Jawa Tengah juga telah memberikan kontribusi terhadap volume ekspor karet alam Indonesia sebesar 0,83% dengan pendapatan devisa negara sebesar US\$28.106.100,00. Volume produksi tanaman karet alam di Propinsi Jawa Tengah mengalami perkembangan yang fluktuatif dari tahun ke tahun. Adapun volume produksi, luas areal panen dan produktivitas karet alam di Propinsi Jawa Tengah dalam kurun waktu 17 tahun, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Luas Areal Panen, Produksi dan Produktivitas Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009 (Ton)

Tahun	Luas Areal Panen (Ha)	Jumlah Produksi (Kg)	Produktivitas (Kg/Ha)
1993	29.200,72	24.742	0,847308
1994	28.779,08	23.277	0,808817
1995	35.854,46	23.393	0,652443
1996	30.206,53	22.967	0,760332
1997	30.557,03	22.051	0,721634
1998	25.736,51	25.107	0,975540
1999	24.448,61	23.795	0,973266
2000	21.630,01	22.993	1,063014
2001	29.764,00	23.090	0,077577
2002	29.770,00	23.244	0,780786
2003	23.269,00	24.843	1,067644
2004	32.021,00	22.343	0,697761
2005	30.581,00	27.107	0,886400
2006	24.934,49	28.486	1,142434
2007	24.692,67	30.236	1,224493
2008	24.674,35	30.474	1,235048
2009	24.241,57	29.999	1,237489

Sumber : BPS Propinsi Jawa Tengah

Perkebunan karet alam di Propinsi Jawa Tengah terbagi dalam dua bentuk perusahaan yaitu perkebunan rakyat dan perkebunan besar (negara dan swasta). Hingga tahun 2009 perkebunan karet alam di Propinsi Jawa Tengah sebagian besar pengusahaannya dalam bentuk perkebunan besar baik oleh PTPN maupun swasta atau sekitar 89,47% dari total luas areal. Sisanya sekitar 10,53% berupa perkebunan rakyat. Luas perkebunan karet alam di

Propinsi Jawa Tengah dari tahun ketahun mengalami peningkatan baik luas areal persiapan, luas areal tanaman peremajaan (luas tanaman belum menghasilkan) maupun luas areal panen. Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa sejak tahun 1993 perkembangan luas areal panen karet alam di Propinsi Jawa Tengah yang sangat berfluktuatif. Penurunan luas areal panen yang paling tajam terjadi pada tahun 2000. Hal ini dikarenakan pada tahun 2000 banyak tanaman karet alam yang tidak produktif sehingga mulai digantikan dengan dibukanya lahan peremajaan karet alam.

Selain luas areal panen, produksi, dan produktivitas karet di Propinsi Jawa Tengah yang mengalami fluktuasi, harga karet juga mengalami fluktuasi sepanjang beberapa tahun terakhir. Harga karet tersebut terdiri dari harga ekspor karet alam dan harga domestik karet alam di Propinsi Jawa Tengah. Harga ekspor karet alam terbentuk di pasar dunia sedangkan penentuan harga domestik lebih didominasi oleh perkebunan negara karena perkebunan tersebut mendominasi luasan areal panen karet alam di Propinsi Jawa Tengah. Adapun perkembangan harga karet alam di perkebunan milik negara Propinsi Jawa Tengah adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Harga Karet Alam Ekspor dan Domestik di PTPN IX Propinsi Jawa Tengah tahun 2004-2009

Tahun	Harga Ekspor (Rp/kg)	Harga Domestik (Rp/kg)
2004	11.491,65	10.042,16
2005	12.885,16	11.762,23
2006	18.890,97	16.479,15
2007	19.291,27	17.716,39
2008	26.316,55	22.484,36
2009	17.156,00	16.889,78

Sumber : BPS Propinsi Jawa Tengah 2010

Berdasarkan Tabel 4. dapat diketahui bahwa harga ekspor karet alam maupun harga domestik karet alam di Perkebunan Besar Negara PBN/PTPN) dari tahun 2004-2008 mengalami perkembangan yang cenderung meningkat setiap tahunnya. Harga-harga ini tidak berbeda jauh pada harga yang diterima oleh Perkebunan Besar Swasta (PBS) ataupun Perkebunan Besar Rakyat (PBR) karena harga karet alam terbentuk di tingkat pasar. Melihat

perkembangan harga tersebut, pengembangan budidaya karet alam di Propinsi Jawa Tengah memiliki peluang yang besar untuk memenuhi pendapatan daerah.

Mengamati perkembangan produksi karet di Propinsi Jawa Tengah pada uraian diatas, komoditi karet memiliki potensi peningkatan produksi pada tahun-tahun mendatang. Komoditi ini berprospek cerah untuk dikembangkan karena sebagian besar produksinya berorientasi ekspor yang diharapkan mampu menyumbang devisa negara. Selain itu menjadi sumber pendapatan utama petani, menciptakan lapangan kerja, dan penghasil bahan baku industri. Namun sepanjang 16 tahun produksi, luas areal panen ataupun produktivitas karet alam masih mengalami fluktuasi atau perubahan. Perubahan luas areal, produktivitas dan harga akan mempengaruhi perubahan jumlah produksi yang akan berpengaruh terhadap penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah. Maka perlu dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi jumlah penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah.

B. Perumusan Masalah

Karet alam merupakan tanaman yang sudah lama tumbuh di Indonesia sejak zaman penjajahan Belanda. Dalam kurun waktu 30 tahun karet alam telah mampu menjadi salah satu komoditi subsektor perkebunan yang sangat penting bagi perekonomian Indonesia, baik sebagai sumber penghasilan devisa, sebagai sumber pendapatan petani, sebagai lapangan pekerjaan, dan sebagai bahan baku industri. Produksi karet alam Indonesia dalam kurun waktu 5 tahun terakhir mengalami perkembangan yang meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini menunjukkan karet alam sangat berprospek untuk terus dikembangkan sebagai sumber devisa.

Konsumsi karet alam dunia dalam dua dekade terakhir meningkat secara drastis, walaupun terjadi resesi ekonomi dunia pada awal tahun 1980-an dan krisis ekonomi Asia pada tahun 1997/1998. Selama tahun 1980-2005 konsumsi karet alam mengalami pertumbuhan yang menurun dan stagnan di Eropa, dan di Jepang pada periode 1990 juga stagnan, akan tetapi terjadi

pertumbuhan yang tinggi seperti China dan negara berkembang lainnya (Anwar, 2006). Selain itu, konsumsi karet alam domestik juga semakin meningkat seiring semakin berkembangnya sector perindustrian. Industri berbasis karet alam di Indonesia mengalami perkembangan beberapa tahun terakhir diantaranya industri ban, matras, alas kaki, isolasi listrik dan sarung tangan karet. Konsumsi karet alam domestik oleh perindustrian berbasis karet alam mengalami peningkatan mencapai 7-11 % setiap tahunnya dari tahun 2006 hingga tahun 2009 (GAPKINDO, 2010).

Karet alam merupakan salah satu komoditi perkebunan potensial di Propinsi Jawa Tengah yang tidak pernah berhenti ekspor selama 30 tahun sejak tahun 1980-2009. Berdasarkan data Badan Pusat Statistika Jawa Tengah, karet alam di Propinsi Jawa Tengah memiliki total nilai ekspor sebesar US\$619.721.904,69 dengan nilai ekspor rata-rata setiap tahunnya sebesar US\$20.657.396,82 dari tahun 1980-2009 dimana karet alam memiliki posisi atau urutan yang pertama dalam berkontribusi bagi peningkatan devisa di Propinsi Jawa Tengah. Pada Tahun 2009, pendapatan devisa Propinsi Jawa Tengah dari ekspor komoditi karet mencapai US\$28.106.100,00 dan telah mampu memenuhi kebutuhan nasional sebesar 7,05% dari total volume penjualan karet alam nasional. Komoditi ini berprospek cerah untuk dikembangkan di Propinsi Jawa Tengah karena sebagian besar produksinya berorientasi ekspor yang diharapkan mampu menyumbang devisa negara dan semakin berkembangnya industri berbasis karet nasional. Selain itu, potensi produksi karet alam di Propinsi Jawa Tengah setiap tahunnya mengalami fluktuasi yang cenderung meningkat.

Trend peningkatan konsumsi karet alam dunia maupun konsumsi karet alam domestik harus diimbangi dengan peningkatan produksi atau penawaran karet alam Propinsi Jawa Tengah yang lebih baik. Namun disisi yang lain, dalam pengembangan karet alam di Propinsi Jawa Tengah menghadapi permasalahan yaitu produktivitas yang masih bersifat fluktuatif, harga faktor produksi yang setiap tahun hampir dipastikan naik dan harga karet alam yang berfluktuasi, kondisi curah hujan yang tidak menentu, serta

adanya pembentukan *International Tripartite Rubber Corporation* (ITRO).

Masalah fluktuasi harga hasil-hasil pertanian masih merupakan fenomena dalam kehidupan ekonomi pertanian. Fluktuasi harga yang terlalu besar akan merupakan penghambat pembangunan pertanian. Harga dan pendapatan yang rendah mengurangi semangat petani untuk memproduksi dan sebaliknya harga dan pendapatan yang tinggi merangsang kaum petani memproduksi (Mubyarto, 1989). Apabila harga karet naik maka banyak petani yang meningkatkan produksi dengan cara meningkatkan produktivitas melalui peningkatan frekuensi dan intensitas penyadapan ataupun menggunakan inovasi teknologi agar getah mengalir lebih banyak dengan harapan harga akan terus mengalami peningkatan. Keadaan ini akan menambah jumlah penawaran yang terjadi dan akan diikuti pula oleh adanya penurunan harga.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini akan menjadi sangat penting untuk melihat bagaimana respon penawaran di Propinsi Jawa Tengah terhadap perubahan harga karet alam dan harga faktor produksi. Sehingga dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah?
2. Bagaimanakah tingkat kepekaan (elastisitas) penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah?

C. Tujuan Penelitian

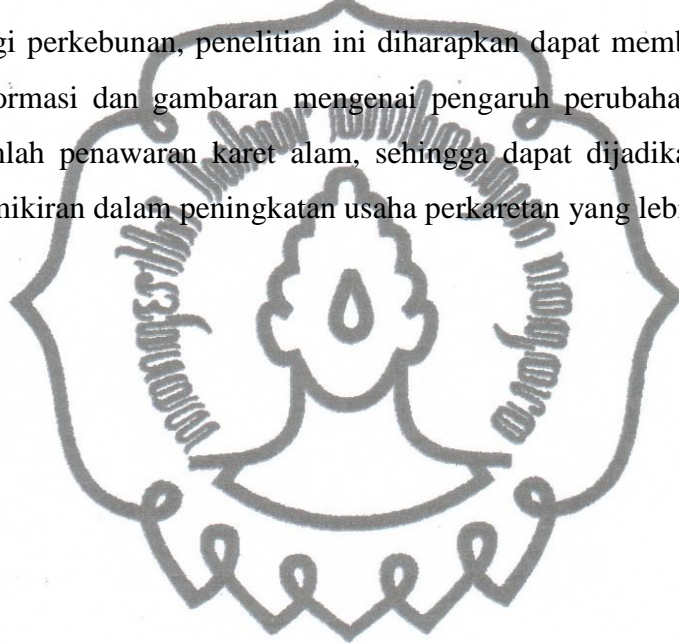
Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah
2. Menganalisis tingkat kepekaan (elastisitas) penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah.

D. Kegunaan Penelitian

1. Bagi pemerintah, khususnya Pemerintah Propinsi Jawa Tengah, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber pemikiran atau pertimbangan dalam menyusun suatu kebijakan perkaretan di Propinsi Jawa Tengah.

2. Bagi pembaca, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian guna menambah wawasan dan pengetahuan serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan terutama yang berkaitan dengan topik penelitian serta merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta
4. Bagi perkebunan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi dan gambaran mengenai pengaruh perubahan harga terhadap jumlah penawaran karet alam, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pemikiran dalam peningkatan usaha perkaretan yang lebih baik.



II. LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang penawaran karet pernah dilakukan oleh Zahari Zen *et al* (1986) dengan judul “ Respon Penawaran Karet Alam Indonesia”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh fluktuasi harga karet alam terhadap perilaku produsen dan untuk mengetahui sampai seberapa jauh kemajuan teknologi perkebunan rakyat dan perkebunan besar dapat mengatasi kecenderungan makin menyempitkan margin keuntungan. Penelitian tersebut menggunakan data *time series* selama 20 tahun antara tahun 1964-1984. Dalam melakukan analisis data, penelitian tersebut menggunakan model *Nerlove* penyesuaian produksi serta menggunakan pendekatan model respon penawaran yang dimodifikasi meliputi analisis teknis dan analisis ekonomis. Hasil pendugaan model (1) menunjukkan bahwa perilaku petani dalam merealisasikan output tidak berpedoman pada harga pasar yang terjadi, petani hanya bertindak sebagai penerima harga. Sedangkan pendugaan model (2) dari aspek teknis menunjukkan bahwa petani perkebunan rakyat respon terhadap penyadapan dengan elastisitas 0,12 dan tidak respon terhadap penanaman. Dari aspek ekonomis elastis terhadap harga pasar dalam negeri sebesar 0,23 dan terhadap harga pasar luar negeri ‘lag’ dengan $e=-0,24$. Pada perkebunan besar baik analisis dari segi teknis maupun ekonomis tidak respon terhadap harga.

Pengaruh peningkatan teknologi pada perkebunan besar lebih nyata daripada perkebunan rakyat terhadap output masing-masing sehingga kecenderungan penurunan harga dapat diatasi dengan meningkatnya produktivitas pada perkebunan besar, tetapi tidak pada perkebunan rakyat. Dari proyeksi model penawaran diperkirakan pertumbuhan output perkebunan rakyat menurun sebesar 0,26 persen per

tahun sedangkan perkebunan besar meningkat sebesar 1,19 per tahun, namun secara keseluruhan perkebunan karet Indonesia cenderung mengalami penurunan rata-rata sebesar 0,11 persen per tahun. Adanya indikasi tersebut mendorong pemerintah untuk mempercepat pembangunan perkebunan.

Leaver (2004) menganalisis elastisitas harga dari penawaran tembakau di Zimbabwe menggunakan model Nerlove yang diadaptasi. Variabel yang digunakan untuk pendekatan model adalah produksi (ton). Sedangkan variabel independent terdiri dari harga riil tembakau, produksi pada periode tahun sebelumnya, trend waktu sebagai proksi agroteknologi, variabel *dummy* curah hujan, dan kuota penjualan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa elastisitas jangka pendek bernilai 0,34 dan elastisitas jangka panjang bernilai 0,81. Hasil ini menggambarkan bahwa para petani tembakau di Zimbabwe tidak *responsive* terhadap perubahan harga yang terjadi.

Penelitian tentang penawarn ekspor karet alam pernah dilakukan oleh Ayu Lestari (2010) dengan judul “Analisis Faktor-factor yang mempengaruhi Penawaran Ekspor Karet Alam Indonesia”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik pada negara-negara tujuan ekspor dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ekspor. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan persamaan regresi model log ganda metode OLS. Berdasarkan hasil penelitian, dari uji F diperoleh bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran ekspor karet alam Indonesia seperti volume produksi karet alam domestik, konsumsi karet alam domestik, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, volume ekspor karet alam bulan sebelumnya, harga karet alam domestik, harga karet alam dunia dan harga karet sintetis dunia, bersama-sama berpengaruh nyata terhadap volume ekspornya. Hasil analisis uji menunjukkan bahwa variabel volume produksi karet alam domestik, konsumsi karet alam domestik dan harga

karet sintetis dunia berpengaruh nyata pada tingkat signifikan 95% terhadap volume ekspor karet.

Berdasarkan uraian penelitian terdahulu tersebut, dapat diperoleh bahwa tanaman karet merupakan komoditas perkebunan yang sebagian besar berorientasi untuk ekspor. Penelitian terdahulu juga memberikan sumbangan pemikiran dalam menentukan pendugaan faktor-faktor dalam penelitian ini seperti harga karet domestik, harga ekspor karet alam dan harga karet sintetis dengan menggunakan *time series* data. Selain itu, berdasarkan penelitian memberikan sumbangan pemikiran dalam analisis respon penawaran karet alam yaitu menggunakan model baku *Nerlove*.

2. Tanaman Karet

Suwarto dan Octavianty (2010:75-79), karet merupakan salah satu komoditas perkebunan dengan nilai ekonomis tinggi. Oleh karena itu, karet merupakan sumber kekayaan bagi negara. Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) mulai dikenal di Indonesia sejak zaman penjajahan Belanda. Awalnya, tanaman karet ditanam di Kebun Raya Bogor sebagai tanaman yang baru dikoleksi. Selanjutnya, karet dikembangkan sebagai tanaman perkebunan dan tersebar di beberapa daerah di Indonesia. Perkebunan karet yang tersebar di beberapa daerah didominasi oleh perkebunan rakyat. Maka dari itu selain meningkatkan nilai devisa bagi Negara, tanaman karet juga dapat meningkatkan lapangan kerja, pendapatan petani dan mengurangi jumlah kemiskinan. Berdasarkan klasifikasinya, tanaman karet mempunyai sistematika sebagai berikut:

Divisi : Spermatophyta
Subdivisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledonae
Ordo : Euphorbiales
Family : Euphorbiaceae
Genus : Hevea
Spesies : *Hevea brasiliensis*

commit to user

Potensi lahan perkebunan karet tidak terlepas dari criteria kesesuaian tanah dan iklim yang baik bagi tanaman karet. Tekstur tanah yang baik bagi tanaman karet adalah tekstur berliat, sedangkan tanah berpasir kurang baik. Tanah dengan tekstur berliat memiliki kapasitas menahan air dan nutrisi lebih baik dibandingkan tanah dengan tekstur pasir. Sedangkan kesesuaian iklim dalam pengembangan tanaman karet berupa curah hujan pada kisaran 1500-3000 mm/tahun dengan distribusi merata. Curah hujan minimum bagi tanaman karet adalah 1500 mm/tahun dengan distribusi merata. Curah hujan yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pada penyadapan dan meningkatnya serangan penyakit (Wijaya, 2008 : 34-44).

Faktor – faktor yang mempengaruhi produksi karet alam yaitu system sadapan, biaya – biaya pokok produksi, prasarana, investasi, manajemen, dan campur tangan pemerintah. System sadapan meliputi cara sadapan, siklus tanaman karet dan intensitas sadap. Biaya – biaya pokok produksi pada saat tanaman karet belum menghasilkan seperti pembukaan hutan, penanaman kembali pemeliharaan kebun dan perawaannya serta pengelolaan dan pengeluaran modal asli. Sedangkan biaya – biaya pokok produksi pada saat tanaman karet sudah menghasilkan mencakup biaya penyadapan, pengumpulan dan penggumpalan; pemrosesan menjadi lembaran – lembaran; pemeliharaan kebun dan perawatannya; serta pengelolaan dan pengeluaran tambahan (Joseph, 1989:95-113).

Karet (termasuk karet alam) merupakan kebutuhan yang vital bagi kehidupan manusia sehari hari, hal ini terkait dengan mobilitas manusia dan barang yang memerlukan komponen yang terbuat dari karet seperti ban kendaraan, *conveyor belt*, sabuk transmisi, *dock fender*, sepatu dan sandal karet. Kebutuhan karet alam maupun karet sintetis terus meningkat sejalan dengan meningkatnya standar hidup manusia. Kebutuhan karet sintetis relative lebih mudah dipenuhi karena sumber bahan baku relatif tersedia walaupun harganya mahal, akan tetapi karet alam dikonsumsi sebagai bahan baku industri tetapi diproduksi sebagai komoditi

perkebunan. Namun, karet alam memiliki peluang yang lebih besar disbanding dengan karet sintetis seiring dengan semakin langkanya minyak bumi sebagai bahan baku karet sintetis (Anwar, 2001:2).

Karet merupakan komoditas unggulan yang memiliki prospek pasar cukup cerah di pasar internasional sampai dengan tahun 2035. Produksi karet Indonesia banyak didukung oleh perkebunan rakyat, sehingga karet memiliki arti yang penting sebagai sumber devisa, penyerap tenaga kerja, dan sebagai sumber pendapatan petani. Pengembangan agribisnis karet di Indonesia, perlu memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Peremajaan dan penanaman karet pada lahan yang memiliki kesesuaian agroklimat, menggunakan klon-klon sesuai dengan rekomendasi yang mempunyai potensi produksi yang tinggi, dan adanya persiapan sebelumnya (1-1,5 tahun) untuk pembuatan bibit/bahan tanam yang akan digunakan.
- b. Usaha perkebunan karet yang dilaksanakan dengan menggunakan Pola Kemitraan akan memiliki tingkat keberhasilan yang lebih baik, asalkan dalam pelaksanaannya mencakup adanya pola pembiayaan/pendanaan, bantuan pembinaan pada aspek produksi, pemasaran, dan pengelolaan usaha oleh pihak mitra Perusahaan Perkebunan Karet Besar Negara/Swasta.

Dengan kondisi harga karet sekarang ini yang cukup tinggi, maka momen tersebut perlu dimanfaatkan dengan melakukan percepatan peremajaan karet rakyat dengan menggunakan klon-klon unggul, mengembangkan industri hilir untuk meningkatkan nilai tambah, dan meningkatkan pendapatan petani. Strategi di tingkat *on-farm* yang diperlukan adalah : (a) penggunaan klon unggul dengan produktivitas tinggi (2-3 ton/ha/th); (b) percepatan peremajaan karet tua seluas 400 ribu ha sampai dengan tahun 2009 dan 1,2 juta ha sampai dengan 2025; (c) diversifikasi usahatani karet dengan tanaman pangan sebagai tanaman sela dan ternak; dan (d) peningkatan efisiensi usahatani. Sedangkan di tingkat

off-farm adalah : (a) peningkatan kualitas bokar berdasarkan SNI (Standar Nasional Indonesia); (b) peningkatan efisiensi pemasaran untuk meningkatkan marjin harga petani; (c) penyediaan kredit untuk peremajaan, pengolahan dan pemasaran bersama; (d) pengembangan infrastruktur; (e) peningkatan nilai tambah melalui pengembangan industri hilir; dan (f) peningkatan pendapatan petani melalui perbaikan sistem pemasaran (Anwar, 2006:15-16).

3. Penawaran

Penawaran pertanian adalah banyaknya komoditas pertanian yang ditawarkan oleh para produsen/penjual. Sedangkan hukum penawaran, pada dasarnya menyatakan makin tinggi harga suatu barang, makin banyak jumlah barang tersebut yang akan ditawarkan oleh para produsen/penjual. Sebaliknya, makin rendah harga barang, makin sedikit jumlah barang tersebut ditawarkan oleh para produsen/penjual, dengan anggapan faktor-faktor lain tidak berubah (Daniel, 2004:143).

Konsep dasar dari fungsi penawaran untuk suatu produk, dapat dinyatakan dalam bentuk hubungan antara kuantitas yang ditawarkan (kuantitas penawaran) dan sekumpulan variabel spesifik yang mempengaruhi penawaran dari produk X itu. Dalam bentuk model matematik, konsep penawaran suatu produk X, dinotasikan sebagai berikut:

$Q_x = f(P_x, P_i, P_r, T, P_e, N_f, O)$, dimana:

Q_x : kuantitas penawaran produk X

P_x : harga dari produk X yang ditawarkan

P_i : harga dari input yang digunakan untuk memproduksi produk X

P_r : harga dari produk lain (bukan X) yang berkaitan dalam produksi

T : tingkat teknologi yang tersedia

P_e : ekspektasi produsen berkaitan dengan harga produk X yang ditawarkan itu di masa mendatang

N_f : banyaknya perusahaan yang memproduksi produk sejenis yang ditawarkan

O : faktor-faktor spesifik lain yang berkaitan dengan penawaran terhadap produk X tersebut (Gaspersz, 2000: 35-36)

Hanafie (2010:172-173), ada sejumlah faktor yang ikut mempengaruhi penawaran antara lain :

1. Harga barang itu sendiri

Jika harga suatu barang naik (*ceteris paribus*) maka kuantitas yang ditawarkan akan barang tersebut bertambah karena produsen berharap mendapatkan keuntungan yang lebih besar dari penjualan akan barang tersebut, demikian pula sebaliknya.

2. Jumlah produsen di pasar

Jika jumlah produsen bertambah banyak maka penawaran total juga akan bertambah pada tingkat harga yang berlaku, lebih banyak barang/jasa yang ditawarkan untuk dijual di pasaran. Atau kalau harga pasar turun karena persaingan antarprodusen tersebut maka jumlah yang akan dijual juga berkurang.

3. Harga-harga faktor produksi

Harga faktor produksi yang merupakan input dalam proses produksi menentukan biaya produksi. Jika harga bahan baku turun maka dua alternative dapat dilakukan oleh produsen :

- a. Menjual (menghasilkan) lebih banyak pada tingkat harga yang sama
- b. Menghasilkan dan menjual jumlah yang sama pada harga yang lebih rendah

Ini bearti penawaran bertambah dan kurva *supply* bergeser ke kanan-bawah. Sebaliknya jika harga bahan baku naik sehingga biaya produksi bertambah maka jumlah barang yang sama hanya mau dijual pada harga yang lebih tinggi atau pada tingkat harga yang sama dan jumlah barang yang ditawarkan lebih sedikit. Kuantitas barang yang ditawarkan berhubungan secara negatif dengan harga input untuk membuat barang tersebut.

4. Harga barang-barang lain *commit to user*

Jika harga barang lain bertambah, penawaran barang tertentu mungkin bertambah atau mungkin pula berkurang, tergantung jenis barang dan hubungannya satu sama lain : barang pengganti, barang pelengkap, atau barang lepas.

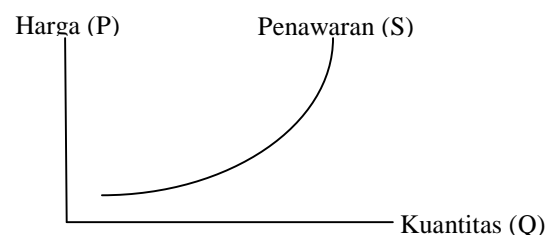
5. Teknik produksi

Teknologi untuk memproses input atau faktor produksi menjadi suatu barang juga merupakan penentu lain kuantitas yang ditawarkan. Teknik mekanisme akan mengurangi jumlah pekerja yang dibutuhkan untuk memproduksi suatu barang. Melalui penurunan biaya produksi, perkembangan teknologi akan menaikkan kuantitas barang yang ditawarkan.

6. Harapan atau perkiraan tentang masa yang akan datang

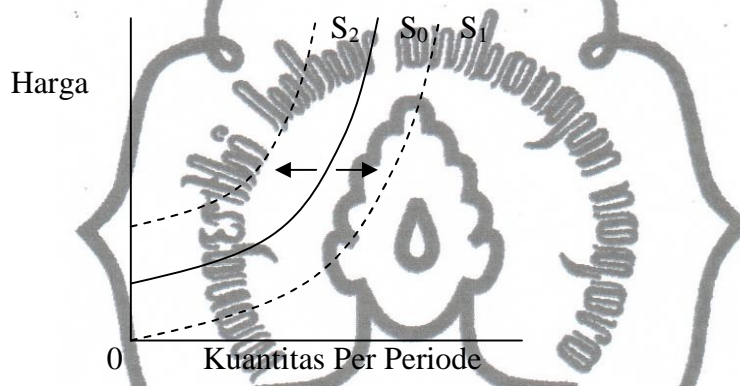
Perkiraan orang tentang masa yang akan datang berpengaruh pula terhadap jumlah yang ditawarkan pada berbagai tingkat harga. Kalau perkiraan harga akan naik, banyak penjual akan mencoba menahan barangnya, menunggu kenaikan harga (dan akibatnya harga memang akan naik). Sebaliknya jika dikira harga akan merosot, penjual justru akan berusaha menjual sebanyak mungkin selama harga belum benar-benar merosot.

Kurva penawaran menunjukkan seberapa besar jumlah yang ditawarkan produsen untuk setiap tingkatan harga, dengan asumsi semua faktor lain, di luar harga, yang mempengaruhi keputusan produsen untuk menjual barang itu, tidak ada yang berubah. Hubungan ini dapat berubah seiring dengan berjalannya waktu, sebagaimana dicerminkan oleh pergeseran kurva penawaran (Mankiw, 2006:89).



Gambar 1. Kurva Penawaran

Pergeseran kurva penawaran berarti pada setiap harga akan ditawarkan jumlah yang berbeda daripada jumlah sebelumnya. Perubahan yang tampak adalah pergeseran kurva ke arah kanan. Sebaliknya, penurunan jumlah yang ditawarkan pada tiap tingkat harga diwujudkan dalam pergeseran kurva penawaran ke kiri. Pergeseran kurva penawaran tentunya merupakan akibat dari perubahan salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah yang ditawarkan, kecuali harga komoditi itu sendiri.



Gambar 2. Pergeseran Kurva Penawaran

Pergeseran kurva penawaran S_0 ke S_1 menunjukkan adanya kenaikan dalam penawaran; pergeseran dari S_0 ke S_2 menunjukkan adanya penurunan dalam penawaran. Suatu kenaikan penawaran berarti bahwa lebih banyak yang ditawarkan pada tiap tingkat harga. Pergeseran ke kanan semacam itu dapat disebabkan oleh perubahan tertentu dari tujuan yang ingin dicapai produsen, perbaikan teknologi atau penurunan harga masukan yang penting untuk memproduksi komoditi itu (Lipsey, 1990:70-71).

Mubyarto (1995:126), reaksi petani untuk mengurangi jumlah luas tanam pada proses produksi tahun berikutnya akan menyebabkan terjadinya pergeseran ketidakseimbangan antara permintaan dan penawaran yang terjadi di pasar. Sebagaimana diketahui barang pertanian mengalami keterlambatan waktu (*time lag*) untuk menyesuaikan diri dengan permintaan pasar, oleh sebab itu berlaku teori *Cobweb*.

commit to user

4. Teori *Cobweb*

Penawaran banyak komoditi pertanian mencerminkan apa yang disebut fenomena *cobweb*, dimana penawaran bereaksi terhadap harga dengan keterlambatan satu periode waktu karena keputusan penawaran memerlukan waktu untuk penawarannya (periode persiapan) jadi pada awal musim tanam pada tahun ini petani dipengaruhi oleh harga yang terjadi pada tahun lalu, sebagai fungsi penawarannya adalah:

$$\text{Penawaran}_t = \beta_0 + \beta_1 P_{t-1} + \mu_t$$

misalkan pada akhir periode t , harga P_t ternyata lebih rendah dari P_{t-1} . jadi dalam periode $t+1$ petani sangat mungkin memutuskan untuk memproduksi kurang dari apa yang dilakukan pada periode t , karena jika petani berproduksi terlalu banyak pada tahun t , mereka nampaknya akan mengurangi produksinya dalam periode $t+1$, dan seterusnya dan mengakibatkan pola *cobweb* (Gujarati, 2004).

Menurut Mubyarto (1995:137) *Cobweb Theorem* atau sarang laba-laba dipergunakan untuk mengetahui bagaimana keseimbangan pasar terjadi pada barang-barang produksi pertanian, sebagaimana diketahui barang pertanian mengalami keterlambatan waktu (*time lag*) untuk menyesuaikan diri dengan permintaan pasar. Hubungan antara fluktuasi harga dan produksi pertanian merupakan kasus yang penting dan banyak diteliti para ahli ekonomi. Teori *cobweb* ini pada dasarnya menerangkan siklus harga dan produksi yang naik turun pada jangka waktu tertentu. Kasus *cobweb* ini dapat dibagi menjadi 3 yaitu :

- a. Siklus yang mengarah pada fluktuasi yang jaraknya tetap.

Adanya persaingan sempurna di mana penawaran semata-mata ditentukan oleh reaksi produsen perseorangan terhadap harga. Harga ditentukan oleh setiap produsen dianggap tidak akan berubah dan produsen menganggap jumlah produksinya tidak akan memberikan pengaruh yang berarti terhadap pasar. Contoh dalam kasus I, harga keseimbangan adalah Rp 30,- dan jumlah keseimbangan juga 30. Tiba-tiba karena suatu sebab, misalnya adanya penyakit hewan, jumlah yang

ditawarkan ke pasar turun menjadi 20 dan ini mendorong harga naik menjadi Rp 40,-. Pada harga ini produsen mulai menambah produksi dan setelah lampau periode produksi maka jumlah yang lebih banyak (40) yang sampai ke pasar menyebabkan jatuhnya lagi harga menjadi Rp 20,-. Harga yang jatuh ini mendorong pengurangan produksi menjadi 20 lagi dan seterusnya siklus berputar lagi.

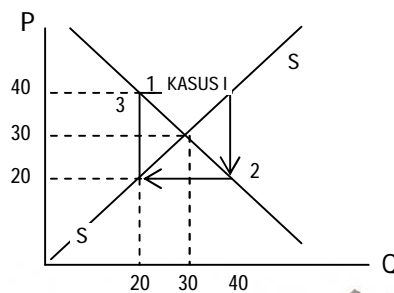
b. Siklus yang mengarah pada titik keseimbangan

Periode produksi memerlukan waktu tertentu, sehingga penawaran tidak dapat secara langsung bereaksi terhadap harga tetapi diperlukan jangka waktu tertentu. Contoh dalam kasus II harga keseimbangan adalah Rp 30,- dengan jumlah keseimbangan juga 30. Namun begitu setelah dalam periode 1 harga naik menjadi Rp 40,- maka produksi diperbesar tetapi tidak sebesar dalam kasus I melainkan hanya sebesar 35. Ini menyebabkan harga turun tetapi juga tidak sebesar penurunan pada kasus I (Rp 25,-). Penurunan harga ini juga menyebabkan produsen memperkecil produksinya (27,5) lagi dan demikian seterusnya. Kurva II ini bersifat kurang elastis bila dibandingkan dengan kurva I sehingga siklus menjurus ke harga keseimbangan lama (30).

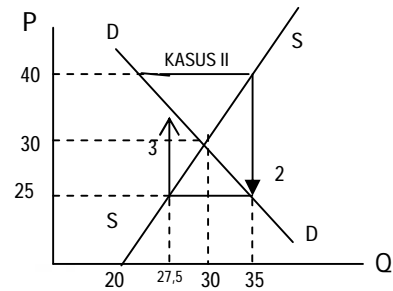
c. Siklus yang mengarah pada eksploitasi harga yaitu yang berfluktuasi dengan jarak yang makin membesar.

Harga ditentukan oleh jumlah barang yang akan datang ke pasar dan harga itu cepat bereaksi terhadapnya. Contoh dalam kasus III, kurva penawarannya elastis sekali sehingga penambahan produksi sebagai reaksi atas kenaikan harga relatif besar dan ini menyebabkan siklus yang menjurus ke arah eksplosi.

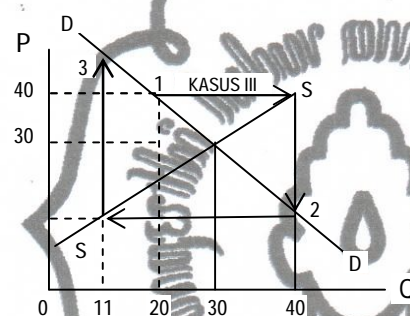
Secara grafis tiga kasus ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Kasus I Cobweb



Gambar 3.2 Kasus II Cobweb



Gambar 3.3 Kasus III Cobweb

Perbedaan penting daripada kasus I dan II adalah kurang elastisnya kurva penawaran pada kasus II. Ini menyebabkan siklus menjurus kepada harga keseimbangan yang lama. Pada kasus III kurva penawarannya elastic sekali sehingga pertambahan produksi sebagai reaksi atas kenaikan harga relative besar dan ini menyebabkan siklus menjurus ke arah eksplosif. Atau dengan kata lain dapat kita katakan bahwa siklus akan menjadi stabil bila angka elastisitas permintaan sama dengan angka elastisitas penawaran, menyatu (*converge*) bila lebih besar dan meledak (*explode*) bila lebih kecil. Ketiga kasus cobweb ini mungkin sukar ditemukan dalam praktek, namun perilaku dan reaksi petani pada umumnya termasuk di Indonesia memang serupa itu. Kalau harga komoditas x naik maka petani menjadi terlalu optimis dan petani di seluruh desa serentak menanam tanaman x dengan harapan harga akan terus naik. Namun pada saat panen yang serentak ternyata harga x jatuh, semua menderita rugi dan tidak ada petani yang menanam tanaman x musim berikutnya. Dan ini menyebabkan harga tanaman x naik tinggi

sekali pada musim berikutnya karena jumlah yang ditawarkan ke pasar sangat sedikit (Mubyarto, 1995:138).

Menurut Sudiyono (2002:54), model formal yang sangat sederhana untuk menjelaskan akan adanya respon kelambanan terhadap terjadinya perubahan-perubahan dalam harga maupun variabel-variabel yang lain adalah model cobweb. Dalam model ini anggapannya adalah adanya kaitan antara jumlah yang diproduksi dipengaruhi oleh harga yang diharapkan. Harga yang tinggi akan mendorong produsen untuk meningkatkan produksi dan penawarannya. Jumlah penawaran yang besar menyebabkan harga turun (jatuh), selanjutnya harga rendah diikuti penawaran yang rendah dan seterusnya. Dengan demikian teori cobweb adalah :

- a. Terdapat selang waktu (*time lag*) antara keputusan untuk berproduksi dengan kenyataan produksi yang terjadi (panen).
- b. Produsen mendasari keputusannya pada harga sekarang atau pengalaman harga yang baru saja dihadapi. Maka produksi sekarang (Q_t) karena adanya selang waktu (*time lag*) akan dipengaruhi harga masa lalu (P_{t-1}).
- c. Harga yang terjadi sekarang (P_t) ditentukan oleh besarnya penawaran yang ada dari hasil produksi sekarang (Q_t).

Menurut Mubyarto (1979:138), Teori Cobweb merupakan hubungan antara fluktuasi harga dan produksi pertanian yang selalu berubah dalam jangka waktu tertentu yang membentuk suatu siklus. Jangka tersebut akan berpengaruh terhadap elastisitas permintaan ataupun penawaran baik jangka pendek maupun jangka panjang. Siklus akan menjadi stabil apabila angka elastisitas permintaan sama dengan angka elastisitas penawaran.

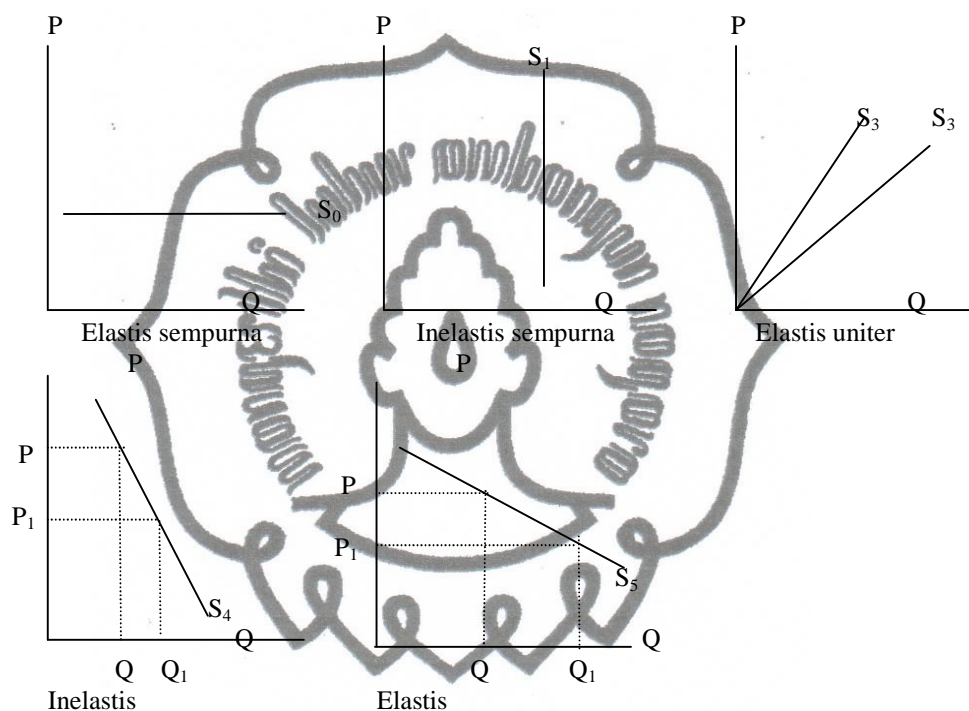
5. Elastisitas penawaran

Elastisitas penawaran adalah perbandingan antara persentase perubahan jumlah barang yang ditawarkan terhadap persentase perubahan

commit to user

harga, dengan pengertian dan anggapan bahwa harga merupakan satu-satunya faktor penyebab dan faktor lain dianggap tetap (Mubyarto, 1989).

Elastisitas penawaran mempunyai sifat-sifat yang bersamaan dengan elastisitas permintaan. Ada lima golongan elastisitas yaitu elastis sempurna, elastis, elastis uniter, inelastis, dan inelastis sempurna. Macam-macam elastisitas dapat dilihat pada Gambar.3.



Gambar 4. Grafik Macam-Macam Elastisitas Penawaran

Elastis sempurna terjadi apabila para penjual bersedia menjual semua barangnya pada harga tertentu. Inelastis sempurna (kurva penawaran sejajar sumbu tegak) terjadi apabila penjual sama sekali tidak dapat menambah penawarannya walaupun harga bertambah tinggi. Kurva penawaran elastisitasnya uniter (S_3) apabila kurva tersebut bermula dari titik nol. Kurva penawaran inelastis (S_4) apabila perubahan harga menimbulkan perubahan yang relatif kecil terhadap penawaran. Kurva penawaran elastis (S_5), apabila perubahan harga menyebabkan perubahan yang relatif besar terhadap penawaran (Sukirno, 2005: 119).

Waktu yang diperlukan untuk menyesuaikan jumlah yang ditawarkan (Q_s) dengan perubahan harga sangat mempengaruhi elastisitas

penawaran. Pada umumnya, hasil pertanian penawaran bersifat inelastis pada jangka pendek, yaitu jangka waktu yang cukup untuk memungkinkan para produsen untuk menambah jumlah produksinya dengan jalan menambah input variabel tetapi tidak cukup lama untuk memperbesar kapasitas produksi yang ada. Sedangkan dalam jangka panjang penawaran produk pertanian dapat bersifat elastis ataupun inelastis, jangka panjang dengan artian dalam waktu yang cukup lama para produsen dapat menambah kapasitas produksinya dengan menambah modal tetap (Gilarso, 2000:91).

Sukirno (2003:129) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan penawaran terhadap barang pertanian bersifat tidak elastis. Yang pertama, barang-barang pertanian dihasilkan secara musiman. Kedua, kapasitas memproduksi sektor pertanian cenderung untuk mencapai tingkat yang tinggi dan tidak terpengaruh oleh perubahan permintaan. Pada waktu harga turun petani akan bekerja giat dan berusaha mencapai produksi yang tinggi agar pendapatan mereka tidak kurang dibanding dengan masa normal. Pada waktu harga naik mereka tidak dapat menaikkan produksinya karena kapasitas produksi mereka (dalam jangka pendek) telah mencapai tingkat maksimal. Ketiga, beberapa jenis tanaman memerlukan waktu bertahun-tahun sebelum hasilnya dapat diperoleh.

Harga adalah sinyal dari pasar yang menunjukkan tingkat kelangkaan produk secara relatif. Elastisitas harga dari penawaran mengukur kepekaan produsen terhadap perubahan harga. Elastisitas harga dari penawaran sama dengan persentase perubahan jumlah ditawarkan dibagi dengan persentase perubahan harga. Mengingat kenaikan harga biasanya mengakibatkan kenaikan jumlah yang ditawarkan, maka persentase perubahan kuantitas dan persentase perubahan harga bergerak dalam arah yang sama, sehingga elastisitas harga dari penawaran biasanya positif (Mc Eachern, 2001).

6. Model Penawaran Penyesuaian Nerlove

Model penawaran barangkali merupakan model yang paling luas digunakan dalam menganalisis perilaku produksi pertanian. Umumnya

studi yang menggunakan model ini mengajukan hipotesis bahwa respon petani dalam bentuk harapan terhadap harga, areal atau penyesuaian produksi, dapat dituangkan dalam suatu model. Model 'baku' yang sering digunakan dalam studi respon penawaran adalah model 'baku' versi Nerlove terdiri atas tiga persamaan sebagai berikut :

$$(1) A_t = A_{t-1} + \delta(A^*_t - A_{t-1})$$

$$(2) P^*_t = P^*_{t-1} + \beta(P_{t-1} - P^*_{t-1})$$

$$(3) A^*_t = a_0 + a_1 P^*_t + a_2 Z_t + U_t$$

Dimana :

A_t = areal yang sebenarnya dibudidayakan pada periode t

P_t = harga yang berlaku pada periode t,

A^*_t = areal yang diharapkan untuk dibudidayakan pada periode t

P^*_t = harga yang diharapkan pada waktu t,

Z_t = faktor-faktor eksogen lain yang mempengaruhi penawaran pada waktu t,

U_t = faktor-faktor lain yang tidak diamati dalam waktu t,

a_0, δ, β = parameter yang diestimasi,

Banyak peneliti yang kemudian memodifikasi model baku ini menurut jenis tanaman dan daerah yang diteliti. Mula-mula model nerlove ini diterapkan untuk menganalisis penawaran bahan makanan seperti beras dan gandum. Namun perkembangan selanjutnya menunjukkan bahwa model ini telah diaplikasikan secara luas untuk mengkaji tanaman tahunan bukan makanan (kapas, goni/jute, tembakau, tebu), tanaman jangka panjang lain (coklat, karet, kopi, asparagus dan bahkan untuk peternakan (Gunawan .S dan Mudrajat. K, 1991:210).

B. Kerangka Teori Pendekatan Masalah

Karet merupakan komoditas unggulan ekspor pada posisi pertama di Jawa Tengah. Selain untuk memenuhi permintaan karet dunia, semakin berkembangnya perindustrian di Indonesia berimplikasi pada peningkatan permintaan karet domestik. Sehingga volume penjualan karet alam di Jawa Tengah terbagi menjadi volume penjualan ekspor dan volume penjualan

domestik. Perkebunan tanaman karet di Jawa Tengah didominasi oleh perkebunan besar yang terdiri dari perkebunan milik negara dan perkebunan swasta. Upaya untuk memenuhi permintaan dunia maupun permintaan domestik tersebut harus dilakukan dengan peningkatan produksi karet di Jawa Tengah.

Menurut Gathak dan Ingersent (1984), dalam ilmu ekonomi “respon penawaran” pada negara yang sedang berkembang diartikan sebagai variasi dari hasil pertanian dan luas areal panen dan berkaitan pula dengan variasi harga. Q merupakan banyaknya hasil pertanian dan P mengindikasikan tingkatan harga, R adalah keadaan cuaca (seperti curah hujan), A adalah luas areal panen dan t merupakan suatu periode waktu. Secara sederhana fungsi respon penawaran dapat ditulis :

$$Q_t = f(P_{t-1}, A_t, R_t, U_t) \dots \dots \dots (1)$$

Dimana P_{t-1} sangat mewakili harga yang diharapkan dan U_t adalah istilah eror pada statistik. Seperti respon penawaran menandai pada banyaknya hasil pertanian akan bergantung pada harga produk yang bersangkutan pada waktu sebelumnya, luas areal budidaya pada waktu bersangkutan dan tingkat curah hujan pada waktu tersebut ditambah dengan variabel pengganggu lain yang ditulis dengan huruf U_t .

Gunawan.S dan Mudrajat.K (1991), teori Nerlove menyatakan bahwa output yang diinginkan pada periode t (A^*t), tergantung dari harga komoditas pada periode ke- t (P_t) dan nilai variabel faktor-faktor eksogen lain yang mempengaruhi penawaran pada waktu t (Z_t), atau dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan berikut:

$$A^*_t = a_0 + a_1 P_{t-1} + a_2 Z_t + U_t \dots \dots \dots (2)$$

Dalam penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah, digunakan model analisis lag yang didistribusikan dengan pendekatan model penyesuaian Nerlove seperti diatas. Namun karena adanya faktor-faktor pengganggu yang terjadi di lapangan seperti kekeringan menyebabkan luas areal tidak mengindikasikan efisiensi dalam sistem

produksi komoditas karet dan luas areal tanam tidak sama dengan luas areal panen. Sehingga luas areal tidak ekuivalen dengan penawaran ($A_t \neq Q_t$). Selain hal tersebut, Zahari Zen (1986) mengatakan bahwa tanaman karet merupakan tanaman perkebunan yang memiliki sifat khusus yaitu dapat dipanen getahnya setiap 2 hari sekali atau juga dapat dibiarkan tanpa menimbulkan kerusakan pada hasilnya, sehingga ketika harga tinggi/rendah petani cenderung meningkatkan intensitas penyadapannya bukan memperluas/mengurangi luas areal budidaya. Hal ini juga sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rosemary Leaver (2003) yang mengatakan bahwa jumlah produksi dalam hal berat (ton atau kg) dapat digunakan sebagai pengukur output pertanian atau dapat dijadikan sebagai proxy output dalam kondisi ketika harga naik, petani melakukan intensifikasi pertanian misal dengan peningkatan teknik pertanian bukan dengan ekstensifikasi pertanian. Oleh karena itu dalam penelitian ini menggunakan pendekatan secara langsung yaitu dengan pendekatan produksi yakni dengan merubah variabel luas areal tanam (A) menjadi variabel produksi (Q) dengan alasan produksi lebih nyata berpengaruh terhadap penawaran dari pada luas areal. Sehingga persamaan di atas berubah menjadi :

$$Q^*_t = a_0 + a_1 P_{t-1} + a_2 Z_t + U_t \dots\dots\dots (3)$$

Dalam penelitian ini harga karet berupa harga karet domestik dan harga karet ekspor, berdasarkan persamaan 1 dan penelitian terdahulu, juga digunakan variabel lainnya yang mempengaruhi penawaran faktor-faktor seperti rata-rata curah hujan tahun berjalan, luas areal tahun berjalan, dan dummy tahun berjalan. Sehingga persamaan (3) dapat diubah sebagai berikut :

$$Q^*_t = a_0 + a_1 P_{t-1} + a_2 P_{d,t-1} + a_3 W_t + a_4 A_t + a_5 D1 \dots\dots\dots (4)$$

Oleh karena persamaan (3) tidak dapat diestimasi karena terdapat Q_t^* yang tidak dapat diketahui secara langsung, maka Nerlove membuat hipotesis yang disebut "*partial adjustment or stock adjustment hypothesis*" sebagai berikut :

commit to user

$$Q_t - Q_{t-1} = \delta (Q_{t^*} - Q_{t-1}) \dots \dots \dots (4)$$

Persamaan tersebut menyatakan bahwa perubahan yang sebenarnya (*actual change*) dalam jumlah penawaran dalam suatu periode waktu tertentu t merupakan pecahan dari perubahan yang diinginkan untuk periode tersebut. Persamaan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Q_t = \delta Q_{t^*} + (1 - \delta) Q_{t-1} \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan :

$Q_t - Q_{t-1}$: perubahan penawaran sebenarnya pada tahun t

$Q_{t^*} - Q_{t-1}$: perubahan penawaran yang diinginkan pada tahun t

δ : koefisien penyesuaian nilainya adalah $0 < \delta < 1$

Nerlove dalam Askari dan Cummings (1977:257) merumuskan hubungan matematis yang dinyatakan dalam bentuk persamaan (4) atau persamaan (5), kemudian untuk mengestimasi fungsi penawaran dengan mensubstitusikan persamaan (3) ke dalam persamaan (5), sehingga persamaan menjadi :

$$Q_t = \delta(a_0 + a_1 P_{e,t-1} + a_2 P_{d,t-1} + a_3 W_t + a_4 A_t + a_5 D_1) + (1 - \delta) Q_{t-1}$$

atau

$$Q_t = \delta a_0 + \delta a_1 P_{e,t-1} + \delta a_2 P_{d,t-1} + \delta a_3 W_t + \delta a_4 A_t + \delta a_5 D + (1 - \delta) Q_{t-1} + (\delta u_t) \dots (6)$$

Untuk keperluan estimasi, persamaan (6) dapat disederhanakan menjadi persamaan berikut:

$$Q_t = a_0 + a_1 P_{e,t-1} + a_2 P_{d,t-1} + a_3 W_t + a_4 A_t + a_5 D + a_6 Q_{t-1}$$

Keterangan :

Q_t : Penawaran karet pada tahun berjalan (kg)

$P_{e,t-1}$: harga ekspor karet tahun sebelumnya (Rp/kg)

$P_{d,t-1}$: Harga domestik karet tahun sebelumnya (Rp/kg)

W_t : Rata-rata curah hujan tahun berjalan (mm/th)

A_t : Luas areal pada tahun berjalan (ha)

D_1 : 0 = tidak ada kebijakan pemerintah

1 = ada kebijakan pemerintah

Q_{t-1} : produksi karet alam tahun sebelumnya

a_0 : konstanta *commit to user*

a_{1-6} : koefisien regresi dari variable bebas

Adapun penggunaan variabel bebas yang diduga berpengaruh terhadap penawaran pada penelitian ini yang didasarkan oleh teori penawaran, hasil studi pustaka dari penelitian terdahulu tentang penawaran karet alam dan observasi di daerah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Harga ekspor karet alam pada tahun sebelumnya

Menurut Hanafi (2010), salah satu faktor terpenting dalam penawaran adalah harga. Jika harga suatu barang naik (*ceteris paribus*) maka kuantitas yang ditawarkan akan barang tersebut bertambah karena produsen berharap mendapatkan keuntungan yang lebih besar dari penjualan akan barang tersebut, demikian pula sebaliknya. Harga yang tinggi akan mempengaruhi dan merangsang perilaku petani untuk terus menaikkan produksi dengan cara memperluas areal tanam dengan harapan harga akan terus mengalami peningkatan hingga areal persiapan tanam tersebut menjadi areal tanaman menghasilkan.

2. Harga domestik karet alam pada tahun sebelumnya

Bila harga karet alam domestic meningkat maka volume produksinya akan berkurang, *ceteris paribus*. Hal ini terjadi karena produsen berharap akan memperoleh laba yang lebih besar. Sebaliknya, bila harga karet domestik lebih rendah dari harga dunia, maka Jawa Tengah akan mengurangi penawaran di dalam negeri dan mengekspor karet alamnya dalam jumlah lebih besar. Sehingga petani akan mengusahakan meningkatkan produksi melalui peningkatan produktivitas dengan cara perawatan dan pemeliharaan dengan baik.

3. Curah Hujan pada tahun berjalan

Faktor cuaca terutama curah hujan sangat berpengaruh terhadap hasil pertanian suatu wilayah. Karet alam termasuk tanaman yang menghendaki curah hujan berkisar 1500-3000 mm/tahun. Jika curah hujan lebih rendah atau lebih besar dari 1500-3000 mm/tahun, maka hasil produksi karet alam akan turun, sehingga penawaran karet alam juga akan turun. Selain itu, kondisi curah hujan juga mempengaruhi

intensitas petani dalam menyadap karet sehingga menyebabkan penawaran karet alam akan menurun.

4. Luas Areal tanam pada tahun berjalan

Suatu kenaikan produksi dapat disebabkan oleh salah satu dari dua faktor yaitu luas yang ditanami dan hasil per hektar, atau keduanya (Mubyarto, 1989:155). Penggunaan luas areal tanam akan berpengaruh terhadap produksi dan produksi akan berpengaruh terhadap harga. Hubungan antara produksi dan harga akan berpengaruh terhadap penawaran karet alam.

5. Variable dummy Kebijakan Pemerintah

Kebijakan yang dibentuk oleh Indonesia, Malaysia dan Thailand sebagai negara eksportir utama karet alam yang sepakat untuk membentuk *International Tripartite Rubber Corporation* (ITRO) pada tanggal 12 Desember 2001. Organisasi ini bertujuan mengawasi perdagangan dan produksi karet untuk mendongkrak harga karet alam di pasar dunia. Salah satu program yang dilakukan adalah program pengurangan produksi ekspor karet. ITRO diduga berpengaruh terhadap respon luas areal tanam karena dengan adanya ITRO, harga karet alam menjadi sangat tinggi sehingga petani banyak yang membuka areal tanam karet alam di Jawa Tengah. Sedangkan krisis ekonomi diduga mempengaruhi respon luas areal tanam dengan hubungan negative.

6. Jumlah produksi pada tahun sebelumnya

Berhasil tidaknya produksi petani dan tingkat harga yang diterima oleh petani untuk hasil produksinya merupakan faktor yang sangat mempengaruhi perilaku petani (Mubyarto, 1989:30). Apabila jumlah produksi karet pada tahun sebelumnya meningkat maka harganya akan turun. Akibatnya, petani/produsen akan enggan memproduksi karet pada tahun berikutnya dan jumlah yang ditawarkan akan berkurang.

Untuk mengestimasi besarnya perubahan jumlah penawaran sebagai akibat dari faktor-faktor yang mempengaruhinya digunakan nilai elastisitas dari penawaran. Elastisitas *commit to user* penawaran mengukur tanggapan jumlah yang

ditawarkan terhadap perubahan salah satu dari berbagai variabel yang mempengaruhinya (Lipsey, 1995:92). Pada elastisitas penawaran terdapat suatu kecenderungan terhadap waktu yaitu lamanya penyesuaian sehingga elastisitas penawaran terdiri dari elastisitas jangka pendek dan elastisitas jangka panjang. Elastisitas penawaran jangka pendek biasanya lebih kecil (dalam nilai mutlak) daripada elastisitas jangka panjang.

Elastisitas jangka pendek dapat dihitung dengan:

$$E_{pd} = b_i \frac{x}{\bar{x}}$$

Keterangan :

E_{pd} : Elastisitas jangka pendek

b_i : Koefisien variabel bebas ke i

\bar{x} : Rata-rata variabel bebas ke i

\bar{y} : Rata-rata variabel tidak bebas

Sedangkan elastisitas jangka panjang dapat diketahui setelah elastisitas jangka pendek diketahui. Elastisitas jangka panjang dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} E_{pj} &= E_{pd}/(1 - a_1 Q_{t-1}) \\ &= E_{pd}/\delta \end{aligned}$$

Keterangan :

E_{pd} : Elastisitas jangka pendek

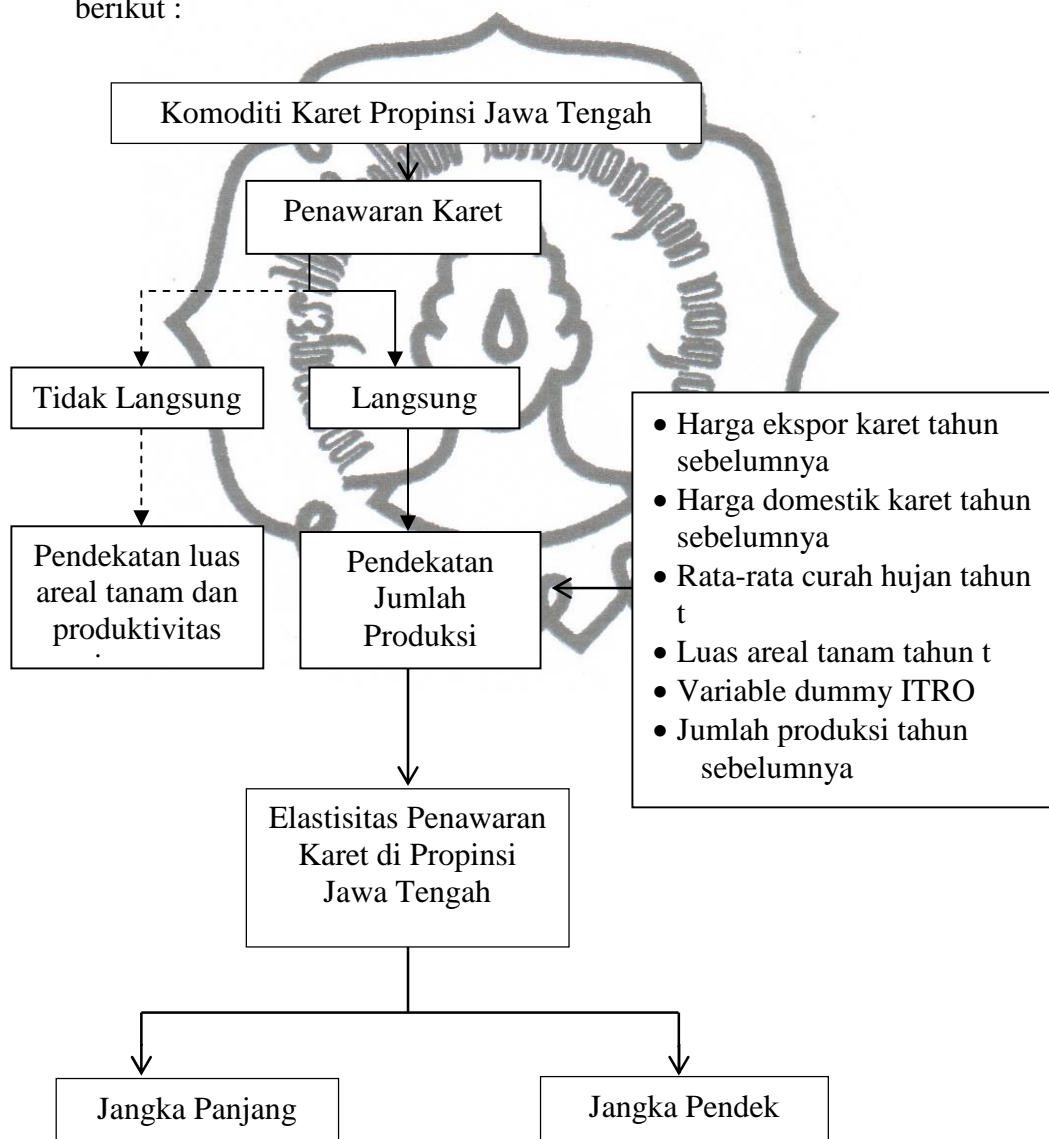
E_{pj} : Elastisitas jangka panjang

δ : Koefisiensi penyesuaian $(1 - a_1 Q_{t-1})$

Pengukuran elastisitas dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Oleh karena itu setiap variabel bebas diukur elastisitasnya terhadap variabel terikat. Jika nilai elastisitasnya lebih besar dari satu ($E > 1$) menunjukkan bahwa variabel bebas responsif terhadap variabel terikat. Hal ini berarti bahwa perubahan satu persen variabel bebas mengakibatkan perubahan variabel terikat lebih dari satu persen. Sebaliknya jika nilai elastisitas lebih kecil dari satu ($E < 1$) menunjukkan bahwa variabel bebasnya tidak responsif terhadap variabel

terikatnya. Hal ini berarti bahwa perubahan satu persen variabel bebas akan mengakibatkan perubahan variabel terikat kurang dari satu persen (Kustaman,2005:53).

Dengan demikian, untuk mengetahui lebih jelas mengenai alur berfikir dalam penelitian analisis penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah ini maka dapat dilihat kerangka teori pendekatan masalah pada gambar berikut :



Gambar 5. Kerangka Teori Pendekatan Masalah

C. Hipotesis

1. Diduga bahwa variabel harga ekspor karet alam pada tahun sebelumnya, harga domestik pada tahun sebelumnya, curah hujan rata-rata tahun

berjalan, luas areal tanam pada tahun berjalan, variable dummy kebijakan pemerintah dan produksi karet pada tahun sebelumnya berpengaruh terhadap penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah.

2. Diduga bahwa elastisitas penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah bersifat inelastis dalam jangka pendek dan elastis dalam jangka panjang.

D. Pembatasan Masalah

1. Penelitian ini terbatas pada penggunaan data sekunder dengan rentang waktu 17 tahun yakni dari tahun 1993–2009.
2. Penelitian ini terbatas pada pendugaan produksi karet alam di Propinsi Jawa Tengah yaitu harga ekspor karet alam pada tahun sebelumnya, harga domestik karet alam tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan tahun berjalan, luas areal tanam tahun berjalan, variable dummy kebijakan pemerintah dan jumlah produksi pada tahun sebelumnya
3. ITRO dibentuk pada tahun 2001.
4. Penelitian ini dilakukan terhadap karet alam yang dihasilkan di Propinsi Jawa Tengah.
5. Harga karet yang digunakan berupa harga karet olahan

E. Asumsi

1. Pasar dalam keadaan persaingan sempurna.
2. Jumlah produksi dijual seluruhnya.
3. Curah hujan rata–rata di Kabupaten Cilacap, Kendal dan Banyumas dapat mewakili besarnya curah hujan di daerah penghasil karet alam lainnya di Propinsi Jawa Tengah
4. Karet yang diperdagangkan merupakan karet yang memiliki jenis yang sama.

F. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Penawaran karet alam (Q_t) adalah jumlah karet alam yang ditawarkan oleh seluruh perkebunan pada suatu harga tertentu. Dalam penelitian ini penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah diukur berdasarkan produksi yang dinyatakan dalam satuan kg.

2. Harga karet ekspor pada tahun sebelumnya adalah tingkat harga karet rata-rata dekspor pada tahun sebelumnya. Harga tersebut merupakan harga sampai di pelabuhan ekspor (harga FOB) yang dinyatakan dalam satuan dolar AS per kilogram (US\$/kg) lalu diubah menjadi satuan rupiah per kilogram (Rp/kg) selanjutnya untuk menghilangkan pengaruh inflasi dilakukan pendeflasian.
3. Harga karet domestik pada tahun sebelumnya adalah tingkat harga karet domestik yang diterima petani pada tahun sebelumnya dan merupakan harga yang sudah dideflasikan, dinyatakan dalam satuan Rp/kg, untuk menghilangkan pengaruh inflasi dilakukan pendeflasian. Tahun dasar yang digunakan adalah tahun 2002 (2002 = 100), dimana menurut Dajan (2000:210), tahun dasar hendaknya:
 - a. Keadaan perekonomian relatif stabil. Tahun yang perekonomiannya tidak stabil, harga akan berfluktuasi dengan hebat dan kebiasaan membeli konsumen tidak menentu.
 - b. Tahun dasar jangan terlalu jauh dari tahun-tahun yang diperbandingkan.

Secara matematis, harga terdeflasi dapat dicari dengan menggunakan

$$\text{rumus } P_x = \frac{I_{hkd}}{I_{hkt}} \times P_s$$

keterangan :

P_x : Harga barang terdeflasi (Rp/kg)

I_{hkd} : indeks harga konsumen pada tahun dasar (2002 = 100)

I_{hkt} : Indeks harga konsumen pada tahun t

P_s : Harga barang sebelum terdeflasi (Rp/kg)

4. *Internasional Tripartite Rubber Corporation* (ITRO) merupakan badan yang dibentuk berdasarkan kesepakatan Negara – Negara eksportir utama karet alam seperti Indonesia, Malaysia dan Thailand yang dilatar belakangi akibat adanya fluktuasi harga karet alam. Organisasi ini dibentuk pada tanggal 12 Desember 2001 dan bertujuan mengawasi perdagangan dan produksi karet untuk mendongkrak harga karet alam di pasar dunia.

Dinyatakan dalam bentuk variable dummy, dengan nilai 0 untuk tahun sebelum dan pada tahun ITRO dibentuk (1993-2000) dan nilai 1 untuk tahun setelah dibentuk ITRO.

5. Rata-rata curah hujan adalah rata-rata banyaknya curah hujan di beberapa daerah produksi tanaman karet di Propinsi Jawa Tengah yaitu kabupaten Kendal, Kabupaten Banyumas dan Kabupaten Cilacap selama satu tahun yang dinyatakan dalam satuan mm/tahun.
6. Jumlah produksi karet alam pada tahun sebelumnya (Q_{t-1}) adalah banyaknya karet alam yang dihasilkan dari total areal panen karet alam di Propinsi Jawa Tengah pada tahun sebelumnya yang dinyatakan dalam kilogram.
7. Luas areal pada tahun tanam (A_t) merupakan total areal karet alam yang dibudidayakan di Propinsi Jawa Tengah pada tahun berjalan dinyatakan dalam satuan hektar (Ha).
8. Elastisitas penawaran adalah perubahan besarnya penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah yang diakibatkan perubahan variabel bebas yang digunakan dalam penelitian.
9. Elastisitas penawaran jangka pendek adalah elastisitas penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah dalam jangka pendek, dimana petani belum dapat menyesuaikan perubahan variabel untuk meningkatkan penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah.
10. Elastisitas penawaran jangka panjang adalah elastisitas penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah dalam jangka panjang, dimana adanya faktor waktu yang sangat menentukan sehingga petani dapat menyesuaikan perubahan variabel untuk meningkatkan penawaran.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Dasar Penelitian

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis dengan menggunakan data berkala (*time series*). Analisis merupakan kegiatan mengelompokkan atau memisahkan bagian yang relevan dari keseluruhan data mentah untuk menjadikan data mudah dikelola sehingga hasilnya dapat ditafsirkan. Metode deskriptif analitis, yaitu memusatkan diri pada permasalahan yang ada pada masa sekarang dan bertitik tolak pada data yang dikumpulkan. Data tersebut mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian di analisis berdasarkan teori-teori yang relevan (Surakhmad, 1998:99).

B. Metode Pengambilan Daerah Penelitian

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*). Metode *purposive* yaitu suatu cara penentuan lokasi dengan sengaja karena terdapat alasan-alasan diketahuinya sifat-sifat dari lokasi tersebut (Surakhmad, 1998:101).

Lokasi yang telah dipilih dalam penelitian ini adalah Propinsi Jawa Tengah. Pemilihan lokasi ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa Propinsi Jawa Tengah sangat potensial untuk mengembangkan komoditi karet alam. Selain itu, Propinsi Jawa Tengah mengandalkan tanaman karet sebagai komoditi perkebunan potensial penyumbang devisa melalui ekspor yang tidak pernah berhenti sejak tahun 1980 hingga tahun 2009. Adapun nilai ekspor total dan nilai ekspor rata-rata pertahun sembilan komoditi perkebunan potensial di Propinsi Jawa Tengah yang tidak pernah terhenti ekspor sepanjang 30 tahun adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Nilai Ekspor Sembilan Komoditi Perkebunan Potensial di Propinsi Jawa Tengah yang Tidak Pernah Terhenti Ekspor, 1980-2009

No.	Komoditi	Nilai Ekpor Total (US\$)	Nilai Ekspor Rata-rata/tahun (US\$)
1.	Karet	619.721.904,69	20.657.396,82
2.	Tembakau	163.996.411,83	5.466.547,06
3.	Tetes Tebu	143.260.180,30	7.899.089,53
4.	Kopi	139.861.905,83	4.775.339,34
5.	Panili	52.670.699,50	1.755.689,98
6.	The	45.514.469,45	1.517.148,98
7.	Minyak Daun Cengkeh/minyak atsiri	28.095.835,16	936.527,84
8.	Jahe	26.853.565,41	895.118,85
9.	Kakao	19.782.887,79	659.429,59

Sumber : BPS Propinsi Jawa Tengah

Berdasarkan Tabel 5. Diatas dapat diketahui bahwa karet dengan nilai ekpor total sebesar US\$ 619.721.904,69 dan nilai ekspor rata-rata per tahun sebesar US\$20.657.396,82 berada pada posisi pertama dibanding delapan komoditas perkebunan potensial ekspor lainnya yang tidak pernah berhenti sepanjang 30 tahun. Selain pertimbangan hal itu, dalam upaya memenuhi kebutuhan karet di pulau jawa bagi industri-industri berbahan dasar karet dilihat dari efisiensi dan efektivitas pengangkutan bahan baku, Propinsi Jawa Tengah memiliki potensi yang cukup baik karena produksinya mampu menempati posisi kedua setelah Propinsi Jawa Barat. Adapun luas areal dan jumlah produksi karet menurut Propinsi di Pulau Jawa adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Luas Areal dan Produksi Karet Menurut Propinsi di Pulau Jawa dan Status Pengusahaan pada Tahun 2010

Propinsi	Jumlah Total	
	Luas areal (Ha)	Jumlah Produksi (Ton)
D.K.I Jakarta	0	0
Jawa Barat	42.542	48.698
Banten	23.493	15.244
Jawa Tengah	36.109	29.175
D.I. Yogyakarta	0	0
Jawa Timur	25.734	24.517

Sumber : BPS, 2010

C. Metode Pengumpulan Data

1. Jenis Dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder yaitu data yang lebih dahulu dikumpulkan oleh orang diluar peneliti sendiri dan telah tersedia dalam berbagai bentuk yang sudah diolah sedemikian rupa sehingga siap digunakan (Daniel, 2002:113). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian berupa data *time series* selama kurun waktu 17 tahun dari tahun 1993 sampai dengan 2009. Menurut Supranto (2007:37), data deret waktu (*time series*) adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu (hari ke hari, minggu ke minggu, bulan ke bulan, tahun ke tahun). Data deret waktu bisa digunakan untuk melihat perkembangan kegiatan tertentu (harga, produksi, dan jumlah penduduk) dan sebagai dasar untuk menarik suatu *trend*, sehingga bisa digunakan untuk membuat perkiraan-perkiraan yang sangat berguna bagi dasar perencanaan. Sedangkan data primer berupa data pendukung hasil penelitian yang bersumber dari hasil wawancara.

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi luas areal karet, jumlah produksi karet, harga karet domestik dan ekspor, curah hujan serta data pendukung penelitian seperti kondisi alam, keadaan perkebunan Propinsi Jawa Tengah dan keadaan penduduk di Propinsi Jawa Tengah. Data tersebut diperoleh dari beberapa instansi pemerintah seperti Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Propinsi Jawa Tengah, Dinas Pertanian Jawa Tengah dan Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Tengah.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara pencatatan, observasi dan wawancara. Teknik pencatatan dilakukan dengan cara mencatat data yang tersedia di instansi yang terkait dengan penelitian ini. Selain itu juga dilakukan teknik observasi untuk mengetahui keadaan lapang guna mendukung data sekunder diperoleh dengan melakukan pengamatan secara langsung di beberapa daerah yang membudidayakan

karet di Propinsi Jawa Tengah seperti Karanganyar, Salatiga dan Kabupaten Semarang. Dilakukan pula teknik wawancara dengan menanyakan langsung hal-hal yang bersangkutan dengan budidaya karet serta pemasaran karet kepada beberapa sumber informasi dari instansi terkait seperti Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Balai Penelitian Karet Salatiga, serta buruh sadap di salah satu produsen perkebunan karet besar milik negara di Propinsi Jawa Tengah (PTPN IX Kebun Getas/Asinan).

D. Metode Analisis Data

1. Analisis Penawaran Karet

Penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah dapat diketahui dengan analisis jumlah produksi melalui variabel-variabel yang mempengaruhinya. Variabel yang mempengaruhi antara lain harga ekspor karet tahun sebelumnya, harga karet domestik tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan tahun berjalan, luas areal tanam karet pada tahun berjalan, variable dummy pembentukan ITRO dan jumlah produksi karet tahun sebelumnya.

Model Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah:

$$Q_t = a_0 + a_1 Pe_{t-1} + a_2 Pd_{t-1} + a_3 W_t + a_4 A_t + a_5 D_1 + a_6 Q_{t-1}$$

Keterangan :

Q_t : Penawaran karet pada tahun berjalan (kg)

Pe_{t-1} : harga ekspor karet alam tahun sebelumnya (Rp/kg)

Pd_{t-1} : Harga domestik karet alam tahun sebelumnya (Rp/kg)

W_t : Rata-rata curah hujan tahun berjalan (mm/th)

A_t : Luas areal pada tahun berjalan (ha)

D_1 : 0 = tidak ada kebijakan pemerintah

1 = ada kebijakan pemerintah

Q_{t-1} : produksi karet alam tahun sebelumnya

a_0 : konstanta

a_{1-6} : koefisien regresi dari variable bebas

commit to user

2. Elastisitas Jangka Pendek dan Jangka Panjang

Elastisitas jangka pendek penawaran dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$E_{pd} = b_i \frac{X}{Y}$$

keterangan :

E_{pd} : Elastisitas penawaran jangka pendek

b_i : Koefesien regresi variabel bebas ke-i

Y : variabel tak bebas

X_i : variabel bebas ke-i

Sedangkan elastisitas jangka panjang dapat diketahui setelah elastisitas jangka pendek diketahui. Elastisitas jangka panjang dirumuskan sebagai berikut :

$$E_{pj} = \frac{E_{pd}}{k}$$

Nilai koefiasisen penyesuaian diperoleh dari:

$$k = 1 - a_1 Q_{t-1}$$

Keterangan :

k : koefisien penyesuaian

b_2 : koefisien regresi dari Q_{t-1}

(Gujarati, 2004:241)

Adapun kriteria untuk elastisitas baik jangka pendek maupun jangka panjang adalah sebagai berikut :

$E < 1$; inelastis, yang berarti setiap perubahan variabel bebas X sebesar 1 persen akan mengakibatkan perubahan penawaran karet alam kurang dari 1 persen.

$E = 1$; uniter, yang berarti setiap perubahan variabel bebas X sebesar 1 persen akan mengakibatkan perubahan penawaran karet alam sama dengan 1 persen.

$E > 1$; elastis, yang berarti setiap perubahan variabel bebas X sebesar 1 persen akan mengakibatkan perubahan penawaran karet alam lebih dari 1 persen.

3. Pengujian Model

1) Uji R^2 adjusted (\bar{R}^2)

Uji R^2 adjusted (\bar{R}^2) menunjukkan kemampuan model untuk menjelaskan hubungan antara variabel bebas dan variabel tidak bebas. Nilai \bar{R}^2 ini mempunyai range antara 0 sampai 1 ($0 < \bar{R}^2 \leq 1$). Semakin besar \bar{R}^2 (mendekati 1) semakin baik hasil regresi tersebut (semakin besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas), dan semakin mendekati 0 maka variabel bebas secara keseluruhan semakin kurang bisa menjelaskan variabel tidak bebas.

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n-1}{n-k}$$

Dimana :

$$R^2 = \frac{JK \text{ Regresi}}{JK \text{ Total}}$$

Ket :

n : banyaknya sampel

k : Jumlah koefisien yang ditaksir

JK Regresi : Jumlah kuadrat regresi

JK Total : Jumlah kuadrat total

2) Uji F

Untuk mengetahui apakah variabel – variabel yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh terhadap penawaran karet digunakan uji F pada tingkat kepercayaan 90% dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{hit} = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2)/(n-1)}$$

Keterangan :

R^2 : koefisien determinasi

n : banyaknya sampel

K : Jumlah koefisien yang ditaksir

Tes hipotesis

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq 0 \text{ (minimal ada satu yang } \neq 0)$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- i. Jika F hitung > F tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti semua variabel secara bersama-sama (minimal salah satu) berpengaruh terhadap penawaran karet.
- ii. Jika F hitung < F tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti semua variabel secara bersama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap penawaran karet.

3) Uji t

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap penawaran karet digunakan uji t dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{Se(b_i)}$$

Keterangan :

b_i : koefisien regresi variabel penduga ke-i

$Se(b_i)$: standart error koefisien regresi ke-i

Dengan hipotesis :

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- i. Jika t hitung > t tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti variabel (Xi) berpengaruh nyata terhadap penawaran karet
- ii. Jika t hitung < t tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak berarti variabel (Xi) tidak berpengaruh nyata terhadap penawaran karet

4. Pengujian Asumsi Klasik

1) Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel bebas terdapat korelasi dengan variabel bebas lainnya,

untuk mengetahuinya dilakukan uji matrik *pearson correlation*. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (katakanlah melebihi 0,80), tes-tes *t* individual akan memperlihatkan bahwa tak satu pun atau sangat sedikit yang signifikan secara statistik maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas (Gujarati, 2006: 68).

2) Autokorelasi

Auto korelasi adalah hubungan yang terjadi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode t sebelumnya. Model regresi yang baik seharusnya tidak menunjukkan autokorelasi. Pengujian ada atau tidaknya korelasi antar variabel bebas (otokorelasi), dilakukan dengan menggunakan uji statistik d dari Durbin Watson dengan kriteria :

$1,65 < DW < 2,35$ yang artinya tidak terjadi autokorelasi.

$1,21 < DW < 1,65$ atau $2,35 < DW < 2,79$ yang artinya tidak dapat disimpulkan

$DW < 1,21$ atau $DW > 2,79$ yang artinya terjadi autokorekasi (Trihendradi, 2009:209).

Menurut Gujarati (2009), dalam uji Durbin Watson terdapat asumsi dimana tidak boleh ada variabel independent yang mengandung *lag dependent* (Y_{t-1}) karena D.W statistik akan bias mendekati nilai 2. Untuk mengatasi masalah ini, maka Durbin telah mengembangkan apa yang disebut uji statistik *h*/uji Durbin *h* untuk menguji dalam model seperti itu. Dengan kriteria apabila nilai *h* diantara $-1,96 < h < 1,96$ maka tidak terjadi autokorelasi.

3) Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Dalam penelitian ini digunakan metode grafik dengan melihat diagram pencar (*scatterplot*) untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas. Pada pengujian heteroskedastisitas dengan metode grafik, jika dari diagram pencar

terlihat titik-titik menyebar secara acak dan tidak membentuk pola yang teratur maka hal tersebut menunjukkan bahwa kesalahan pengganggu memiliki varian yang sama (homoskedastisitas) dan dapat disimpulkan dari model yang diestimasi tidak terjadi heteroskedastisitas. Selain uji grafik, langkah yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya Heterokedastisitas adalah dengan uji Park yaitu metode bahwa variance (s^2) merupakan fungsi dari variabel-variabel independen (Gujarati, 2006: 90-93)



IV. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

A. Keadaan Alam

1. Letak Geografis dan Wilayah Administratif

Penelitian ini dilakukan di Propinsi Jawa Tengah yang merupakan salah satu dari 32 propinsi di Indonesia dan berlokasi di Pulau Jawa serta diapit oleh tiga propinsi yaitu Propinsi Jawa Barat, Propinsi Jawa Timur dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Letak astronomis Propinsi Jawa Tengah berada di antara $5^{\circ}40'$ LS- $8^{\circ}30'$ LS dan antara $108^{\circ}30'$ BT- $111^{\circ}30'$ BT (termasuk Pulau Karimun). Batas-batas wilayah Propinsi Jawa Tengah adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Laut Jawa
- b. Sebelah Selatan : Daerah Istimewa Yogyakarta dan Samudera Indonesia
- c. Sebelah Timur : Propinsi Jawa Timur
- d. Sebelah Barat : Propinsi Jawa Barat.

Jarak terjauh dari barat ke timur yaitu 263 km dan dari utara ke selatan yaitu 226 km (tidak termasuk Pulau Karimun). Propinsi Jawa Tengah mempunyai garis pantai sepanjang 791,76 km atau 0,97% dari panjang garis pantai Indonesia. Panjang pantai sebelah Utara dari Kabupaten Brebes sampai dengan Kabupaten Rembang adalah 502,69km. Panjang pantai sebelah selatan dari Kabupaten Cilacap sampai dengan Kabupaten Wonogiri (kecuali Daerah Istimewa Yogyakarta) adalah 289,07 km.

Luas wilayah Propinsi Jawa Tengah pada tahun 2010 tercatat sebesar 3,25 juta hektar atau 25,04% dari luas Pulau Jawa atau 1,70% dari luas Indonesia. Propinsi Jawa Tengah secara administratif terbagi menjadi 29 kabupaten dan 6 kota serta terdiri dari 565 kecamatan, 7804 desa dan 764 kelurahan. Kabupaten terbesar adalah Kabupaten Cilacap dengan luas $2.124,47 \text{ km}^2$ sedangkan kabupaten yang terkecil adalah Kabupaten Kudus dengan luas $425,15 \text{ km}^2$. Sementara itu, kota terbesar

adalah Kota Semarang dengan luas 373,78 km² sedangkan kota terkecil adalah Kota Magelang dengan luas 16,06 km².

2. Topografi dan Jenis Tanah

Topografi Propinsi Jawa Tengah terdiri dari daerah pantai, dataran rendah, perbukitan/pegunungan landai sampai curam hingga dataran tinggi. Berdasarkan klasifikasi kemiringan tanah atau derajat kemiringan tanahnya, Propinsi Jawa Tengah dibedakan menjadi empat kelompok, sebagai berikut :

- a. Kelas lereng 1 (0° - 2°) : meliputi 41,39 % dari luas wilayah
- b. Kelas lereng 2 (2° - 15°) : meliputi 27,30 % dari luas wilayah
- c. Kelas lereng 3 (15° - 40°) : meliputi 21,20 % dari luas wilayah
- d. Kelas lereng 4 (> 40°) : meliputi 10,11 % dari luas wilayah.

Menurut ketinggian dari permukaan laut, Propinsi Jawa Tengah dibedakan menjadi empat kelas sebagai berikut :

- a. Ketinggian 1-100 m dpl : meliputi 53,30 % dari luas wilayah memanjang di sepanjang pantai Utara dan Selatan wilayah Propinsi Jawa Tengah
- b. Ketinggian 100-500 m dpl : meliputi 27,40 % dari luas wilayah memanjang pada bagian tengah wilayah Propinsi Jawa Tengah
- c. Ketinggian 500-1000m dpl : meliputi 4,60 % dari luas wilayah
- d. Ketinggian > 1000 m dpl : meliputi 14,70 % dari luas wilayah.

Berdasarkan jenis datarannya, wilayah Propinsi Jawa Tengah dibedakan menjadi tiga bagian/kelompok yaitu Utara, Tengah, dan Selatan. Di bagian Utara merupakan wilayah dataran rendah, bagian Tengah merupakan dataran tinggi, dan di bagian Selatan merupakan dataran agak rendah.

Adapun jenis-jenis tanah yang terdapat di Propinsi Jawa Tengah terdiri dari :

- a. Tanah Aluvial meliputi 29% dari wilayah Propinsi Jawa Tengah, jenis tanah ini terdapat di daerah Pantai Utara dan Pantai Selatan.

- b. Tanah Regosol meliputi 20,5% dari wilayah Propinsi Jawa Tengah. Tanah ini tersebar di daerah perbukitan dan pergunungan kapur sepanjang Kabupaten Grobogan sampai dengan Wonogiri.
- c. Tanah Latosol meliputi 19% dari wilayah Propinsi Jawa Tengah. Jenis tanah ini terdapat di daerah Kabupaten Brebes, Banyumas dan daerah Kedu sampai Lawu.
- d. Tanah Andosol meliputi 14% dari wilayah Propinsi Jawa Tengah
- e. Tanah Grumosol meliputi 13,5% dari wilayah Propinsi Jawa Tengah, jenis tanah ini terdapat di daerah datar dan bergelombang seperti di daerah sebelah Timur dan Tenggara.
- f. Tanah Litosol meliputi 9% dari wilayah Propinsi Jawa Tengah
- g. Tanah Mediteran Merah Kuning meliputi 3% dari wilayah Propinsi Jawa Tengah, penyebarannya membujur dari pergunungan Kedu sampai ke Timur Pegunungan Lawu.
- h. Tanah Hidromorf dapat dijumpai di daerah sepanjang Kabupaten Kudus, Rembang hingga Blora.
- i. Tanah Podzolik Kuning dapat dijumpai di Purwokerto dan Purworejo.

Kondisi alam di Propinsi Jawa Tengah berupa variasi ketinggian dari permukaan laut dan jenis tanah yang terdapat di Propinsi Jawa Tengah sangat beragam seperti tanah latosol, aluvial, dan gromosol menyebabkan hamparan tanah di propinsi ini termasuk tanah yang mempunyai kesuburan yang relatif baik. Kondisi ini membuat sektor pertanian yang meliputi subsektor tanaman bahan makanan, perkebunan, hortikultura dan lain-lain menjadi sektor unggulan di Propinsi Jawa Tengah. Beberapa komoditi unggulan dari sektor pertanian dan perkebunan di Propinsi Jawa Tengah diantaranya padi, karet alam, kopi, teh, kelapa, tebu, dan kakao.

Potensi lahan perkebunan karet tidak terlepas dari kriteria kesesuaian topografi, tanah dan iklim yang baik bagi tanaman karet. Pada dasarnya tanaman karet tumbuh optimal pada daratan rendah dengan ketinggian 200-600m dpl, ketinggian yang melebihi dari 600 m dpl

sangat tidak cocok untuk perkembangan karet alam. Berbagai jenis tanah dapat sesuai dengan syarat tumbuh tanaman karet baik tanah vulkanis muda dan tua, bahkan pada tanah gambut < 2 m, grumosol ataupun jenis-jenis tanah yang mempunyai kapasitas menahan air dan nutrisi (Wijaya, 2008:34-44). Dataran Propinsi Jawa Tengah memiliki ketinggian yang juga bervariasi yaitu berkisar antara 1-1000m dpl dan memiliki jenis tanah yang bervariasi didominasi oleh jenis tanah aluvial dan grumosol. Kondisi ini menunjukkan bahwa Propinsi Jawa Tengah merupakan wilayah atau tempat yang cukup baik untuk mengembangkan tanaman karet.

3. Iklim

Iklim adalah keadaan rata-rata dari cuaca dalam jangka waktu yang cukup lama yang sifatnya tetap. Keadaan iklim Propinsi Jawa Tengah adalah iklim tropis, dengan dua musim, musim kemarau dan musim hujan yang silih berganti sepanjang tahun. Berdasarkan beberapa stasiun klimatologi di Propinsi Jawa Tengah, suhu udara bulanan bervariasi berkisar 16,0-32,9 °C dengan kelembaban rata-rata 24,7%. Jumlah curah hujan dalam setahun berkisar antara 1.547-3989mm/tahun sehingga tergolong daerah yang beriklim basah. Umumnya curah hujan tidak merata sepanjang tahun. Pada bulan-bulan tertentu seperti antara Oktober sampai Maret curah hujannya cukup banyak. Hari hujan pada bulan-bulan tersebut berlangsung antara 10-22 hari.

Menurut Stasiun Klimatologi Klas I Semarang, suhu udara rata-rata di Propinsi Jawa Tengah tahun 2009 berkisar antara 24,7°C sampai dengan 32,2°C. Tempat-tempat yang letaknya berdekatan dengan pantai mempunyai suhu udara rata-rata relatif tinggi. Sementara itu, suhu rata-rata tanah berumput (kedalaman 5cm), berkisar antara 17°C sampai 35°C. Rata-rata suhu air berkisar antara 21°C sampai 28°C. Sedangkan untuk kelembaban udara rata-rata bervariasi, dari 73% sampai dengan 94%. Curah hujan tertinggi tercatat di Stasiun Klimatologi Cilacap yaitu sebesar 3.590 mm dan hari hujan sebesar 207 hari.

Kesesuaian iklim dalam pengembangan tanaman karet berupa curah hujan pada kisaran 1500-3000 mm/tahun dengan distribusi merata. Curah hujan minimum bagi tanaman karet adalah 1500 mm/tahun dengan distribusi merata. Curah hujan yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pada penyadapan dan meningkatnya serangan penyakit. Serta suhu optimal yang diperlukan dalam budidaya karet berkisar antara 25⁰C sampai 35⁰C (Wijaya, 2008 : 34-44). Propinsi Jawa Tengah memiliki tingkat kondisi iklim yang bervariasi, baik suhu udara, kelembaban, maupun curah hujan. Kondisi iklim yang bervariasi tersebut menunjukkan bahwa Propinsi Jawa Tengah merupakan wilayah yang cukup sesuai sebagai wilayah untuk mengembangkan karet.

4. Luas Penggunaan Lahan

Lahan merupakan suatu wilayah (*region*) yaitu suatu satuan ruang berupa suatu hunian lingkungan masyarakat, hewani serta hayati. Luas Lahan terbagi menurut penggunaan yang sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan dari lahan tersebut. Penetapan penggunaan lahan pada umumnya didasarkan pada karakteristik lahan dan daya dukung lingkungannya. Propinsi Jawa Tengah pada tahun 2009 memiliki luas wilayah sebesar 3,25 juta Ha atau sekitar 25,04% dari luas Pulau Jawa (1,70% dari luas Indonesia) yang terdiri dari lahan sawah dan lahan bukan sawah. Lahan sawah terdiri dari lahan beririgasi teknis, irigasi ½ teknis sederhana, dan tadah hujan. Sedangkan lahan bukan sawah terdiri dari lahan kering berupa lahan pekarangan/bangunan, tegalan/ kebun, ladang/hama, padang rumput, tidak diusahakan, hutan rakyat, hutan negara, perkebunan negara/swasta, dan lain-lain serta lahan lainnya berupa rawa-rawa, tambak dan kolam/empang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009

No.	Macam Penggunaan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Lahan Sawah	991.652	30,47
	Sawah Pengairan Teknis	383.262	11,78
	Sawah Pengairan ½ Teknis	133.769	4,11
	Sawah Pengairan Sederhana	136.635	4,20
	Sawah Tadah Hujan	282.521	8,68
	Sawah Pengairan Desa (Non PU)	52.596	1,61
	Sawah Pasang surut		
	Lebak,polder dan Lainnya	1.613	0,05
		1.256	0,04
2.	Lahan Bukan Sawah	2.262.760	69,53
	Lahan Kering:		
a.	Pekarangan/Bangunan	503.923	15,48
b.	Tegal/Kebun	730.370	22,44
c.	Ladang/Huma	13.413	0,41
d.	Padang Rumput	1.184	0,04
e.	Tidak di Usahakan	1.628	0,05
f.	Hutan Rakyat	103.402	3,18
g.	Hutan Negara	578.107	17,77
h.	Perkebunan Negara/swasta	69.345	2,13
i.	Lain-lain	204.284	6,28
	Rawa-rawa	9.035	0,28
	Tambak	39.810	1,22
	Kolam/Empang	8.259	0,25
Jumlah Total		3.254.412	100,00

Sumber: BPS Provinsi Jawa Tengah 2010

Berdasarkan Table 7. dapat diketahui bahwa secara umum penggunaan luas di Propinsi Jawa Tengah terdiri dari 991.652 ribu Ha (30,47 persen) lahan sawah dan 2,262 juta Ha atau sebesar 69,53% bukan lahan sawah. Lahan sawah didominasi oleh lahan sawah berpengairan teknis seluas 383.262 ha. Sedangkan lahan bukan sawah terdiri dari pekarangan/bangunan 503.923 ha, tegal/kebun 730.370 ha, ladang/huma 13.413 ha, padang rumput 1.184 ha, tidak diusahakan 1.628 ha, hutan rakyat 103.402 ha, hutan negara 578.107 ha, perkebunan negara 69.345 ha, dan lahan kering lain-lain 204.284 ha, serta rawa-rawa 9.035 ha, tambak 39.810 ha dan kolam/empang 8259 ha. Hal ini juga berarti luas

lahan di Propinsi Jawa Tengah dimanfaatkan untuk kegiatan sektor pertanian yang meliputi lahan sawah, tegal/kebun, ladang/huma, hutan rakyat, hutan Negara, perkebunan Negara, rawa-rawa, tambak dan kolam/empang. Sehingga sektor pertanian memiliki peluang yang cukup baik untuk terus dikembangkan.

B. Keadaan Penduduk dan Tenaga Kerja

1. Jumlah dan Kepadatan Penduduk

Berdasarkan Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2009, jumlah penduduk Jawa Tengah tercatat sebesar 32.864.563 jiwa atau sekitar 14% dari jumlah penduduk Indonesia. Ini menempatkan Jawa Tengah sebagai Propinsi ketiga di Indonesia dengan jumlah penduduk terbanyak setelah Jawa Barat dan Jawa Timur.

Tabel 8. Jumlah dan Kepadatan Penduduk di Provinsi Jawa Tengah, 2007-2009

Tahun	Luas Daerah (Km ²)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km)
2009	32.544,12	32.864.563	1.009,85
2008	32.544,12	32.626.390	1.002,53
2007	32.544,12	32.380.279	994,97

Sumber: BPS Provinsi Jawa Tengah Tahun 2010

Seiring dengan bertambahnya penduduk, kepadatan penduduk pada tahun 2007-2009 menunjukkan kecenderungan yang meningkat yaitu dari 994,97 jiwa/km pada tahun 2007 hingga mencapai 1.009,85 jiwa/km pada tahun 2009. Kepadatan penduduk Jawa Tengah mencapai 1.009,85. Berdasarkan tabel diatas juga dapat diketahui bahwa rata-rata kepadatan penduduk Jawa Tengah dari tahun 2007 sampai 2009 tercatat sebesar 1.002 jiwa setiap kilometer persegi.

2. Komposisi Penduduk Menurut Jenis Kelamin

Berdasarkan data dari Jawa Tengah dalam Angka 2010, jumlah penduduk di Propinsi Jawa Tengah pada tahun 2005-2009 mengalami fluktuasi yang cenderung meningkat dan hingga tahun 2009 mencapai 32.864.563 jiwa. Komposisi penduduk menurut jenis kelamin dapat

digunakan untuk mengetahui jumlah penduduk serta besarnya *sex ratio* di suatu daerah, yaitu angka yang menunjukkan perbandingan jumlah penduduk laki-laki dan perempuan. Jumlah dan rasio jenis kelamin penduduk Jawa Tengah pada tahun 2005-2009 dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 9. Jumlah Penduduk Provinsi Jawa Tengah Menurut Jenis Kelamin Tahun 2005-2009

No.	Tahun	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Sex Ratio
1	2009	16.123.190	16.741.373	32.864.563	96,31
2	2008	16.192.295	16.434.095	32.626.390	98,53
3	2007	16.064.122	16.316.157	32.380.279	98,46
4	2006	16.054.473	16.123.257	32.177.730	99,57
5	2005	16.368.724	16.540.126	32.908.850	98,96

Sumber : BPS Provinsi Jawa Tengah 2010

Berdasarkan Tabel 9. Dapat diketahui bahwa penduduk Propinsi Jawa Tengah pada tahun 2009 terdiri dari penduduk laki-laki sebanyak 16.123.190 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 16.741.373 jiwa. Selama kurun waktu 5 tahun yaitu dari tahun 2005-2009 jumlah penduduk laki-laki terkecil terjadi pada tahun 2006 yaitu 16.054.473 jiwa dan jumlah penduduk perempuan terkecil terjadi pada tahun 2006 yaitu sebesar 16.123.257 jiwa. Sedangkan jumlah penduduk laki-laki terbesar terjadi pada tahun 2005 yaitu sebesar 16.368.724 jiwa dan jumlah penduduk perempuan terbesar ialah pada tahun 2009 yaitu sebesar 16.741.373 jiwa.

3. Komposisi Penduduk Menurut Kelompok Umur

Komposisi penduduk berdasarkan kelompok umur dapat dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu: penduduk usia non produktif dan penduduk usia produktif. Penduduk usia non produktif yaitu penduduk yang berusia 0-14 tahun (anak-anak) dan penduduk yang berusia lebih dari atau sama dengan 65 tahun (lansia), sedangkan penduduk usia produktif yaitu penduduk yang berusia 15-64 tahun. Komposisi penduduk Propinsi Jawa Tengah berdasarkan kelompok umur dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Komposisi Penduduk Provinsi Jawa Tengah Menurut Kelompok Umur dan ABT Tahun 2009

No.	Umur (tahun)	Jumlah (orang)
1.	0 – 14	8.784.425
2.	15 – 64	21.598.118
3.	≥ 65	2.482.020
Jumlah Total		32 864 563
Angka Beban Tanggungan		52,16

Sumber: BPS Propinsi Jawa Tengah Tahun 2010

Tabel 10. menunjukkan bahwa besarnya jumlah penduduk usia produktif lebih besar dibandingkan jumlah penduduk usia non produktif yaitu sebanyak 21.598.118 jiwa. Sedangkan pada kelompok umur 14 tahun ke bawah sebesar 8.784.425 jiwa dan kelompok umur lebih dari 64 tahun sebesar 2.482.020 jiwa. Hal ini memungkinkan penyediaan tenaga kerja untuk sektor pertanian khususnya subsektor perkebunan tercukupi sehingga kegiatan produksi subsektor perkebunan dapat berjalan dengan baik.

Berdasarkan jumlah penduduk usia produktif dan jumlah penduduk non produktif dapat diketahui Angka Beban Tanggungan. Angka Beban Tanggungan (ABT) merupakan angka yang menunjukkan banyaknya penduduk usia non produktif yang harus ditanggung tiap penduduk usia produktif. Berdasarkan perhitungan pada Lampiran 1 diperoleh Angka Beban Tanggungan sebesar 52,16 dimana setiap 100 orang kelompok penduduk usia produktif harus menanggung 52 penduduk yang termasuk ke dalam kelompok usia yang non produktif.

4. Komposisi Penduduk Menurut Lapangan Pekerjaan Utama

Komposisi penduduk menurut lapangan pekerjaan utama dapat digunakan untuk mengetahui jenis aktivitas ekonomi penduduk dan jumlah penduduk yang terlibat dalam kegiatan tersebut. Karakteristik daerah tempat tinggal juga mempengaruhi jenis pekerjaan utama yang dilakukan penduduk di Propinsi Jawa Tengah. Komposisi penduduk di Propinsi Jawa Tengah menurut lapangan pekerjaan utamanya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas yang Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Utama di Jawa Tengah Tahun 2007-2009

Lapangan Pekerjaan Utama	2007	2008	2009
Pertanian	6.147.989	5.697.121	5.864.827
Pertambangan dan galian, Listrik, gas dan air	163.756	155.082	147.997
Industri	2.765.644	2.703.427	2.656.673
Konstruksi	1.123.838	1.006.994	1.028.429
Perdagangan	3.417.680	3.254.982	3.462.071
Komunikasi	738.498	715.404	683.675
Keuangan	147.933	167.840	154.739
Jasa	1.798.720	1.762.808	1.836.971
Total	16.304.058	15.463.658	15.838.382

Sumber : BPS Propinsi Jawa Tengah 2010

Berdasarkan Tabel 11. dapat diketahui sebagian besar penduduk di Propinsi Jawa Tengah pada tahun 2007-2009 mempunyai mata pencaharian atau pekerjaan utamanya di sektor pertanian yaitu sebanyak 6.147.989 jiwa pada tahun 2007; 5.697.121 jiwa pada tahun 2008 dan 5.864.827 jiwa pada tahun 2009. Hal ini menunjukkan bahwa sektor pertanian memegang peranan yang cukup penting di Propinsi Jawa Tengah yaitu menyerap tenaga kerja. Banyaknya penduduk yang bekerja di sektor pertanian ini disebabkan oleh kondisi alam dan ketersediaan lahan yang sangat mendukung untuk kegiatan pertanian.

5. Ketenagakerjaan

Tenaga kerja yang terampil merupakan potensi sumberdaya manusia yang sangat dibutuhkan dalam proses pembangunan era globalisasi. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) penduduk usia kerja didefinisikan sebagai penduduk yang berumur 15 tahun ke atas, dan dibedakan sebagai Angkatan Kerja dan bukan Angkatan Kerja. Pertumbuhan penduduk tiap tahun akan berpengaruh terhadap pertumbuhan angkatan kerja. Adapun Angkatan Kerja dan bukan Angkatan Kerja di Jawa Tengah tahun 2009 sebagai berikut:

Tabel 12. Angkatan Kerja dan Bukan Angkatan Kerja di Provinsi Jawa Tengah, 2008-2009

Thn	Angkatan Kerja Bekerja		Bukan Angkatan Kerja			Jumlah
	Mencari Pekerjaan		Sekolah	Mengurus Rumah Tangga	Lainnya	
2009	15.835.382	1.252.267	1.879.303	4.271.035	1.431.538	24.669.525
2008	15.463.658	1.227.308	1.867.882	4.328.235	1.524.518	24.411.601

Sumber: BPS Provinsi Jawa Tengah Tahun 2010

Berdasarkan tabel di atas, angkatan kerja di Jawa Tengah tahun 2009 sebesar 17.087.649 jiwa atau naik sebesar 2,38% dari tahun sebelumnya yang angkatan kerjanya berjumlah 16.690.966 jiwa. Hal ini dikarenakan oleh bertambahnya penduduk di Jawa Tengah, jumlah penduduk mempunyai hubungan langsung dengan jumlah angkatan kerja, kesempatan kerja dan pengangguran. Semakin tinggi jumlah penduduk suatu daerah semakin tinggi pula jumlah angkatan kerja kesempatan kerja dan pengangguran di daerah tersebut.

C. Kondisi Umum Perekonomian dan Perdagangan

1. Pendapatan Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah tahun 2009 yang ditunjukkan oleh laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Konstan 2000 lebih lambat dari tahun sebelumnya, yaitu 4,71% (2008 = 5,46%). Hal tersebut cukup beralasan mengingat kondisi perekonomian pada tahun ini masih belum pulih dari adanya krisis moneter yang melanda di beberapa negara di dunia pada tahun 2008.

Pertumbuhan riil sektoral tahun 2009 mengalami kenaikan dibandingkan pada tahun 2008. Pertumbuhan tertinggi dicapai oleh sektor jasa-jasa sebesar 7,85%, meskipun peranannya terhadap PDRB hanya sekitar 10,85%. Sektor industri pengolahan ternyata mengalami pertumbuhan yang paling rendah selama tahun 2009, yaitu sebesar 1,84%.

Sektor industri pengolahan masih memberikan sumbangan tertinggi terhadap ekonomi Jawa Tengah yaitu sebesar 31,45%, dengan laju pertumbuhan sebesar 1,84%. Sektor perdagangan, hotel dan restoran

yang juga merupakan sektor dominan memberikan sumbangan bagi perekonomian Jawa Tengah sebesar 19,87% dengan pertumbuhan riil sebesar 6,01%. Sektor pertanian mengalami pertumbuhan sebesar 4,38%, masih mempunyai peranan yang cukup besar terhadap pertumbuhan ekonomi, karena mampu memberi andil sebesar 19,72%.

Pada tahun 2009, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita atas dasar harga berlaku mencapai 12.000.000 rupiah, naik 7,49% dari tahun sebelumnya. Sementara untuk PDRB per kapita Atas Dasar Harga Konstan 2000 mencapai 5.300.000 rupiah atau meningkat 3,95%.

2. Ekspor dan Pelabuhan Muat

Total nilai ekspor Jawa Tengah tahun 2009 tercatat sebesar 3.066.460.000US\$, terdiri dari ekspor non migas sebesar 2.885.300.000US\$ dengan peranan 94% terhadap total nilai ekspor sedangkan sisanya sebesar 181.160.000US\$ berasal dari ekspor migas. Bila dibandingkan dengan total nilai ekspor Jawa Tengah tahun 2008 yang mencapai 3.297.250.000US\$, terlihat adanya penurunan sebesar 7,00%. Dalam kondisi demikian nilai ekspor non migas bertambah sekitar 38,2%, sedangkan ekspor migas turun sebesar 10,40%.

Aktivitas ekspor Jawa Tengah per bulan selama tahun 2009 menunjukkan fluktuasi yang cukup berarti. Diawal tahun 2009, ekspor berada pada titik terendah dalam grafik fluktuasi ekspor Jawa Tengah selama tahun 2009 dan tercatat sebesar 119,49US\$. Kebalikan dari kondisi pada awal tahun, pada akhir tahun 2009 ditutup dengan lonjakan nilai ekspor yang cukup tinggi, yaitu tercatat sebesar 355.560.000US\$, tertinggi sepanjang tahun 2009. Dibanding dengan fluktuasi ekspor tahun 2008, nilai ekspor tiap bulan selama tahun 2009 secara umum lebih rendah dari tahun 2008.

Pelabuhan yang melaksanakan kegiatan ekspor di Jawa Tengah adalah Pelabuhan Tanjung Mas, Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap, Bandara A.Yani dan Adi Sumarmo serta terminal lainnya seperti Terminal Peti Kemas Jebres, dan Semarang PTT. Pada tahun 2009

kegiatan ekspor tertinggi terjadi di Pelabuhan Tanjung Mas tercatat sebesar 2,85 milyar US\$ dengan peranan sekitar 92,87% terhadap total ekspor Jawa Tengah. Kemudian disusul pelabuhan Cilacap dengan nilai ekspor sebesar 208.230.000 US\$, TPK Jebres dan Adi Sumarmo sebesar 4.520.000 US\$, bandara A. Yani sebesar 2.610.000 US\$, Semarang PTT sebesar 810.000 US\$ dan Adi Sumarmo sebesar 90.000 US\$.

3. Impor

Realisasi nilai impor Jawa Tengah Tahun 2009 mencapai 6,3 milyar US\$. Nilai impor tersebut mengalami penurunan sebesar 31,86% dari tahun 2008 (Januari-Desember). Berdasarkan data yang ada, tampak bahwa nilai impor selama lima tahun (2004-2009) masih cenderung lebih tinggi dibanding nilai ekspor, padahal yang diharapkan adalah yang sebaliknya sehingga akan memperbesar penerimaan devisa.

D. Keadaan Pertanian

1. Pertanian Tanaman Pangan

Propinsi Jawa Tengah merupakan salah satu propinsi penyangga pangan nasional, oleh karena itu produktivitas padi lebih diutamakan untuk terus dipacu. Pada tahun 2009, produktivitas padi sekitar 56,41 kwintal per hektar, meningkat 1,23% dibanding produktivitas tahun sebelumnya. Begitu pula dengan luas panen padi dan jumlah produksi padi yang juga mengalami peningkatan masing-masing sebesar 3,57% dan 5,07%. Sebagian besar produksi padi merupakan padi sawah, yaitu sekitar 97,71%. Produktivitas padi di Kabupaten Grobogan adalah tertinggi di antara produktivitas padi di kabupaten/kota lain, yakni sebesar 62,97 kwintal per hektar. Sedangkan produktivitas terendah tercatat di Kota Semarang yaitu sebesar 45,04 kwintal per hektar.

Luas panen, produktivitas per hektar dan produksi tanaman palawija di Jawa Tengah tahun 2009 secara umum mengalami kenaikan dibanding dengan tahun sebelumnya. Luas panen ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah dan kacang kedelai mengalami penurunan sebesar 0,11%; 8,20%; dan 1,43%. Sedangkan untuk luas panen komoditi padi, jagung,

ubi jalar, dan kacang hijau masing-masing mengalami peningkatan sebesar 3,96%, 3,50% dan 14,85%.

Hampir semua tanaman palawija di Propinsi Jawa Tengah pada tahun 2009 mengalami peningkatan produktivitas dibanding dengan tahun 2008. Produktivitas tanaman padi meningkat sebesar 1,08%, jagung 10,25%, ubi kayu 17,24%, ubi jalar 26,04%, kacang tanah 5,83%, kacang kedelai 14,96% dan kacang hijau 0,42%.

Fluktuasi produksi selama tahun 2004-2009 juga dialami oleh beberapa jenis sayuran yaitu : bawang merah, bawang putih, kentang, kubis, cabe, tomat, wortel, kacang panjang, buncis, ketimun, dll. Hampir semua produksi jenis sayuran mengalami peningkatan produksi, kecuali bawang putih, wortel, kacang panjang, kacang merah, kangkung, lobak, dan jamur.

Produksi beberapa jenis buah-buahan seperti mangga, rambutan, duku, klengkeng, blimbing, durian, pisang, salak, jeruk, nanas, dan pepaya dalam periode tahun 2004–2009 di Propinsi Jawa Tengah juga fluktuatif. Pada tahun 2009, di antara buah-buahan yang mengalami peningkatan produksi dibanding tahun 2008 adalah mangga, duku, rambutan, belimbing, durian, pisang, jambu biji, dan manggis Sedangkan produksi buah lainnya mengalami penurunan dibanding tahun sebelumnya.

2. Perkebunan

Produksi tanaman perkebunan merupakan salah satu sumber devisa sektor pertanian. Perkebunan terdiri dari perkebunan besar dan perkebunan rakyat. Luas dan produksi tanaman perkebunan besar tahun 2009 pada umumnya mengalami penurunan dibanding dengan tahun sebelumnya. Peningkatan luas tanam hanya dialami untuk komoditas teh.

Luas dan produksi tanaman perkebunan rakyat selama 2004 sampai dengan 2008 di Jawa Tengah mengalami fluktuasi. Dilihat dari sisi luas, tanaman perkebunan rakyat yang mempunyai area yang cukup luas pada tahun 2008 adalah tanaman kelapa, tebu, kapok, kopi, cengkeh, tembakau

dan jambu mete. Sedangkan dilihat dari sisi produksi, tanaman kelapa, tebu, kapok, tembakau, kopi, dan nilam mempunyai produksi yang cukup besar.

3. Peternakan

Jenis ternak yang diusahakan di Jawa Tengah adalah ternak besar, yaitu sapi (potong/perah), kerbau, dan kuda, sedangkan ternak kecil yang terdiri dari kambing, domba dan babi. Di samping itu juga diusahakan aneka ternak, termasuk unggas (ayam, itik dan burung puyuh) dan kelinci. Populasi ternak besar pada tahun 2009 untuk sapi, kerbau dan kuda masing-masing tercatat sebanyak 1 645,93 ribu ekor, 165,50 ribu ekor dan 14,26 ribu ekor. Kabupaten Blora merupakan kabupaten dengan jumlah ternak besar terbanyak di Jawa Tengah. Pada tahun 2009 populasi kambing, domba dan babi yang merupakan ternak kecil tercatat sebanyak 3.499,05 ekor, 2.148,75 ekor dan 144,027 ekor. Dibandingkan tahun sebelumnya, populasi ternak kecil mengalami peningkatan, namun populasi unggas mengalami penurunan.

Banyaknya ternak besar yang dipotong pada tahun 2009, untuk sapi tercatat sebesar 205 ribu ekor, kerbau 16,06 ribu ekor dan kuda 14 ekor. Bila dibandingkan tahun sebelumnya, pemotongan ternak besar mengalami penurunan, yaitu pemotongan kuda turun sebesar 13,75%, sapi naik 25,87% dan kerbau naik 10,54%. Ternak kecil yang paling banyak dipotong adalah kambing dan domba, yaitu sebanyak 694 ribu ekor dan 393 ribu ekor.

Produksi telur (ayam ras, ayam kampung, itik dan burung puyuh) di tahun 2008 tercatat sebesar 191 ribu ton. Tahun 2009 mengalami peningkatan menjadi 250 ribu ton atau naik sebesar 30,89%. Produksi susu meningkat sebesar 2,05% dan produksi kulit mengalami penurunan sebesar 1,76%.

4. Perikanan

Subsektor perikanan meliputi kegiatan usaha perikanan laut dan perikanan darat. Perikanan darat terdiri dari usaha budidaya (tambak,

sawah, kolam, dan karamba) dan perairan umum (waduk, sungai, telaga dan rawa). Produksi yang dihasilkan dari kegiatan perikanan tersebut pada tahun 2008 di Jawa Tengah mencapai 321 ribu ton dengan nilai 2.335,5 milyar rupiah. Dibandingkan dengan tahun sebelumnya, produksi ikan meningkat 13,09% dan nilai produksinya meningkat 6,59%. Produksi perikanan didominasi oleh perikanan laut sebesar 176,84 ribu ton (sekitar 55% dari total produksi perikanan) dengan nilai sebesar 885,4 milyar rupiah.

Pada tahun 2008, produksi usaha budidaya perikanan dan perikanan di perairan umum mengalami peningkatan. Produksi usaha budidaya perikanan dan perikanan di perairan umum tercatat masing-masing sebesar 126.460 ton dan 17.540 ton dengan nilai produksi mencapai 1.324,6 milyar dan 125,51 milyar rupiah.

5. Kehutanan

Luas hutan yang tercatat pada PT. Perhutani (Persero) Unit I Jawa Tengah yaitu 636 ribu hektar atau 19,55% dari total luas Jawa Tengah. Menurut fungsinya, hutan tersebut dibagi dalam suaka alam/hutan wisata (1,16%), hutan lindung (12,21%) dan hutan produksi (86,63%). Pada tahun 2009, produksi kayu jati (pertukangan) tercatat sebanyak 171 ribu meter kubik, naik sebesar 4.89% dibanding tahun 2008. Demikian pula dengan produksi kayu rimba yang mengalami peningkatan sebesar 5,70%, yaitu dari 73 ribu kubik di tahun 2008 menjadi 77 ribu kubik di tahun 2009.

E. Keadaan Sub Sektor Perkebunan

Pembangunan Perkebunan di Jawa Tengah memiliki nilai yang strategis ditinjau dari aspek ekonomi, sosial maupun ekologi. Untuk itu, arah pembangunan perkebunan dalam jangka pendek adalah mendukung terwujudnya pembangunan ekonomi nasional dan berjalannya otonomi daerah dengan mengusahakan peningkatan ekspor dan penyediaan bahan baku industri, penciptaan sumber-sumber lapangan kerja produktif, pelestarian lingkungan hidup, *commit to user* pendayagunaan sumber daya perkebunan,

tersedianya sarana dan prasarana pendukung, peningkatan mutu produk dan pengembangan diversifikasi usaha, bagian integral dari pembangunan pertanian serta sesuai dengan kewenangan produksi. Produksi tanaman perkebunan merupakan salah satu sumber devisa sektor pertanian.

1. Luas dan Produksi

Luas areal ekuivalen Perkebunan Rakyat, PTP Nusantara IX dan Perkebunan Besar Swasta (PBS) tahun 2009 seluas 588.634,32 Ha, dengan produksi 835.815,15 ton, diluar produksi Kelapa Kopyor (974.654 butir). Selama periode Tahun 2005-2009 luas areal perkebunan rakyat di Jawa Tengah mengalami penurunan rata-rata sebesar 0,55%. Adapun rincian luas areal dan produksi komoditas perkebunan sebagai berikut :

a. Perkebunan Rakyat :

Luas areal Perkebunan Rakyat: 534.881,23 ha atau 90,87% dari seluruh luas areal perkebunan yang ada di Jawa Tengah. Pada tahun 2009 luas areal perkebunan rakyat di Propinsi Jawa Tengah sebesar 484.881,24 hektar. Luas perkebunan rakyat mengalami penurunan dibandingkan pada tahun 2008 dengan luas perkebunan sebesar 526.681,19. Hal ini karena adanya pelebaran jalan, jaringan listrik baru, tanaman terserang hama dan penyakit, alih fungsi dari tanaman perkebunan ke tanaman non perkebunan dan alih fungsi lahan perkebunan menjadi perumahan. Pada tahun 2009 produksi perkebunan rakyat sebesar 796.481,99 ton ditambah kelapa Kopyor sebesar 974.654 butir, diantaranya terdapat 23 komoditas utama yaitu tanaman tahunan : aren, cassiavera, cengkeh, jambu mete, kakao, kapok, karet, kelapa dalam, kelapa deres, kemukus, kopi (kopi arabika, kopi robusta), lada, pala, panili, teh, glagah arjuna dan siwalan. Sedangkan tanaman semusim : kapas, tebu, tembakau rakyat, tembakau virginia, tembakau asepan dan tembakau vorstenland.

Tabel 13. Perkembangan Produksi Komoditas Utama Perkebunan Rakyat di Provinsi Jawa Tengah, 2005-2009

No	Komoditas	Produksi (ton)				
		2005	2006	2007	2008	2009
1	Aren	4.223	4.017	3.510	3.487	3.764
2	Casiavera	841	817	545	494	492
3	Cengkeh	4.586	4.032	6.295	5.869	6.108
4	Glagah arjuna	1.424	1.406	1.415	1.412	1.347
5	Jambu mete	4.914	8.706	8.313	8.537	8.804
6	Kakao	1.236	1.157	1.113	1.083	1.231
7	Kapas	551	179	219	89	295
8	Kapok	40.971	39.130	39.403	39.570	38.585
9	Karet	459	544	550	732	795
10	Kelapa Dalam	2 40.666	2 31.846	2 30.910	2 30.426	2 31.241
11	Kelapa Deres	21.480	21.499	22.184	21.918	22.763
12	Kemukus	353	373	363	357	348
13	Kopi	12.364	12.396	13.659	13.704	14.410
14	Lada	625	955	956	923	966
15	Pala	24	23	35	35	43
16	Panili	71	73	57	69	89
17	T e h	4.655	4.400	5.009	5.579	5.512
18	Tebu	209.893	223.516	243.632	272.007	227.214
19	Temb. Asepan	1.282	909	2.198	3.311	4.542
20	Temb. Rakyat	23.230	17.109	26.832	21.598	26.110
21	Temb. Virginia	246	40	22	15	73
22	Temb.					
	Vorstenland	799	682	625	406	484
23	Siwalan	545	545	545	545	540

Sumber : Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah

Tabel 13. menunjukkan bahwa selama tahun 2005-2009 produk perkebunan rakyat yang memiliki produksi terbesar adalah kelapa dalam, tebu dan kapok. Produksi tanaman karet di perkebunan rakyat tidak sebanyak komoditas yang lain namun selama 5 tahun terakhir telah mengalami peningkatan produksi dari 459 ton pada tahun 2005 hingga mencapai 795 ton pada tahun 2009. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman karet perkebunan rakyat memiliki perkembangan yang cukup baik dan tetap menjadi salah satu dari 23 komoditas utamanya.

b. Perkebunan Negara (PTP Nusantara IX)

Areal konsesi Perkebunan Besar Negara IX di Jawa Tengah seluas 39.298,69 ha atau 6,67% dari luas perkebunan yang ada di Propinsi Jawa Tengah. Sedangkan dalam pelaksanaannya mengelola 8 komoditas utama terdiri dari karet 26.441,73 ha, teh 1.432,68 ha, kopi 1.441,74 ha, dan kakao 529,14 ha, Pala 216,95 ha, kapok 449,90 ha dan kelapa 1.020,05 ha (31.533 ha).

Produksi total sebanyak 28.125,71 ton terdiri dari 24.263 ton karet, 1.960,76 ton teh, 1.232,59 ton kopi, 151.05 ton kakao, 7,42 ton minyak pala, 130,37 ton kapok dan 1.442.682 butir kelapa (setara 360,71 ton kopra).

c. Perkebunan Besar Swasta (PBS)

Areal konsesi Perkebunan Besar Swasta (PBS) di Jawa Tengah tahun 2009 seluas 14.454,40 ha atau sebesar 2,45% dari seluruh luas areal perkebunan di Jawa Tengah dengan mengusahakan 7 komoditas : karet 5.208,72 ha, teh 2.451,01 ha, kopi 675,49 ha, cengkeh 1.121,61 ha, kapok 523,51 ha, kelapa 302,02 ha, dan kakao 1.242,07 ha (11.524,63 ha).

Adapun produksi Perkebunan Besar Swasta adalah sebagai berikut: 4.420,39 ton karet , 4.395,03 ton teh, 172,80 ton kopi, 402,16 ton cengkeh, 197,38 ton kapok, 386,82 ton kelapa, 1.232,67 ton kakao.

2. Program Pembangunan Perkebunan

Program prioritas pembangunan perkebunan di Jawa Tengah diselaraskan dengan program pertanian secara luas yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJM) Jawa Tengah 2008-2013 dan arah kebijakan pembangunan pertanian Departemen Pertanian Republik Indonesia meliputi :

a. Program Pendidikan Non Formal dan Informal (Pendidikan Luar Sekolah)

Program ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas SDM petani sehingga alih teknologi, *commit to user* penyerapan dan penyebarannya lebih cepat

dan merata untuk menghasilkan produk komoditas yang berdaya saing serta meningkatkan ketersediaan dan aksesibilitas petani pada barang-barang modal dan teknologi melalui Pendidikan Kemasyarakatan.

b. Program Peningkatan Ketahanan Pangan

Program ini bertujuan untuk memfasilitasi terjaminnya masyarakat untuk memperoleh pangan yang cukup setiap saat, sehat dan halal, melalui penyediaan input, peningkatan keanekaragaman produksi, menjamin ketersediaan dan distribusi pangan berbasis perkebunan, pengembangan produksi budaya pangan lokal dan pengembangan kelembagaan usaha yang terintegrasi dalam kesatuan sistem ketahanan yang mampu mengatasi rawan pangan.

c. Program Pengembangan Agribisnis

Program ini bertujuan untuk memfasilitasi berkembangnya usaha agribisnis yang produktif dan efisien, menghasilkan berbagai produk perkebunan, terjalin secara sinergi, sesuai keunggulan masing-masing daerah dengan penerapan teknologi budidaya dan sistem PHT yang berwawasan ramah lingkungan. Diharapkan kualitas produk yang dihasilkan dapat memenuhi SNI sehingga mempunyai nilai tambah dan daya saing yang tinggi baik dipasar lokal, nasional maupun internasional, serta mampu meningkatkan kontribusi sub sektor perkebunan dalam perekonomian nasional, terutama melalui penerimaan devisa.

d. Program Peningkatan Kesejahteraan Petani

Program ini bertujuan untuk memfasilitasi peningkatan pendapatan petani melalui pemberdayaan, peningkatan akses terhadap sumberdaya pertanian, pengembangan kelembagaan dan perlindungan terhadap petani, dengan sasaran meningkatkannya kapasitas dan posisi tawar petani, semakin kokohnya kelembagaan petani dan meningkatnya pendapatan petani sebagai tolok ukur peningkatan kesejahteraan.

Adapun target pembangunan dan arah kebijakan pembangunan pertanian Departemen Pertanian Republik Indonesia pada komoditas karet untuk Propinsi Jawa Tengah adalah sebagai berikut :

a. Pencapaian Swasembada dan Swasembada Berkelanjutan

Peningkatan produksi subsektor perkebunan (kelapa sawit, karet, kakao, kopi, lada, cengkeh, tembakau, kapas, teh, nilam, rimpang dan tanaman hias) bukan diprioritaskan untuk pemenuhan kebutuhan pangan, melainkan lebih ditujukan untuk penerimaan devisa/ekspor, pemenuhan bahan baku industry dalam negeri dan substitusi impor. Langkah operasional untuk peningkatan produksi perkebunan khususnya karet adalah dengan subsidi bunga kredit yaitu selisih bunga antara bunga yang diterima perbankan dengan bunga yang dibayar petani. Subsidi bunga merupakan salah satu insentif petani yang ada pada skim kredit program, untuk perkebunan rakyat karet skim kredit programnya berupa Kredit Pengembangan Energi Nabati dan Revitalisasi Perkebunan (KPEN-RP) yang didukung dengan subsidi bunga oleh pemerintah kepada petani. Jangka waktu kredit untuk karet 15 tahun dengan masa tenggang 7 tahun dan suku bunga petani karet 6 persen per tahun. Selain itu, pemerintah pusat juga menargetkan/membuat sasaran produksi karet di Propinsi Jawa Tengah dalam upaya peningkatan produksi perkebunan sebagai berikut :

Tabel 14. Sasaran Produksi Karet 2010-2014

Propinsi	2010	2011	2012	2013	2014
	Jumlah Produksi (Ribuan Ton)				
Jawa Tengah	29,49	29,81	30,14	30,47	30,81

Sumber : Departemen Pertanian, 2010

b. Peningkatan Nilai Tambah, Daya Saing, dan Ekspor

Peningkatan nilai tambah akan difokuskan pada peningkatan kualitas dan jumlah olahan produk pertanian untuk mendukung peningkatan daya saing dan ekspor. Peningkatan kualitas produk pertanian (segar dan olahan) diukur dari peningkatan jumlah produk

pertanian yang mendapatkan sertifikasi jaminan mutu (SNI, Organik, *Good Agricultural Practices*, *Good Handling Practices*, *Good Manufacturing Practices*). Pada akhir 2014, bahan olah karet (bokar) yang dihasilkan oleh Perkebunan Besar Rakyat sudah harus tersertifikasi dengan pemberlakuan sertifikasi wajib.

3. Penyerapan Tenaga Kerja

Penyerapan tenaga kerja pengembangan pembangunan perkebunan pada tahun 2009 sejumlah 2.089.555 KK Petani untuk pengembangan usahatani perkebunan melalui diversifikasi, intensifikasi, rehabilitasi, dan peremajaan komoditas perkebunan di Jawa Tengah seluas 588.634,32 Ha.

4. PDRB Sub Sektor Perkebunan

Salah satu data statistik yang diperlukan untuk evaluasi dan perencanaan adalah Produk Domestik Bruto (PDRB). PDRB didefinisikan sebagai jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu wilayah atau merupakan jumlah seluruh nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi di suatu wilayah. PDRB Perkebunan merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha perkebunan, dapat dirumuskan sebagai berikut :

Nilai Tambah Bersih = (Produksi x Harga) – biaya antara

Dari tahun 2005 sampai dengan tahun 2009 PDRB bidang perkebunan yang dihitung dengan Harga Berlaku mengalami kenaikan pertumbuhan rata-rata 16,68% (dalam jutaan rupiah) sebagai berikut: Tahun 2005 sebesar Rp.4.434.061,35; Tahun 2006 sebesar Rp.4.316.832,36; Tahun 2007 sebesar Rp.7.199.947,68; Tahun 2008 sebesar Rp.7.767.780,92; dan Tahun 2009 sebesar Rp.8.248.278,47. Hal ini menunjukkan bahwa subsektor perkebunan memiliki potensi yang baik untuk terus dikembangkan

5. Kondisi Umum Perkebunan Komoditas Karet

Karet merupakan tanaman perkebunan di Propinsi Jawa Tengah yang menjadi salah satu komoditi ekspor potensial di Propinsi Jawa Tengah yang terdiri dari Perkebunan Besar Swasta (PBS), Perkebunan

Negara (PTPN) dan Perkebunan Besar Rakyat (PBR). Luas area dan produksi karet di beberapa kabupaten di Propinsi Jawa Tengah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 15. Luas Areal dan Produksi Perkebunan Karet Seluruh Jawa Tengah Menurut Wilayah dan Status Penguasaan Tahun 2009

No.	Wilayah	PBN		PBS		PBR		Total	
		Luas (Ha)	Produksi (ton)	Luas (ha)	Produksi (ton)	Luas (ha)	Produksi (ton)	Luas (ha)	Produksi (ton)
1	Kab. Banyumas	1835	1637	415	0.00	373	19	2623.22	1656.00
2	Kab. Batang	3268	2852	0	0.00	115	709.39	3383	3561.39
3	Kab. Brebes	0	0	0	0.00	9	0	9	0.00
4	Kab. Cilacap	4509	3958	3281	3309.00	2381	0	10170.9	7267.00
5	Kab. Jepara	3862	4124	0	0.00	0	0	3862	4124.00
6	Kab. Karanganyar	3353	4502	0	0.00	0	0	3353	4502.00
7	Kab. Kendal	3973	3190	910	682.39	122	48.2	5004.72	3920.59
8	Kab. Pati	0	0	168	222.00	0	0	168	222.00
9	Kab. Pekalongan	2700	1502	0	0.00	8.7	0	2708.7	1502.00
10	Kab. Pemalang	0	0	2	0.00	0	0	2	0.00
11	Kab. Purbalingga	0	0	0	0.00	222	17.48	221.8	17.48
12	Kab. Purworejo	0	0	0	0.00	160	1.16	160.03	1.16
13	Kab. Semarang	2941	2519	332	207.00	0	0	3273.34	2726.00
14	Kota Salatiga	0	0	9	0.00	0	0	9	0.00
15	Kota Semarang	0	0	92	0.00	0	0	92	0.00
16	Kab. Wonosobo	0	0	0	0	10	0	10	0.00
17	Kab. Wonogiri	0	0	0	0	40	0	40	0.00
Total		26441	24284	5209	4420.39	3441	795.23	36090.7	29499.62
Persentase(%)		73,26	82,3244	14,43	14,987	9,53	2,69	100	100

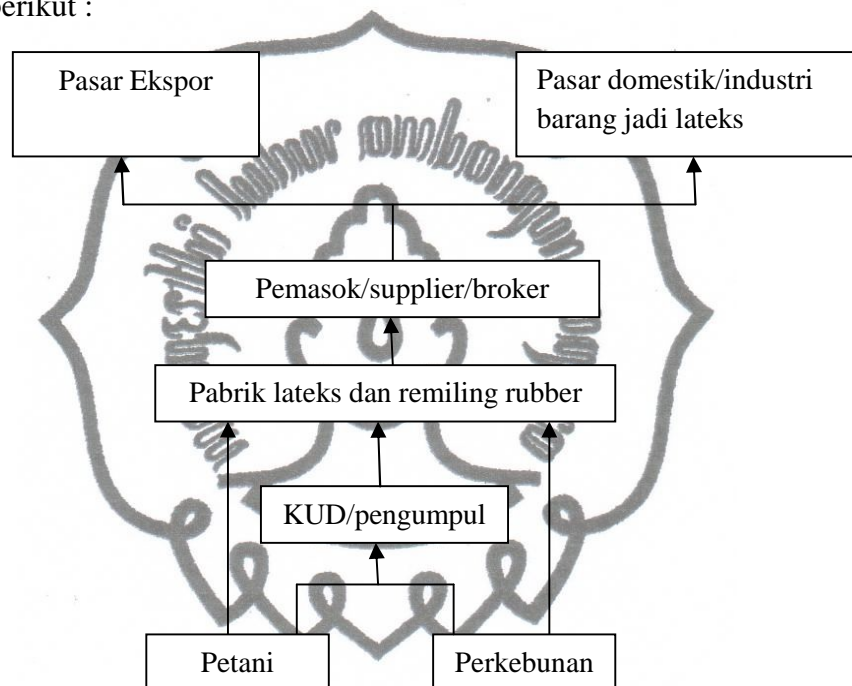
Sumber : Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah (diolah)

Berdasarkan Tabel 15 diatas, dapat diketahui bahwa perkebunan komoditas karet di Jawa Tengah tersebar di 17 dari 35 wilayah di Propinsi Jawa Tengah dan didominasi oleh Perkebunan Besar Negara (PTPN) yaitu sebesar 73,26% dari total luas areal perkebunan karet Propinsi Jawa Tengah. Luas areal perkebunan karet Propinsi Jawa Tengah 5 terbesar secara berturut-turut berada di Kabupaten Cilacap sebesar 10170,9 ha, Kabupaten Kendal sebesar 5004.72 ha, Kabupaten

Semarang sebesar 3273.34 ha, Kabupaten Pekalongan sebesar 2708.7 ha, dan Kabupaten Banyumas sebesar 2623.22 ha. Sedangkan areal perkebunan karet terkecil berada di Kabupaten Pemalang yaitu sebesar 2 ha areal tanaman belum menghasilkan yang dimiliki oleh Perkebunan Besar Swasta (PBS) bernama Perkebunan Panca Arga milik PT. Adiwiyata. Sementara itu, wilayah di Propinsi Jawa Tengah yang memiliki produksi terbesar secara berturut-turut berada di Kabupaten Cilacap sebesar 7.276 ton, Kabupaten Karanganyar 4.502 ton, Kabupaten Jepara 4.124 ton, Kabupaten Kendal 3.920 ton, Kabupaten Batang 3.561,39 ton dan Kabupaten Semarang 2.726 ton. Sedangkan wilayah yang belum berproduksi adalah Kabupaten Brebes, Kabupaten Pemalang, Kota Semarang, Kota Salatiga, Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Wonogiri.

Kesesuaian iklim dalam pengembangan tanaman karet berupa curah hujan pada kisaran 1.500-3.000 mm/tahun dengan distribusi merata. Curah hujan minimal bagi tanaman karet adalah 1.500 mm/tahun dengan distribusi merata. Curah hujan yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pada penyadapan dan meningkatnya serangan penyakit. Serta suhu optimal yang diperlukan dalam budidaya karet berkisar antara 25⁰C sampai 35⁰C (Wijaya, 2008: 34-44). Kabupaten Cilacap, Kabupaten Kendal dan Kabupaten Banyumas merupakan wilayah yang terdapat seluruh status perusahaan perkebunan baik Perkebunan Besar Negara (PBN), Perkebunan Besar Swasta (PBS) maupun Perkebunan Besar Rakyat (PBR) sehingga ketiga wilayah tersebut dapat dijadikan sebagai sentra penghasil karet di Propinsi Jawa Tengah. Hal ini pula yang mengakibatkan ketiga daerah tersebut dapat mewakili kondisi alam di daerah penghasil karet lain di Propinsi Jawa Tengah seperti kondisi tanah maupun cuaca. Ketiga daerah ini memiliki rata-rata curah hujan sebesar 2.012,7 mm/th, kondisi curah hujan tersebut sesuai untuk mengembangkan komoditas karet.

Rantai pemasaran karet alam Propinsi Jawa Tengah sangat beragam tergantung status pengusahaannya seperti Perkebunan Besar Rakyat, Perkebunan Besar Swasta dan Perkebunan Besar Negara. Secara umum tataniaga karet alam Propinsi Jawa Tengah dari berupa getah karet hingga lateks pekat dan sheet (RSS1, RSS2, RSS3, Cutting USS) yang kemudian disalurkan ke konsumen, dapat dilihat pada bagan sebagai berikut :



Gambar 6. Rantai pemasaran karet alam Propinsi Jawa Tengah

Berdasarkan Gambar 6. dapat diketahui bahwa saluran pemasaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah melibatkan beberapa pihak. Getah karet yang berasal dari kebun petani ataupun perkebunan besar Negara dan Swasta disalurkan ke pabrik lateks baik secara langsung ataupun melalui pengumpul. Perkebunan besar seperti PTPN dan beberapa Perkebunan Besar Swasta langsung menyalurkan getah karet ke pabrik yang mereka miliki sendiri (PTPN IX, PT. Karyadeka alam Lestari/Kalimas, PT. Perkebunan Biting, PT. Darat, PT. Perkebunan Karet Sidorejo, PT. Jadi Jaya Makmur, Indo Java Rubber Planting, dan PT. Ramberindo Pratama) yang terletak di Kabupaten Cilacap, Kabupaten Banyumas, Kota Salatiga, Kabupaten Pati, Kabupaten Semarang dan

Kabupaten Kendal. Sedangkan beberapa perkebunan swasta sisanya pada umumnya menyalurkan getah karet ke pabrik PTPN ataupun pabrik swasta yang memiliki pabrik olahan baik secara langsung ataupun melalui pengumpul. Selain itu, penghasil karet yang lain seperti petani Perkebunan Rakyat yang kemudian menyalurkan getah karet secara langsung ke pabrik olahan ataupun melalui pengumpul berupa KUD di Kabupaten Cilacap seperti koperasi Karya Bakti, koperasi mekar Mukti, kopentren Baletmakam dan koperasi Purbalingga. Kemudian karet alam yang sudah berupa lateks ataupun SIR tersebut disalurkan oleh supplier. Supplier dapat merupakan pengusaha pabrik lateks atau agen/swasta murni yang tidak mengelola/memiliki pabrik. Supplier menawarkan lateks ke pasar ekspor (eksportir karet alam Jawa Tengah : PTPN IX, PT. Jadi Jaya Makmur dan CV. Tugu Rejo) dan industri barang jadi lokal baik skala besar atau kecil, dan umumnya bersifat langganan. Pemasaran karet alam (lateks) produk PTPN IX juga dilakukan dengan sistem tender. Tender diikuti bukan hanya oleh industri barang jadi tetapi juga oleh supplier/broker/distributor. Pada tahap selanjutnya, supplier menyalurkannya ke industri barang jadi.

Produk karet alam Propinsi Jawa Tengah ditujukan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan luar negeri. Konsumen luar negeri karet alam Jawa Tengah terdiri dari Negara-negara seperti Jepang, Korea, Taiwan, china, Singapur, Malaysia, Vietnam, India, Sri Lanka, Turkey, Amerika Serikat, Canada, Belanda, prancis, spanyol, polandia dan belarusia. Sedangkan dalam lingkup domestik karet alam Propinsi Jawa Tengah dipasarkan secara langsung ke industri besar dan sedang barang berbahan lateks, ban, dan produk barang konsumen yang berada di Jawa Tengah dan dipasarkan secara tidak langsung oleh pedagang pengumpul yang kemudian menyalurkan produksi tersebut ke industri-industri di Jawa Tengah ataupun ke wilayah-wilayah lain diluar Propinsi Jawa Tengah seperti Tangerang, Jakarta, dan beberapa daerah penghasil barang jadi yang diluar propinsi Jawa Tengah lainnya. Adapun jumlah industri

besar-sedang berbahan dasar karet dan barang dari karet di Propinsi Jawa Tengah tahun 2009 adalah sebagai berikut :

Tabel 16. Jumlah Industri Besar-Sedang Berbahan Dasar Karet dan Barang dari Karet di Propinsi Jawa Tengah Tahun 2009

Produksi Utama	Kabupaten/Kota	Jumlah (unit)
Ban, ban vukanisir	Semarang, Pekalongan, Karanganyar, Purworejo, Demak, Sukoharjo, Kota Semarang	9
SIR 3L dan 10	Cilacap (Ind Jaya Rubber Panting Company, PT)	1
RSS, Brown Crepe	Semarang, Kendal, Cilacap, Banyumas, Pati	6
Karet Sheet, Karet ½ jadi	Karanganyar, Jepara, Pekalongan, Kendal, Semarang	5
Spon	Sukoharjo (Atamira, PT)	1
Compound Camel Black, karet, karet compound, karet crum rabber	Semarang, Kota Semarang, Cilacap, Kendal	5
Karet Gelang	Demak (Karya Jaya, CV)	1
PCV Sheet Film Leather	Kota Semarang (Ind. Nanya Indah Plastik Crop, PT)	1
Pipa Pralon	Semarang (Jaya Abadi Semarang Perkasa, PT)	1
Las Plastik	Kota Semarang (Las Plastik Supriyanto)	1
Feber Glass	Semarang, Temanggung	3
Plastik Lembaran, Plastik Opp Film, Plastik Roll, Plastik	Karanganyar, Semarang, Kudus, Kota Semarang, Magelang	7
Sablon Plastik, Cup Sablon.	Pati, Kota Salatiga, Semarang	5
Opp Printing&Shrink film	Semarang	1
Tikar Plastik	Karanganyar, Magelang	3
Karpet, Tas	Surakarta	1
Botol, tutup, ember dan perlak plastik	Surakarta, Semarang	9
Karung&kantong plastic	Sukoharjo, Demak, Pekalongan, Boyolali, Surakarta, Karanganyar, Kota Semarang, Semarang	85
Jas Hujan	Surakarta(PT Trijaya Plastik Kusuma)	1
Barang-barang lainnya	Semarang, Pekalongan, Demak, Karanganyar, Sukoharjo, Kebumen, Magelang, Surakarta	15
Jumlah		161

Sumber : Dinas Perdagangan dan Perindustrian Jateng (diolah)

Berdasarkan Tabel 16 diatas, dapat diketahui jumlah industri besar dan industri sedang berbahan dasar karet dan barang dari karet sebanyak 161 unit pabrik. Industri terbanyak yang berada di Propinsi Jawa Tengah adalah industri karung dan kantong plastik yaitu sebanyak 85 unit pabrik

yang tersebar di beberapa daerah seperti Sukoharjo, Demak, Pekalongan, Boyolali, Surakarta, Kota Semarang, Karanganyar dan Kabupaten Semarang. Karet alam banyak digunakan industri olahan berbahan dasar karet untuk memproduksi ban, ban *vulkanisir*, Spon, compound camel black, karet, karet compound, karet crum rubber, karet gelang, PCV Sheet Film leather, pipa pralon, las plastik, feber glass, plastik lembaran, plastic opp film, plastic roll, plastik sablon, cup sablon, opp printing & shrink film tikar plastic, karpet, tas, botol, tutup botol, ember dan perlak plastik, karung dan kantong plastik. Jumlah industri-industri tersebut dapat menggambarkan permintaan akan karet alam Propinsi Jawa Tengah memiliki prospek yang baik. Hal ini dikarenakan setiap industri-industri Propinsi Jawa Tengah tersebut juga mempertimbangkan efisiensi dan efektivitas dalam produksi yaitu mempersingkat waktu dan memperkecil biaya produksi dalam hal ini biaya transportasi untuk proses pengangkutan bahan baku ke pabrik dari wilayah sentra produksi karet karet alam di Propinsi Jawa Tengah itu sendiri yang aksesibilitasnya dekat didukung dengan kondisi jalan yang cukup baik. Peningkatan permintaan tersebut perlu diimbangi/disesuaikan dengan penawaran dari perkebunan karet alam di Propinsi Jawa Tengah.

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran dan tingkat kepekaan (elastisitas) penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda pada model penawaran penyesuaian parsial *Nerlove*. Analisis penawaran karet alam dalam penelitian ini didekati secara langsung melalui jumlah produksi karena menurut Bishop dan Toussaint (1986), penawaran total suatu barang/jasa adalah jumlah seluruh produksi dari setiap unit produksi dalam suatu periode produksi, selain itu apabila didekati dengan luas areal maka luas areal tanaman karet tidak equivalent dengan penawaran karena adanya gangguan kekeringan sehingga luas areal tanam tidak sama dengan luas areal panen.

Data yang digunakan adalah data time series selama 17 tahun, yaitu tahun 1993-2009. Variabel yang diduga berpengaruh terhadap penawaran karet alam dalam penelitian ini antara lain harga ekspor karet alam tahun sebelumnya, harga domestik karet alam tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan tahun berjalan, luas areal tahun berjalan, variabel dummy ITRO dan jumlah produksi tahun sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh perkembangan data mengenai variabel yang diduga berpengaruh terhadap penawaran karet alam dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Harga Ekspor Karet Alam

Harga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah. Harga ekspor karet alam yang digunakan sebagai variabel adalah harga sampai di pelabuhan ekspor (harga FOB) yang dinyatakan dalam satuan dolar AS per kilogram (US\$/kg), selanjutnya dideflasikan menjadi harga konstan untuk menghilangkan efek inflasi. Adapun perkembangan harga ekspor karet alam di Propinsi Jawa Tengah pada Tahun 1993-2009 adalah sebagai berikut:

commit to user

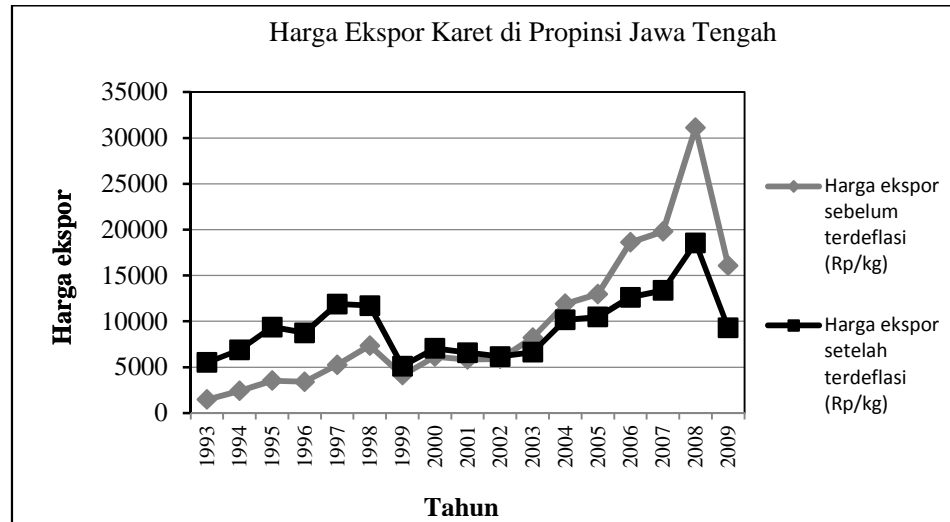
Tabel 17. Perkembangan Harga Ekspor Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah pada Tahun 1993-2009

Tahun	Harga Ekspor Karet				Perkembangan	
	IHK	Berlaku (US\$/kg)	Berlaku (Rp/kg)	Konstan (Rp/kg)	Rp	%
1993	32,17	0,70	1472,38	5508,70	0	0
1994	35,19	1,10	2416,73	6877,09	1368,39	24,84
1995	37,65	1,53	3530,58	9378,48	2501,39	36,37
1996	40,83	1,43	3404,63	8753,69	-624,79	-6,66
1997	42,62	1,13	5261,24	11892,68	3138,99	35,86
1998	47,26	0,63	7349,86	11717,66	-175,02	-1,47
1999	80,47	0,58	4118,00	5117,64	-6600,02	-56,33
2000	81,54	0,64	6140,80	7060,60	1942,96	37,97
2001	88,52	0,56	5824,00	6578,95	-481,65	-6,82
2002	100,00	0,66	5900,40	6168,60	-410,35	-6,24
2003	112,36	0,97	8211,05	6630,05	461,45	7,48
2004	117,06	1,28	11905,38	10157,96	3527,91	53,21
2005	123,81	1,32	12975,60	10480,62	322,66	3,18
2006	143,58	2,06	18613,18	12627,47	2146,85	20,48
2007	152,91	2,10	19792,05	13366,84	739,37	5,86
2008	167,51	2,84	31106,50	18564,54	5197,70	38,89
2009	173,07	1,71	16073,60	9287,34	-9277,20	-49,97
Jumlah	1576,5	21,25	164096	160168,91	3778,64	136,6399
Rata-rata	92,74	1,25	9652,705	9421,70	222,27	8,037639

Sumber : Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah (diolah)

Berdasarkan Tabel 17. dapat diketahui bahwa perkembangan harga ekspor karet alam setelah terdeflasi dalam kurun waktu tahun 1993-2009 mengalami fluktuatif. Peningkatan harga ekspor karet terdeflasi tertinggi terjadi pada tahun 2004 yaitu mencapai Rp. 3527,91 atau 53,21% dari tahun sebelumnya. Sedangkan perkembangan terendah terjadi pada tahun 1998 yaitu mengalami penurunan sebesar Rp.175,02 atau 1,47% dari tahun sebelumnya. Penurunan terbesar terjadi pada tahun 1999 yaitu sebanyak Rp.6.600,02 atau sebanyak 56,33 dari tahun sebelumnya. Perkembangan harga ekspor karet di Propinsi Jawa Tengah selama 17 tahun tersebut memiliki rata-rata sebesar Rp. 222,27 atau sebesar 8,03% setiap tahunnya. Harga ekspor karet di Propinsi Jawa Tengah selama tahun 1993-2009 setiap tahunnya secara rata-rata mencapai Rp.9652,705.

Perkembangan harga ekspor karet di Propinsi Jawa Tengah apabila digambarkan dalam bentuk grafik dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 7. Grafik Harga Ekspor Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah, 1993-2009

Berdasarkan Gambar 7. diketahui bahwa harga ekspor karet alam di Propinsi Jawa Tengah sepanjang 17 tahun tersebut mengalami perkembangan yang berfluktuatif cenderung meningkat. Pada tahun 2008 harga ekspor karet mencapai angka tertinggi dibandingkan dengan tahun-tahun yang lain yaitu sebesar Rp.18564,54. Hal ini dikarenakan pada tahun 2008 terjadi krisis perekonomian di Amerika sehingga secara tidak langsung berdampak pada tingginya harga karet ekspor. Selain itu, pada tahun 2008 Propinsi Jawa Tengah mengekspor karet alam dalam jumlah yang sedikit dibandingkan tahun sebelumnya sehingga harga ekspor mencapai harga yang cukup tinggi. Namun pada tahun 2009 harga ekspor karet mengalami penurunan karena volume ekspor karet Propinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan dari 9.914.737 kg di tahun 2008 menjadi 16.533.072 kg di tahun 2009 sedangkan permintaan karet luar negeri cenderung stabil sehingga menyebabkan harga pada tahun 2009 menurun. Sedangkan harga ekspor terendah terjadi pada tahun 1999 yaitu mencapai Rp.5117,64 atau mengalami penurunan sebesar 56,33% dari tahun sebelumnya. Penurunan tersebut terjadi karena pada tahun 1999 Propinsi

Jawa Tengah meningkatkan volume ekspor sehingga harga yang terbentuk menjadi turun/rendah.

2. Harga Domestik Karet Alam

Harga domestik karet alam di Propinsi Jawa Tengah yang digunakan sebagai variabel adalah harga yang diterima produsen karet sudah terdeflasi dengan menggunakan tahun dasar tahun 2002. Tahun 2002 dipilih sebagai tahun dasar dengan alasan pada tahun tersebut kondisi perekonomian cenderung stabil. Adapun perkembangan harga domestik karet alam di Propinsi Jawa Tengah pada tahun 1993-2009 adalah sebagai berikut:

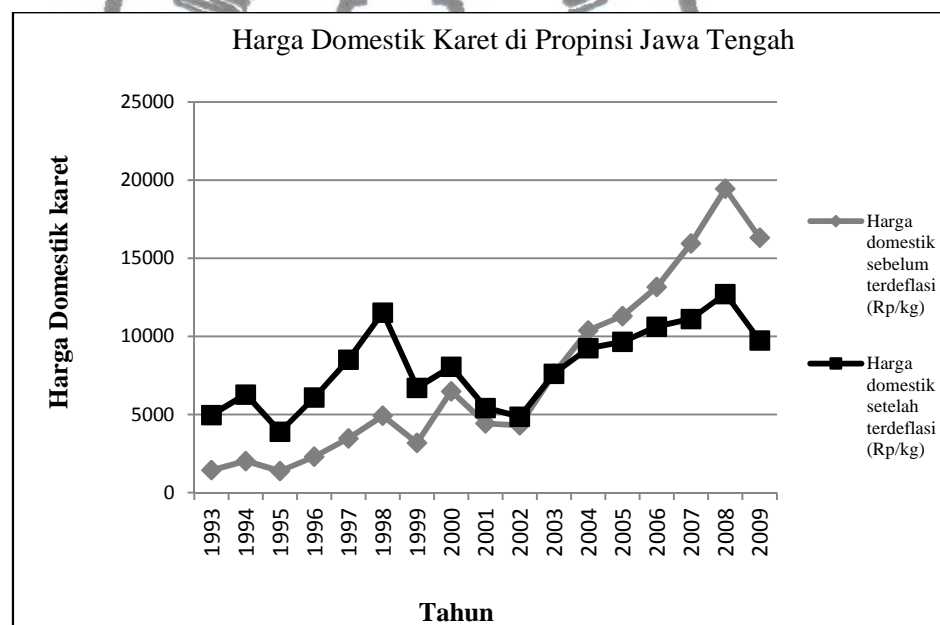
Tabel 18. Perkembangan Harga Domestik Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009

Tahun	IHK	Harga		perkembangan	
		Berlaku	Konstan	Rp	%
1993	32,17	1432,54	4966,66	0,00	0,00
1994	35,19	2018,83	6274,63	1307,97	26,34
1995	37,65	1371,03	3896,15	-2378,48	-37,91
1996	40,83	2289,54	6080,69	2184,54	56,07
1997	42,62	3476,09	8512,70	2432,01	40,00
1998	47,26	4911,61	11524,56	3011,86	35,38
1999	80,47	3171,25	6710,84	-4813,72	-41,77
2000	81,54	6480,80	8054,01	1343,17	20,01
2001	88,52	4421,11	5422,21	-2631,80	-32,68
2002	100,00	4300,53	4858,00	-564,21	-10,41
2003	112,36	7609,80	7609,80	2751,80	56,64
2004	117,06	10381,04	9239,48	1629,68	21,42
2005	123,81	11298,22	9651,41	411,93	4,46
2006	143,58	13157,71	10627,71	976,30	10,12
2007	152,91	15953,05	11111,11	483,40	4,55
2008	167,51	19446,83	12717,83	1606,72	14,46
2009	173,07	16309,53	9736,28	-2981,55	-23,44
Jumlah	1432,32	128029,51	136994,07	4769,62	143,24
Rata-rata	84,25	7531,15	8058,47	280,57	8,43

Sumber: Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah (diolah)

Berdasarkan Tabel. 18 diketahui bahwa perkembangan harga domestik karet di Propinsi Jawa Tengah selama tahun 1993-2009 juga

mengalami fluktuasi sama halnya dengan harga ekspor karet. Peningkatan harga domestik tertinggi terjadi pada tahun 1998 yaitu mencapai Rp.3.011,86 atau sebesar 35,38% dari tahun sebelumnya. Sedangkan penurunan harga tertinggi terjadi pada tahun 1999 yaitu menurun hingga Rp.4.813,72 atau 41,77% dari tahun sebelumnya. Sepanjang 17 tahun tersebut, harga domestik karet alam di Propinsi Jawa Tengah setiap tahunnya mengalami perkembangan rata-rata sebesar Rp.281,00 atau 8%. Rata-rata harga domestik selama tahun 1993-2009 mencapai sebanyak Rp. 8058,47. Apabila digambarkan dalam bentuk grafik, maka perkembangan harga domestik karet alam di Propinsi Jawa Tengah adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Grafik Perkembangan Harga Domestik Karet di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009

Berdasarkan Gambar 8. diketahui bahwa harga domestik karet di Propinsi Jawa Tengah mengalami fluktuatif yang cenderung meningkat. Harga tertinggi terjadi pada tahun 2008. Hal ini terjadi karena pada tahun 2008 terjadi krisis perekonomian di Amerika Serikat sehingga berdampak pada perekonomian di Indonesia yang menyebabkan tingginya harga domestik karet alam di Propinsi Jawa Tengah. Sedangkan harga terendah terjadi pada tahun 1995 hal ini dikarenakan produsen meningkatkan

faktor produksi dan karena permintaan pada saat itu masih terbilang rendah dan jumlah pabrik barang olahan berbahan dasar karet masih tergolong sedikit yang mencerminkan permintaan yang sedikit pula. Fluktuasi yang cenderung meningkat sepanjang tahun 1993-2009 terjadi karena semakin meningkatnya permintaan karet alam karena mahalnya harga karet sintetis sebagai akibat dari minyak bumi yang semakin langka, sehingga konsumen mengalihkan penggunaan karet sintetis ke karet alam. Selain itu, penyebab fluktuasi yang cenderung meningkat tersebut dikarenakan semakin meningkatnya jumlah industri besar dan industri sedang pengolahan karet di Propinsi Jawa Tengah sehingga permintaan akan karet sebagai bahan baku juga tinggi. Pada tahun 2009 harga karet domestik mengalami penurunan dibandingkan pada tahun 2008 karena krisis perekonomian di Amerika masih belum stabil sehingga berdampak pada perekonomian di Indonesia yang menyebabkan konsumen industri besar dan sedang berbahan karet mengurangi produksi produknya untuk mencapai harga jual yang tinggi dan tetap memperoleh keuntungan dengan mengurangi bahan baku karet itu sendiri sehingga permintaan karet domestik menjadi turun tidak diikuti dengan peningkatan penawaran akibatnya harga domestik juga menjadi turun.

3. Rata-rata Curah Hujan

Curah hujan merupakan salah satu faktor yang cukup berpengaruh terhadap hasil tanaman karet karena curah hujan berhubungan dengan ketersediaan air tanah yang diperlukan oleh tanaman karet. Selain itu, curah hujan juga mempengaruhi intensitas penyadapan yang dilakukan oleh produsen perkebunan/produsen karet di Propinsi Jawa Tengah. Curah hujan di Propinsi Jawa Tengah sangat beragam dari setiap stasiun klimatologinya mengingat lingkupnya yang lebih makro dan sangat luas, dengan kondisi alam dan kesesuaian geografis yang beragam pula serta tidak setiap wilayah mengusahakan/membudidayakan tanaman karet alam. Sehingga curah hujan yang digunakan dalam penelitian ini adalah curah hujan rata-rata dari 3 daerah sentra produksi karet alam yaitu

Kabupaten Kendal, Kabupaten Cilacap dan Kabupaten Banyumas. Variabel ini dipilih karena Kabupaten Cilacap, Kabupaten Kendal dan Kabupaten Banyumas merupakan daerah penghasil karet alam yang jumlah produksinya besar dan kontinyu di Propinsi Jawa Tengah sejak 20 tahun lebih. Keadaan tersebut dapat menunjukkan bahwa curah hujan di Kabupaten Kendal Cilacap, dan Banyumas sesuai untuk mengusahakan tanaman karet alam. Berikut rata-rata curah hujan di Propinsi Jawa Tengah pada tahun 1993-2009:

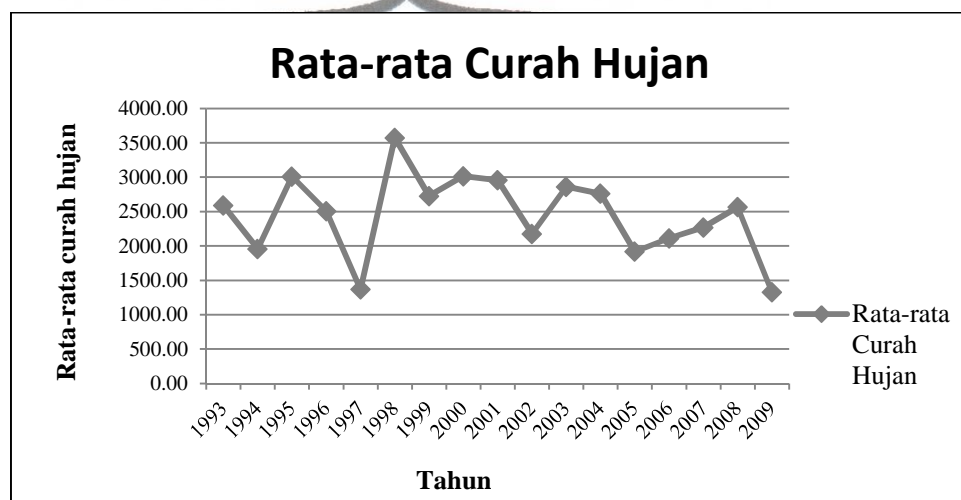
Tabel 19. Rata-rata Curah Hujan di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009

Tahun	Rata-rata Curah Hujan (mm/th)
1993	2588
1994	1958
1995	3011
1996	2508
1997	1368
1998	3573
1999	2727
2000	3015
2001	2956
2002	2176
2003	2862
2004	2761
2005	1918
2006	2111
2007	2271
2008	2565
2009	1330
Jumlah	41698
Rata-rata	2453

Sumber : BPS Propinsi Jawa Tengah (diolah)

Berdasarkan Tabel 19. dapat diketahui bahwa rata-rata curah hujan di Propinsi Jawa Tengah pada tahun 1993-2009 mengalami fluktuasi yang cukup tajam. Fluktuasi yang terjadi pada perkembangan curah hujan ini lebih disebabkan karena kondisi alam yang lain seperti angin muson, musim, letak geografis, dan topografi sehingga curah hujan tidak dapat

dikendalikan oleh pihak manapun. Curah hujan tertinggi terjadi pada tahun 1998 yaitu sebesar 3.633 mm/th. Sedangkan curah hujan terendah terjadi pada tahun 1997 yaitu sebesar 1.368 mm/th. Dalam kurun waktu 17 tahun tersebut, rata-rata curah hujan di Propinsi Jawa Tengah setiap tahunnya adalah sebesar 2453 mm/th. Adapun perkembangan rata-rata curah hujan sepanjang tahun 1993-2009 dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 9. Grafik Perkembangan Rata-rata Curah Hujan di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009

Berdasarkan Gambar 9. dapat diketahui bahwa sepanjang tahun 1993-2009, rata-rata curah hujan yang terjadi di Propinsi Jawa Tengah setiap tahunnya naik turun dengan cukup tajam. Rata-rata curah hujan berkisar antara 1.368 mm/th sampai dengan 3.633 mm/th. Sedangkan, kesesuaian iklim optimal dalam pengembangan tanaman karet berupa curah hujan pada kisaran 1500-3000 mm/tahun dengan distribusi merata dengan curah hujan maksimum 4000 mm/tahun (Wijaya, 2008 : 34-44). Dengan kisaran curah hujan tersebut maka tanaman karet dapat dikembangkan dengan baik di Propinsi Jawa Tengah.

Curah hujan yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pada penyadapan dan meningkatnya serangan penyakit. Serangan penyakit gugur daun *Colletotrichum* berat terjadi pada wilayah dengan curah hujan diatas 4000 mm/tahun. Sebaliknya, curah hujan yang sedikit

menyebabkan kekeringan yang akan menekan pertumbuhan dan produksi tanaman karet serta pohon karet alam yang berumur 5 tahun hanya dapat mencapai lilit batang 40 cm (Wijaya, 2008:36).

4. Luas Areal

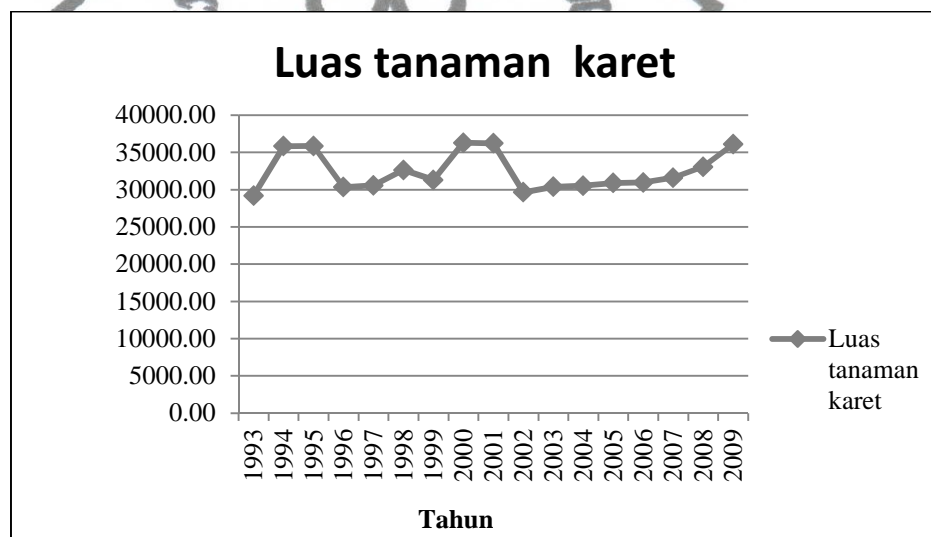
Luas areal yang digunakan dalam penelitian ini meliputi luas areal/lahan persiapan, lahan tanaman belum menghasilkan, dan lahan tanaman menghasilkan di seluruh perkebunan di wilayah Propinsi Jawa Tengah yang terdiri dari Perkebunan Besar Negara (PN), Perkebunan Besar Swasta (PBS), dan Perkebunan Besar Rakyat (PBR). Luas areal ini didominasi oleh Perkebunan Besar Negara (PTPN IX). Perkembangan luas areal tanaman karet alam secara keseluruhan di Propinsi Jawa Tengah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 20. Perkembangan Luas Areal Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah Pada Tahun 1993-2009

Tahun	Luas Areal Karet (Ha)	Perkembangan	
		Ha	%
1993	29200,72	0	0
1994	35843,81	6643,09	22,75
1995	35854,48	10,67	0,03
1996	30330,26	-5524,22	-15,41
1997	30574,53	244,27	0,81
1998	32634,43	2059,90	6,73
1999	31309,02	-1325,41	-4,06
2000	36280,37	4971,35	15,87
2001	36225,61	-54,76	-0,15
2002	29644,65	-6580,96	-18,16
2003	30386,05	741,40	2,50
2004	30536,84	150,79	0,49
2005	30903,23	366,39	1,19
2006	30966,96	63,73	0,20
2007	31607,88	640,92	2,06
2008	33057,20	1449,32	4,58
2009	36091,70	3034,50	9,18
Jumlah	551447,74	6890,98	28,65
Rata-rata	32438,10	405,35	1,69

Sumber : Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah

Berdasarkan Tabel 20. dapat diketahui bahwa perkembangan luas areal tanaman karet alam di Propinsi Jawa Tengah setiap tahunnya mengalami perubahan. Perkembangan luas areal tertinggi terjadi pada tahun 1994 yaitu seluas 6643,09 ha atau 22,75%. Sedangkan perkembangan luas areal karet alam di Propinsi Jawa Tengah yang mengalami penurunan terjadi pada tahun 1995 yaitu mengalami penurunan seluas 6580,96 ha atau 18,17%. Luas areal karet alam di Propinsi Jawa Tengah dalam kurun waktu 17 tahun yaitu tahun 1993-2009 tiap tahunnya secara rata-rata mengalami perkembangan sebesar 405,35 ha atau 1,69%. Rata-rata luas areal karet alam tahun 1993-2009 adalah seluas 32438,10 ha/tahun. Apabila data tersebut ditampilkan dalam grafik maka dapat diperoleh gambar sebagai berikut :



Gambar 10. Grafik Luas Areal Karet Alam di Propinsi Jawa Tengah, 1993-2009

Dari Gambar 10. dapat diketahui bahwa perkembangan luas areal tanam karet di Propinsi Jawa Tengah mengalami fluktuatif yang cenderung tetap. Luas areal karet di Propinsi Jawa Tengah mengalami kenaikan dan luas yang tinggi terjadi pada tahun 1994, 1995, 2000 dan 2001. Hal ini dikarenakan bertambahnya lahan karet alam di beberapa wilayah seperti Kabupaten Cilacap, Kabupaten Banyumas, Kabupaten Kendal dan Kabupaten Purbalingga. Perilaku pengusaha perkebunan dalam memperluas lahan karet alam ini karena produsen menduga harga

karet alam pada periode berikutnya sama dengan harga karet pada tahun berjalan cenderung tinggi baik harga ekspor karet alam ataupun harga domestik karet alam di Propinsi Jawa Tengah.

Sedangkan pada tahun 1996, 1999 dan 2002 luas areal karet di Jawa Tengah mengalami penurunan hal ini disebabkan oleh tanaman muda mengalami mati kekeringan serta penebangan beberapa tanaman yang tidak produktif/tidak menghasilkan. Namun, selama tahun 2006 hingga tahun 2009 luas areal karet di Propinsi Jawa Tengah cenderung mengalami perkembangan yang naik. Hal ini dikarenakan mulai dibukanya lahan karet baru di beberapa daerah seperti Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Banyumas, Kabupaten Cilacap, dan Kabupaten Kendal pada tahun 2006; di Kabupaten Purworejo (PBR), Kabupaten Batang (PBR), Kabupaten Brebes (PBR), dan Kabupaten Pekalongan (PTPN IX) pada tahun 2007; di Kabupaten Pemalang (PBS Perkebunan Panca Agra-PT.Adiwiyata), Kota Salatiga (PBS:Perkebunan Salib Putih-PT Rumkso Mekaring) dan Kabupaten Pekalongan (PBR) pada tahun 2008; dan Kabupaten Cilacap (PBS: Perkebunan Darmakreden-an-PT.Rumpunsari), Kabupaten Banyumas (PBS: Perkebunan Samodra-PT.Rumpunsari), Kabupaten Wonogiri (PBR) dan Kabupaten Wonosobo (PBR) pada tahun 2009 .

5. Variable dummy ITRO

Fluktuasi harga karet alam yang masih berlanjut mendorong Indonesia, Malaysia, dan Thailand sebagai Negara eksportir utama karet alam, sepakat untuk membentuk *International Tripartite Rubber Corporation* (ITRO) yang disetujui tanggal 12 Desember 2001. Organisasi baru ini bertujuan mengawasi perdagangan dan produksi karet untuk mendongkrak harga karet alam di pasar dunia. Program ITRO adalah dalam bentuk Supply Management Scheme (SMS) dan Agreed Export Tonnage Scheme (AETS). SMS adalah program pengurangan produksi karet alam sebesar 4 % yang dilaksanakan pada tahun 2002 dan 2003. Sedangkan AETS adalah program pengurangan ekspor karet

sebesar 10 persen yang dimulai pada 1 Januari 2002. Data mengenai dummy ITRO dapat dilihat pada Tabel 19. berikut ini :

Tabel 21. Dummy ITRO, 19903-2009

Tahun	Dummy Variabel	Keterangan
1993	0	Tidak ada ITRO
1994	0	Tidak ada ITRO
1995	0	Tidak ada ITRO
1996	0	Tidak ada ITRO
1997	0	Tidak ada ITRO
1998	0	Tidak ada ITRO
1999	0	Tidak ada ITRO
2000	0	Tidak ada ITRO
2001	1	Ada ITRO
2002	1	Ada ITRO
2003	1	Ada ITRO
2004	1	Ada ITRO
2005	1	Ada ITRO
2006	1	Ada ITRO
2007	1	Ada ITRO
2008	1	Ada ITRO
2009	1	Ada ITRO

Sumber : GAPKINDO, diolah

Berdasarkan Tabel 21. Diketahui bahwa kebijakan pemerintah dalam perdagangan internasional dengan pembentukan *International Tripartite Rubber Corporation* (ITRO) di jelaskan dengan variabel dummy, dengan cara pemberian nilai 0 untuk tahun 1993-2000 (tahun sebelum ada kebijakan), dan pemberian nilai 1 untuk tahun 2001-2009 (tahun setelah ada kebijakan).

6. Jumlah Produksi Karet Alam

Pada umumnya produk karet dari seluruh perkebunan karet di Jawa Tengah berupa lateks pekat dan sheet (RSS1, RSS2, RSS3, Cutting USS). Hal ini berkaitan dengan orientasi pemasaran karet alam Propinsi Jawa Tengah yaitu berupa industri barang berbahan lateks (karpet, sarung tangan, alat kedokteran, benang karet, perekat, dll), ban (kendaraan penumpang, kendaraan niaga, truk dan pesawat terbang) dan produk barang konsumen (karpet, tas, tutup botol, botol, kantong plastik, ember,

jas hujan, karung plastik dan lainnya) baik yang berada di wilayah Propinsi Jawa Tengah maupun luar negeri.

Tanaman karet untuk memproduksi getah karet/siap sadap memerlukan waktu 5-6 tahun. Pohon yang sudah matang memiliki lilit batang 45 cm pada jarak 100 cm dari permukaan tanah atau dari batas pertautan okulasi. Pengirisan dianjurkan jangan sampai merusak lapisan kambium karena akan mempengaruhi produksi lateks. Apabila sejak dari awal sadapan tidak baik dan banyak terjadi kerusakan akan memberikan hasil tidak seperti yang diharapkan. Buka sadap dilakukan pada sekitar bulan Oktober-November atau setelah gugur daun. Kedalaman sadapan yaitu 7 mm dengan kedalaman sadapan 1 mm dari kayu.

Waktu menyadap yang paling baik yaitu pada pukul 03.00-04.00 WIB karena tekanan turgor paling tinggi, sehingga aliran lateks yang dikeluarkan banyak. Semakin siang tekanan turgor semakin kecil karena kandungan air dalam sel semakin menurun dipengaruhi oleh keadaan lingkungan yang berubah seperti suhu meningkat dan kelembaban udara turun dan aliran evaporasi semakin tinggi sehingga akan semakin sedikit lateks yang dihasilkan. Lateks dihasilkan dari hasil fotosintesis disimpan di dalam sel khusus yang disebut pembuluh lateks di dalam floem kulit pohon. Pembuluh lateks merupakan derivat kambium dan tersusun sebagai cincin kosentris pada kulit. Penyadapan biasanya dilakukan 2-3 kali dalam 1 minggu. Kedalaman irisan sadap paling baik adalah 1 mm dari kambium agar cincin pembuluh lateks dapat efektif terpotong semua. Pada kondisi tersebut, produksi lateks cukup tinggi dan cukup aman dari resiko terjadinya luka kayu.

Produksi karet selama tahun 1993-2009 merupakan keseluruhan produksi dari tanaman karet berbagai perusahaan perkebunan di Propinsi Jawa Tengah yang sudah menghasilkan. Wilayah yang belum menghasilkan atau belum memproduksi karet alam secara keseluruhan adalah Kabupaten Brebes, Kabupaten Pemasang, Kabupaten Wonosobo, Kabupaten Wonogiri, Kota Salatiga dan Kota Semarang. Yang sebagian

besar merupakan Perkebunan Besar Rakyat (PBR). Adapun keseluruhan jumlah produksi karet alam di Propinsi Jawa Tengah selama tahun 1993-2009 adalah sebagai berikut :

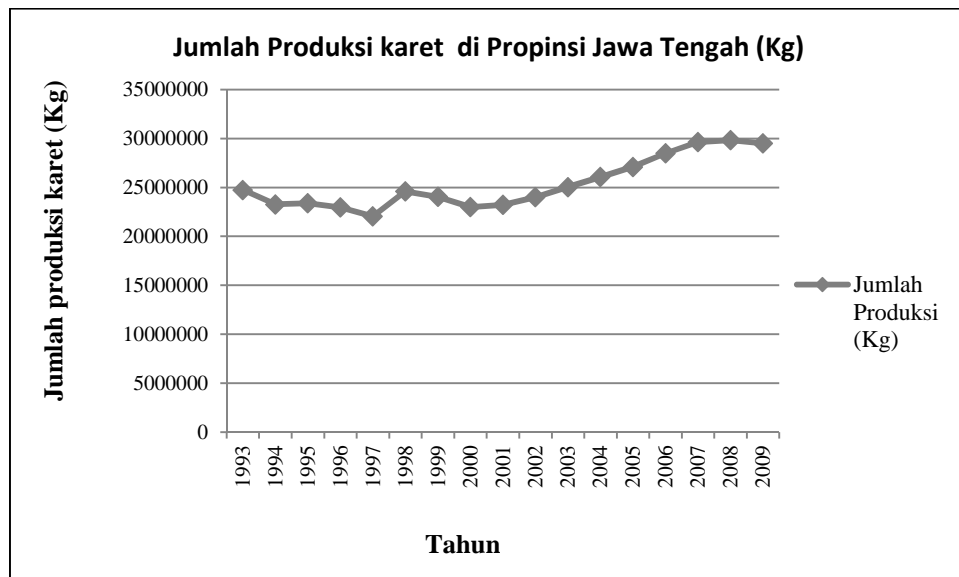
Tabel 22. Jumlah Produksi Karet Alam Di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009

Tahun	Produksi (kg)	Perkembangan	
		Kg	%
1993	24.741.766	0	0
1994	23.276.835	-1.464.931	-5,92
1995	23.393.454	116.619	0,50
1996	22.966.940	-426.514	-1,82
1997	22.050.850	-916.090	-3,99
1998	24.599.420	2.548.570	11,56
1999	24.052.270	-547.150	-2,22
2000	22.992.900	-1.059.370	-4,40
2001	23.220.750	227.850	0,99
2002	24.019.400	798.650	3,44
2003	25.043.380	1.023.980	4,26
2004	26.070.014	1.026.634	4,10
2005	27.107.510	1.037.496	3,98
2006	28.486.250	1.378.740	5,09
2007	29.635.764	1.149.514	4,04
2008	29.828.160	192.396	0,65
2009	29.498.620	-329.540	-1,10
Jumlah	430.984.283	4.756.854	19
Rata-rata	25352017	279.815	1

Sumber : Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Tengah (diolah)

Berdasarkan Tabel 22. dapat diketahui bahwa selama tahun 1993-2009 rata-rata produksi karet di Propinsi Jawa Tengah setiap tahunnya adalah sebanyak 25.475.961 kg dengan jumlah selama 17 tahun mencapai 430.984.383 kg. Jumlah produksi karet alam di Propinsi Jawa Tengah tahun 1993-2009 mengalami perkembangan yang naik-turun. Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 1998 yaitu mencapai 2.548.570kg. Sedangkan peningkatan terendah terjadi pada tahun 1995 yaitu sebanyak 116.619kg atau 0,50% dari tahun sebelumnya. Perkembangan jumlah produksi karet alam di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009 secara rata-rata adalah sebanyak 279.815 kg atau

sebanyak 1% setiap tahunnya. Apabila perkembangan jumlah produksi karet alam di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009 digambarkan pada grafik maka dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 11. Grafik Perkembangan Jumlah Produksi Karet Alam Di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009

Berdasarkan Gambar 11. dapat dilihat bahwa perkembangan jumlah produksi karet alam di Propinsi Jawa Tengah Tahun 1993-2009 mengalami fluktuasi yang cenderung meningkat. Peningkatan tertinggi terjadi pada tahun 1998 karena harga domestik pada tahun berjalan cukup tinggi sehingga perkebunan-perkebunan di Propinsi Jawa Tengah meningkatkan produktivitasnya sebanyak 42% dari tahun sebelumnya melalui pemeliharaan intensif dan peningkatan frekuensi penyadapan. Sedangkan penurunan terjadi pada tahun 1997 dan tahun 2000. Hal ini dikarenakan pada tahun 1997 adalah karena adanya gangguan kekeringan yang merupakan efek dari serangan El Nina menyebabkan kurangnya kandungan air pada pembuluh lateks sehingga getah karet yang dihasilkan oleh tanaman karet juga sedikit. Pada tahun 2000 produksi karet mengalami penurunan juga karena pada tahun tersebut tanaman karet sudah banyak yang berumur tua atau tidak produktif lagi sehingga menurunkan luas areal panen dan produktivitas yang berdampak pada penurunan jumlah produksi.

B. Analisis Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah

Analisis penawaran karet pada penelitian ini didekati secara langsung melalui jumlah produksi karet alam di Propinsi Jawa Tengah dengan model *Nerlove* yang diadaptasi. Variabel yang diduga mempengaruhi penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah adalah harga ekspor karet pada tahun sebelumnya, harga domestik karet pada tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan pada tahun t , luas areal karet tahun berjalan variabel *Dummy* ITRC, dan jumlah produksi karet pada tahun sebelumnya, yang dapat dilihat pada Tabel.23.

Tabel. 23 Rekapitulasi Variabel-Variabel yang Digunakan dalam Penelitian

Tahun	Qt	Pet-1	Pdt-1	Wt	At	D	Qt-1
1993	24741766	6362,61	5439,76	2588	29200,72	0	26816980
1994	23276835	5508,70	4966,66	1958	35843,81	0	24741766
1995	23393454	6877,09	6274,63	3011	35854,48	0	23276835
1996	22966940	9378,48	3896,15	2508	30330,26	0	23393454
1997	22050850	8753,69	6080,69	1368	30574,53	0	22966940
1998	24599420	11892,68	8512,70	3573	32634,43	0	22050850
1999	24052270	11717,66	11524,56	2727	31309,02	0	24599420
2000	22992900	5117,64	6710,84	3015	36280,37	0	24052270
2001	23220750	7060,60	8054,01	2956	36225,61	1	22992900
2002	24019400	6578,95	5422,21	2176	29644,65	1	23220750
2003	25043380	6168,60	4858,00	2862	30386,05	1	24019400
2004	26070014	6630,05	7609,80	2761	30536,84	1	25043380
2005	27107510	10157,96	9239,48	1918	30903,23	1	26070014
2006	28486250	10480,62	9651,41	2111	30966,96	1	27107510
2007	29635764	12627,47	10627,71	2271	31607,88	1	28486250
2008	29828160	13366,84	11111,11	2565	33057,20	1	29635764
2009	29498620	18564,54	12717,83	1330	36091,70	1	29828160

Sumber : Data Sekunder, 1993-2009, diolah

Berdasarkan hasil analisis menggunakan model regresi linier berganda pada fungsi penawaran dengan bantuan program SPSS diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Q_t = 5780000 + 190,845 P_{e,t-1} + 13,753 P_{d,t-1} + 821,815 W_t - 82,971 A_t + 1659000 D + 0,694 Q_{t-1}$$

Keterangan :

Qt : Penawaran karet pada tahun berjalan (kg)

- Pe_{t-1} : harga ekspor karet alam tahun sebelumnya (Rp/kg)
 Pd_{t-1} : Harga domestik karet alam tahun sebelumnya (Rp/kg)
 Wt : Rata-rata curah hujan tahun berjalan (mm/th)
 A_t : Luas areal pada tahun berjalan (ha)
 D : 0 = tidak ada kebijakan pemerintah
1 = ada kebijakan pemerintah
 Q_{t-1} : produksi karet alam tahun sebelumnya
 ao : konstanta
 a_{1-6} : koefisien regresi dari variable bebas

1. Pengujian Model

a. Uji Ketepatan Model (*goodness of fit*)

Dari hasil analisis, diperoleh nilai *adjusted* R^2 (\bar{R}^2) sebesar 0,915. Hal tersebut dapat diartikan bahwa sebesar 91,5% penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah dapat dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel harga ekspor karet pada tahun sebelumnya, harga domestik karet pada tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan pada tahun berjalan, luas areal tanaman karet pada tahun berjalan, variable *Dummy* kebijakan pembentukan ITRO, dan jumlah produksi karet pada tahun sebelumnya, sedangkan sisanya sekitar 8,5% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

b. Uji secara Serempak (Uji F)

Uji F (F-test) digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah. Selain itu, uji-F dilakukan untuk memperkuat dan membuktikan secara uji statistik signifikansi hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Kriteria yang digunakan yaitu jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel pada tingkat signifikansi (α) yang diambil, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh terhadap variabel tak bebas. Sebaliknya jika nilai F hitung lebih kecil dari F tabel pada tingkat signifikansi (α) yang diambil, maka H_1 ditolak dan H_0

diterima yang berarti bahwa secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel tak bebas. Hasil analisis uji F dapat dilihat pada Tabel.24.

Tabel 24. Analisis Variasi Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Penawaran Karet Di Propinsi Jawa Tengah

Model	Jumlah Kuadrat	Df	Kuadrat Rata-Rata	F Hitung	Signifikansi
Regresi	1,026	6	1,701	29,792	0.000*
Residu	6,266	10	5,740		
Total	1,083	16			

Sumber : Hasil Analisis Data

Keterangan:

* : signifikansi pada tingkat kepercayaan 99%

Berdasarkan hasil uji F diperoleh nilai signifikansi/probabilitas lebih kecil dari α pada tingkat kepercayaan 99%, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel yang diamati yaitu variabel harga ekspor karet pada tahun sebelumnya, harga domestik karet pada tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan pada tahun berjalan, luas areal tanaman karet pada tahun berjalan, variabel *Dummy* kebijakan pembentukan ITRO, dan jumlah produksi karet pada tahun sebelumnya secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah.

c. Uji secara Individu (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah. Uji ini perlu dilakukan agar dapat diketahui variabel bebas mana yang memiliki pengaruh nyata dan variabel bebas mana yang tidak berpengaruh. Hasil analisis uji t dapat dilihat pada Tabel 25.

Tabel 25. Pengaruh Masing-Masing Variabel Bebas Terhadap Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah

Model	Koefisien Regresi	t Hitung	Sig
Harga ekspor karet Pada Tahun Sebelumnya (Pe_{t-1})	190,845	1,828	0,097 ***
Harga domestik karet Pada Tahun Sebelumnya (Pd_{t-1})	13,753	0,091	0,930 ^{ns}
Rata-rata Curah Hujan Tahun t (W_t)	821,815	2,163	0,056***
Luas Areal Karet Tahun t (A_t)	-82,971	-1,057	0,253 ^{ns}
<i>Dummy</i> ITRO (D)	1,659E6	3,708	0,004**
Jumlah Produksi karet Pada Tahun Sebelumnya	0,694	5,721	0,000*

Sumber : Data Sekunder, 1993-2009, diolah

Keterangan:

* : signifikansi pada tingkat kepercayaan 99%

** : signifikansi pada tingkat kepercayaan 95%

*** : signifikansi pada tingkat kepercayaan 90%

ns : tidak signifikan

Berdasarkan Tabel 23. dapat diketahui hasil uji t. menunjukkan pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah dan diperoleh 4 variabel bebas dari 6 variabel bebas yang digunakan dalam model secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah yaitu harga ekspor karet tahun sebelumnya berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 99%, variabel *Dummy* ITRO pada tingkat kepercayaan 95%, rata-rata curah hujan tahun berjalan dan jumlah produksi karet pada tahun sebelumnya pada tingkat kepercayaan 90%. Sedangkan harga domestik karet pada tahun sebelumnya dan luas areal tanam karet pada tahun berjalan, hingga pada tingkat kepercayaan 90% tidak berpengaruh nyata terhadap penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah.

2. Pengujian Asumsi Klasik

Agar persamaan regresi yang dihasilkan bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimated*), maka asumsi-asumsi persamaan regresi linear klasik harus dipenuhi oleh model. Untuk mengetahui ada tidaknya penyimpangan terhadap asumsi klasik maka dilakukan pengujian untuk

mendeteksi ada tidaknya Multikolinearitas, Autokorelasi dan Heteroskedastisitas.

a. Multikolinearitas

Multikolinearitas dapat dideteksi melalui besarnya *Matrik Pearson Correlation*. Berdasarkan lampiran 3, diketahui bahwa nilai *Matrix Pearson Correlation* diketahui bahwa nilai terbesar dari keseluruhan korelasi antar variabel-variabel bebas adalah 0,823, dengan nilai ini dapat diartikan bahwa dalam model diindikasikan terdapat multikolinearitas karena besarnya korelasi antara variabel harga ekspor karet di Propinsi Jawa Tengah dan variabel harga domestik karet di Propinsi Jawa Tengah tersebut melebihi nilai 0,80. Dalam bidang ekonomi, hampir tidak mungkin terdapat variabel yang tidak berhubungan satu sama lain. Sama halnya dalam penelitian ini, secara grafik dapat dilihat bahwa variabel harga ekspor karet dan variabel harga domestik karet di Propinsi Jawa Tengah mengalami perkembangan bersama-sama sepanjang waktu, dipengaruhi oleh penawaran dan permintaan yang sama dan menggunakan deflator yang sama sehingga menyebabkan harga domestik karet tahun sebelumnya berkorelasi dengan harga ekspor karet tahun sebelumnya. Harga ekspor karet tahun sebelumnya memiliki tren yang hampir sama dengan harga domestik tahun sebelumnya dikarenakan karet di Propinsi Jawa Tengah orientasi ekspor, sehingga ketika harga ekspor naik akan banyak yang mau mengekspor keluar, sehingga berpengaruh kepada stok atau ketersediaan karet di domestik Propinsi Jawa Tengah yang secara langsung menyebabkan harga domestik karet juga mengalami peningkatan, begitu juga sebaliknya, ketika harga ekspor turun barang banyak yang ditahan dijual di domestik sehingga jumlah barang melebihi permintaan, dan akhirnya harga domestik juga ikut turun.

Multikolinearita ini perlu dilakukan pengobatan untuk mengatasi permasalahan multikolinearitas tersebut, salah satunya dengan meregresikan kedua variabel yang memiliki korelasi tinggi tersebut

dan terbentuk variabel baru yang kemudian diregresikan kembali dengan model awal, yaitu variabel harga domestik karet yang mengandung 0,612 dari harga ekspor karet (Y_{Pdt-1}) yang selanjutnya disebut variabel harga karet tahun sebelumnya. Berdasarkan *Matriks Pearson Corelation* dalam hasil regresi model baru, diperoleh bahwa nilai *Pearson Corelation* antar variabel-variabel bebas terbesar adalah sebesar 0,633 ini berarti sudah tidak ada yang bernilai lebih dari 0,8, sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam model baru tidak terdapat multikolinearitas.

b. Autokorelasi

Autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi dalam model regresi digunakan angka D-W (Durbin-Watson). Berdasarkan hasil analisis yang ditunjukkan pada lampiran 2 diperoleh nilai D-W sebesar 1,798 dan berdasarkan hasil analisis model baru setelah memasukkan variabel baru (variabel harga domestik tahun sebelumnya yang mengandung 0,612 harga ekspor tahun sebelumnya (Y_{Pdt-1})) yang ditunjukkan pada lampiran 4 diperoleh nilai D-W sebesar 1,779. Karena nilai DW yang diperoleh terletak diantara $1,65 < DW < 2,35$, berarti dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi.

Namun kriteria diatas tidak menjelaskan secara spesifik dapat digunakan untuk model tertentu, jumlah observasi tertentu dan variabel yang digunakan. Sehingga hasil uji autocorelasi dapat diperkuat dengan menggunakan cara pengujian yang lain. Gujaratti (2009) dan Arief (1993) menyatakan bahwa *Durbin-Watson test* tidak dapat berlaku untuk model regresi yang variabel bebasnya mengandung *lagged dependent variable* (dalam penelitian ini (Q_{t-1})) karena D.W statistik akan bias mendekati nilai 2. Untuk mengatasi masalah ini, maka Durbin telah mengembangkan apa yang disebut statistik h untuk

menguji dalam model seperti itu. Berdasarkan hasil uji statistik h pada Lampiran 3, nilai h statistik adalah 0,481, dan hasil uji statistik h untuk model baru pada lampiran 4 adalah sebesar 0,5124 yaitu berada diantara -1,96 dan +1,96, maka dapat disimpulkan dalam model yang digunakan dalam penelitian ini tidak terjadi autokorelasi.

c. Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas dapat dilihat dari diagram *scatterplot* antara nilai prediksi variabel terikat yaitu ZPRED dengan residualnya ZRESID. Dari diagram *scatterplot* model lama pada lampiran 3 dan model baru lampiran 4 dapat diketahui bahwa titik-titik yang ada dalam diagram menyebar di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y dan tidak membentuk suatu pola tertentu (menyebar secara acak), hal ini berarti kesalahan pengganggu mempunyai varians yang sama atau terjadi homoskedastisitas.

Analisis dengan grafik plots memiliki kelemahan yang cukup signifikan oleh karena jumlah pengamatan mempengaruhi hasil plotting. Semakin sedikit jumlah pengamatan semakin sulit menginterpretasikan hasil grafik plot. Oleh karena itu diperlukan uji statistik yang lebih dapat menjamin keakuratan hasil (Gozali, 2006). Salah satu uji statistik yang lain yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya Heteroskedastisitas adalah uji Park. Berdasarkan hasil uji Park pada lampiran 3 dan uji Park dari model baru pada lampiran 4, hasil uji-t atau secara individu variabel-variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap residual kuadrat, hal ini berarti bahwa dalam model regresi yang digunakan tidak terdapat Heteroskedastisitas. Hal ini konsisten dengan hasil uji *scatterplot*.

3. Pengujian Model Baru

Berdasarkan hasil analisis data pada lampiran 4 menggunakan model baru regresi linier berganda pada fungsi penawaran dengan bantuan program SPSS diperoleh persamaan sebagai berikut:

commit to user

$$Q_t = 4945614.85 + 323,411 Y_Pd_{t-1} + 833,157 W_t - 80,903 A_t + 1671270,02 D + 0,698Q_{t-1}$$

Keterangan :

- Q_t : Penawaran karet pada tahun berjalan (kg)
 Y_Pd_{t-1} : harga karet tahun sebelumnya (Rp/kg) (Variabel baru)
 W_t : Rata-rata curah hujan tahun berjalan (mm/th)
 A_t : Luas areal pada tahun berjalan (ha)
 D : 0 = tidak ada kebijakan pemerintah ITRO
 1 = ada kebijakan pemerintah ITRO
 Q_{t-1} : produksi karet alam tahun sebelumnya

a. Uji Ketepatan Model (*goodness of fit*)

Untuk mengetahui kesesuaian model digunakan nilai koefisien determinasi (R^2), sedangkan untuk mengetahui besarnya sumbangan variabel bebas yang lebih dari dua terhadap variabel tak bebas maka digunakan nilai koefisien determinasi yang sudah disesuaikan yaitu R^2 yang telah dibebaskan dari pengaruh derajat bebas, sehingga benar-benar menunjukkan bagaimana pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel tak bebas, yang disebut *adjusted R²*. Dari hasil analisis, diperoleh nilai *adjusted R²* (\bar{R}^2) sebesar 0,923. Hal tersebut dapat diartikan bahwa sebesar 92,3% penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah dapat dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel harga karet tahun sebelumnya (variabel baru), rata-rata curah hujan pada tahun berjalan, luas areal tanaman karet pada tahun berjalan, variabel *Dummy* kebijakan pembentukan ITRO, dan jumlah produksi karet pada tahun sebelumnya, sedangkan sisanya sekitar 7,7% dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Variabel lain yang mungkin berpengaruh terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah antara lain jumlah tenaga kerja penyadap karet, jumlah produsen/pengusaha karet di Propinsi Jawa Tengah, biaya/upah buruh, modal, jumlah hari sadap per hari, dan kerapatan tanam karet (jumlah pohon karet). Variabel-variabel tersebut tidak dimasukkan didalam model karena

ketersediaan data di lapang sangat terbatas sehingga sulit untuk dikumpulkan dan diestimasi.

b. Uji secara Serempak (Uji F)

Uji F (F-test) digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah. Hasil analisis uji F dapat dilihat pada Tabel.24. berikut :

Tabel.24 Analisis Varian Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Penawaran Karet Di Propinsi Jawa Tengah

Model	Jumlah Kuadrat	Df	Kuadrat Rata-Rata	F Hitung	signifikansi
Regresi	$1,026 \times 10^{14}$	5	$2,052 \times 10^{13}$	39,292	0,000*
Residu	$5,744 \times 10^{12}$	11	$5,740 \times 10^{11}$		
Total	$1,083 \times 10^{14}$	16			

Sumber : Hasil Analisis Data

Keterangan:

* : signifikansi pada tingkat kepercayaan 99%

Berdasarkan hasil uji F diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,000 yang berarti dibawah nilai α pada tingkat kepercayaan 99%, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel yang diamati yaitu variabel harga karet pada tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan pada tahun berjalan, luas areal tanaman karet pada tahun berjalan, variable *Dummy* kebijakan pembentukan ITRO, dan jumlah produksi karet pada tahun sebelumnya secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah. Hal ini berarti ketika terjadi perubahan pada keseluruhan variabel tersebut, maka penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah juga akan mengalami perubahan. Dengan hasil tersebut berarti hipotesis pertama yang menyatakan bahwa semua variabel bebas yang digunakan dalam penelitian secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah diterima.

c. Uji secara Individu (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah. Uji ini perlu dilakukan agar dapat diketahui variabel bebas mana yang memiliki pengaruh nyata dan variabel bebas mana yang tidak berpengaruh. Hasil analisis uji t dapat dilihat pada Tabel 25.

Tabel 25. Pengaruh Masing-Masing Variabel Bebas Terhadap Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah

Model	Koefisien Regresi	t Hitung	Sig
Harga Karet($Y_{Pd,t}$)	323,411	2,998	0,012 **
Rata-rata Curah Hujan Tahun t (W_t)	833,157	2,435	0,033**
Luas Areal Karet Tahun t (A_t)	-80,903	-1,129	0,283 ^{ns}
<i>Dummy</i> ITRO (D)	1,671E6	4,108	0,002**
Jumlah Produksi karet Pada Tahun Sebelumnya	0,698	6,299	0,000*

Sumber : Data Sekunder, 1993-2009, diolah

Keterangan:

** : signifikansi pada tingkat kepercayaan 95%

* : signifikansi pada tingkat kepercayaan 99%

ns : tidak signifikan

Berdasarkan Tabel 25. dapat diketahui hasil uji t. menunjukkan pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah dan diperoleh 4 variabel bebas dari 5 variabel bebas yang digunakan dalam model secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah yaitu harga karet tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan tahun berjalan, dan variabel *Dummy* ITRO pada tingkat kepercayaan 95% serta jumlah produksi karet pada tahun sebelumnya pada tingkat kepercayaan 99%. Sedangkan luas areal tanam karet pada tahun berjalan, tidak berpengaruh nyata terhadap penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah.

4. Variabel bebas yang paling berpengaruh

Untuk membandingkan satu variabel bebas dengan variabel bebas yang lain yang mana variabel bebas yang paling berpengaruh dapat

diketahui dilihat dari nilai standar koefisien atau *beta coefficient*. Arief (1993) menyatakan nilai standar koefisien regresi yang paling tinggi menunjukkan variabel bebas yang paling dominan dalam penentuan nilai variabel terikat. Sehingga semakin besar nilai standart koefisien regresi atau *beta coefficient*, maka semakin besar pula pengaruh variabel bebas tersebut terhadap penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah. Nilai standart koefisien regression dapat dilihat pada Tabel 26.

Tabel.26 Nilai Standar Koefisien Regresi Variabel yang Berpengaruh Terhadap Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah

Variabel	Standar Koefisien Regresi	Peringkat
Harga Karet Tahun Sebelumnya ($Y_{Pd_{t-1}}$)	0,272	3
Rata-rata Curah Hujan Tahun Berjalan (W_t)	0,191	4
Dummy ITRO (D)	0,330	2
Jumlah produksi karet tahun sebelumnya (Q_{t-1})	0,646	1

Sumber : Analisis Data

Berdasarkan Tabel. 26 diatas menunjukkan bahwa jumlah produksi karet tahun sebelumnya memiliki nilai standart koefisien regresi tertinggi yaitu sebesar 0,646. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel jumlah produksi karet tahun sebelumnya merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah atau dapat dikatakan bahwa variabel jumlah produksi karet tahun sebelumnya merupakan variabel yang dominan dalam penentuan nilai penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah. Padahal dalam teori penawaran harga selalu dipandang sebagai faktor yang paling penting dalam menentukan penawaran sehingga lebih memusatkan perhatiannya terhadap keadaan hubungan diantara tingkat harga dengan jumlah barang yang ditawarkan. Namun dengan hasil ini dapat disimpulkan juga bahwa harga karet alam tahun sebelumnya bukan sebagai faktor yang paling berpengaruh terhadap karet di Propinsi Jawa Tengah.

5. Elastisitas Penawaran

Elastisitas penawaran digunakan untuk mengukur tanggapan jumlah yang ditawarkan terhadap perubahan salah satu dari berbagai variabel yang mempengaruhinya (Lipsey, 1995:93). Selain harga (harga karet tahun sebelumnya), dalam penelitian ini juga ingin mengetahui tanggapan penawaran terhadap perubahan variabel-variabel bebas yang secara signifikan berpengaruh nyata seperti rata-rata curah hujan tahun berjalan, dan jumlah produksi karet tahun sebelumnya, dengan asumsi *ceteris paribus*.

Dalam penelitian ini mengkaji elastisitas jangka pendek dan elastisitas jangka panjang. Hal ini dikarenakan dalam jangka pendek pengusaha/produsen karet di Propinsi Jawa Tengah belum dapat menyesuaikan perubahan variabel untuk meningkatkan penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah, sehingga perlu adanya penyesuaian dalam jangka panjang. Elastisitas jangka pendek diperoleh dengan mengalikan nilai koefisien regresi variabel bebas dengan hasil bagi antara rata-rata nilai variabel bebas terhadap rata-rata nilai variabel tidak bebasnya. Dalam jangka panjang dapat dilakukan penyesuaian sebagai akibat perubahan variabel-variabel yang digunakan sehingga untuk mengetahui elastisitas jangka panjang dapat diduga dari nilai elastisitas jangka pendek pada model beda kala. Nilai elastisitas jangka panjang merupakan nilai elastisitas jangka pendek setelah dibagi dengan $1-b_2Q_{t-1}$ (koefisien penyesuaian parsial untuk produksi karet sebesar 0,698). Kriteria nilai untuk elastisitas jangka pendek maupun jangka panjang yaitu apabila nilai $E < 1$ maka dapat dikatakan inelastis, dan apabila $E > 1$ maka dapat dikatakan elastis. Nilai elastisitas jangka pendek dan jangka panjang penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah dapat dilihat pada Tabel 27.

Tabel 27. Nilai Elastisitas Jangka Pendek dan Jangka Panjang Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah

Variabel	Elastisitas	
	Jangka Pendek	Jangka Panjang
Y_Pd _{t-1}	0,09959141	0,329773
Wt	0,08060846	0,266915
Q _{t-1}	0,69365695	2,296877

Sumber: Hasil Analisis Data Lampiran 3

Berdasarkan Tabel 27, dapat diketahui bahwa elastisitas penawaran karet terhadap perubahan harga karet tahun sebelumnya dan elastisitas penawaran karet terhadap perubahan curah hujan tahun berjalan bersifat inelastik baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang karena nilai elastisitasnya kurang dari 1. Sedangkan nilai elastisitas penawaran karet alam terhadap perubahan produksi karet pada tahun sebelumnya dalam jangka pendek bersifat inelastis ($E < 1$) namun dalam jangka panjang bersifat elastis ($E > 1$).

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian “Analisis Penawaran Karet di Propinsi Jawa Tengah” yang menggunakan data dalam kurun waktu 17 tahun yaitu pada tahun 1993-2009, didapatkan hasil bahwa model penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah yang digunakan dapat dikatakan tepat, karena 92,3% penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah dapat dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel harga karet pada tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan pada tahun berjalan, luas areal pada tahun berjalan, variabel *Dummy* ITRO, dan jumlah produksi pada tahun sebelumnya. Hal ini diperkuat dan dibuktikan secara uji statistik signifikansi hubungan tersebut melalui hasil uji-F yang menunjukkan bahwa semua variabel yang diamati yaitu variabel harga karet pada tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan pada tahun berjalan, luas areal pada tahun berjalan, variabel *Dummy* ITRO, dan jumlah produksi pada tahun sebelumnya secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah dengan tingkat kepercayaan 99%. Hal ini berarti ketika terjadi perubahan pada keseluruhan variabel tersebut, maka penawaran karet di

Propinsi Jawa Tengah juga akan mengalami perubahan. Selain itu, hal ini berarti juga hipotesis yang disusun dalam penelitian ini dapat diterima/sesuai dengan hasil.

Sedangkan dari hasil uji secara individual terkait pengaruh variabel-variabel bebas terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah didapat 4 variabel dari 5 variabel yang digunakan berpengaruh nyata secara signifikan terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah yaitu variabel harga karet pada tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan tahun berjalan, dan produksi karet tahun sebelumnya. Selain itu, berdasarkan hasil uji secara individu diketahui bahwa terdapat perbedaan penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah pada saat sebelum terbentuk ITRO dan pada saat setelah terbentuk ITRO.

Adapun pengaruh dari masing-masing variabel bebas yang digunakan dalam penelitian penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah beserta elastisitas penawaran terhadap variabel-variabel tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Harga Karet pada Tahun Sebelumnya ($Y_{Pd,t-1}$)

Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,012 dengan demikian maka nilai signifikansi lebih kecil dari α pada tingkat kepercayaan 95%, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya secara individu variabel harga karet pada tahun sebelumnya berpengaruh nyata terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah. Tanda koefisien variabel ini adalah positif, artinya kenaikan harga karet merangsang produsen karet untuk meningkatkan penawarannya melalui peningkatan produksinya.

Harga karet pada tahun sebelumnya di Propinsi Jawa Tengah berpengaruh nyata terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah, sehingga naik turunnya harga karet pada tahun sebelumnya akan mempengaruhi besarnya jumlah karet yang ditawarkan di Propinsi Jawa Tengah. Hal ini dikarenakan karena harga pada tahun sebelumnya akan menjadi acuan bagi petani untuk menambah atau mengurangi produksi

untuk membudidayakan karet. Disamping itu, harga merupakan faktor yang penting untuk menentukan penawaran suatu barang, hal ini diperkuat dengan yang telah dikemukakan oleh Soekartawi (1993) harga merupakan motivasi yang akan selalu menarik petani untuk memutuskan jumlah komoditas yang dibudidayakan, dalam hal ini adalah karet, sehingga perubahan harga karet akan mempengaruhi besar kecilnya jumlah karet yang ditawarkan, ketika harga karet meningkat maka produsen akan meningkatkan kualitas dalam budidaya sehingga produksinya meningkat dan secara langsung akan meningkatkan penawaran.

Menurut Mubyarto (1987) faktor waktu merupakan hal yang sangat penting dalam penawaran karena hasil-hasil pertanian bersifat musiman, yaitu bulanan atau tahunan sehingga suatu kenaikan harga di pasar tidak dapat segera diikuti dengan naiknya penawaran kalau memang panen belum tiba ataupun penyesuaian dalam penggunaan input belum optimal. Hal ini juga sesuai dengan penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah, harga tahun sebelumnya berpengaruh bagi penawaran karet di Propinsi Jawa tengah namun produsen dalam menanggapi perubahannya masih membutuhkan waktu yang lebih sehingga ada respon/tanggapan yang 'terlambat' oleh produsen perkebunan karet di Propinsi Jawa Tengah.

2) Rata-rata Curah Hujan tahun berjalan (Wt)

Pada umumnya penawaran produk pertanian khususnya tanaman karet banyak tergantung dengan kejadian alam, salah satunya adalah kondisi curah hujan. Dalam penelitian ini menggunakan asumsi curah hujan yang digunakan merupakan rata-rata curah hujan sentra produksi karet di Propinsi Jawa Tengah yaitu Kabupaten Cilacap, Kabupaten Banyumas dan Kabupaten Kendal sudah mewakili rata-rata curah hujan sentra produksi lainnya. Penggunaan asumsi ini dikarenakan ketiga kabupaten tersebut memiliki kontinuitas produksi karet selama lebih dari 30 tahun dan terdapat 3 kepemilikan perusahaan (PBR, PBS dan PBN)

di masing-masing kabupaten; serta curah hujan di Propinsi Jawa Tengah tidak terdistribusi secara merata, apabila menggunakan rata-rata curah hujan dari keseluruhan wilayah di Propinsi Jawa Tengah akan menghasilkan *error* yang cukup tinggi. Dari hasil analisis uji-t diperoleh Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,033 dengan demikian maka nilai signifikansi lebih kecil dari α pada tingkat kepercayaan 95%, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya secara individu variabel rata-rata curah hujan pada tahun berjalan berpengaruh secara nyata terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi sebesar 833,157 dan bertanda positif, artinya rata-rata curah hujan pada tahun berjalan berpengaruh berbanding lurus dengan penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah dan apabila rata-rata curah hujan pada tahun berjalan naik sebesar 1mm/th hingga batasan maksimum curah hujan yang ideal untuk budidaya karet (4000mm/tahun) maka akan meningkatkan jumlah penawaran sebesar 833,157 kg.

Selama tahun 1993-2009 perubahan rata-rata curah hujan masih berkisar antara 1368-3633mm/th dimana masih termasuk dalam cakupan curah hujan yang ideal untuk budidaya karet sehingga perubahan rata-rata curah hujan berpengaruh positif terhadap jumlah penawaran. Pengaruh nyata rata-rata curah hujan pada tahun berjalan terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah ini disebabkan karena dalam budidaya karet membutuhkan air yang cukup banyak untuk menghasilkan getah yang banyak pula. Curah hujan yang sangat rendah akan menghambat pertumbuhan vegetatif dan pembentukan bunga, serta akan berpengaruh terhadap kelembaban tanah yang rendah. Kelembaban tanah yang rendah akan membawa pengaruh negatif terhadap aktivitas mikroorganisme dalam tanah, akibatnya dekomposisi bahan organik menjadi terganggu sehingga pertumbuhan tanaman karet menjadi turun. Selain itu, curah hujan yang rendah akan berpengaruh terhadap peningkatan kering alur sadap (KAS) karena getah karet yang dihasilkan oleh pembuluh lateks

dalam *floem* batang tanaman karet juga sedikit. Sehingga dapat disimpulkan apabila rata-rata jumlah curah hujan pada awal musim tanam rendah akan menyebabkan berkurangnya produksi/penawaran pada tahun tanam atau dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa rata-rata curah hujan dapat dijadikan salah satu bahan pertimbangan didalam menentukan besarnya hasil yang direncanakan atau jumlah penawaran.

3) Luas Areal Tanam Karet Tahun Berjalan (At)

Luas areal karet tahun berjalan diduga berpengaruh terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah mengingat luas areal budidaya merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam proses produksi komoditas pertanian. Namun berdasarkan hasil analisis uji-t hingga pada tingkat kepercayaan 90% variabel luas areal tanam tidak berpengaruh nyata secara signifikan terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,283 artinya nilai signifikansi lebih besar dari α pada tingkat kepercayaan 90%, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya luas areal karet tahun berjalan di Propinsi Jawa Tengah tidak berpengaruh terhadap penawaran karet tahun berjalan di Propinsi Jawa Tengah.

Naik turunnya luas areal karet sama sekali tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi yang ditawarkan. Hal ini dikarenakan dalam budidaya karet membutuhkan waktu 5-6 tahun dari tanam hingga menghasilkan; luas areal panennya lebih sedikit dibandingkan luas tanaman yang belum menghasilkan karena adanya gangguan kekeringan; dan terdapat tanaman karet yang sudah tua dan rusak yang tidak produktif lagi. Sehingga, untuk menaikkan penawaran karet pengusaha karet di Propinsi Jawa Tengah tidak dengan memperluas luas areal budidaya, namun meningkatkan produksi melalui penggunaan klon bibit yang baik, peningkatan teknologi dan peningkatan intensitas penyadapan/ha.

4) *Dummy* ITRO (D)

Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,002 dengan dmikian

maka nilai signifikansi lebih kecil dari α pada tingkat kepercayaan 95%, maka H_0 ditolak dan H_1 . Hal ini berarti variabel *Dummy* ITRO secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran karet alam di Propinsi Jawa Tengah. Penggunaan variabel *dummy* ITRO dalam penelitian ini adalah untuk membandingkan atau membedakan tingkat penawaran yang terjadi sebelum dan setelah ITRO terbentuk. Pengaruh variabel *dummy* ITRO dapat dilihat melalui interpretasi besarnya intersep dalam model, besarnya penawaran sebelum terbentuknya perdagangan ITRO 4945614,85 kg sedangkan ketika variabel lain tetap dan sudah terbentuk organisasi perdagangan ITRO akan mempengaruhi penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah yaitu berubah dari 4945614,85 kg menjadi sebesar 6616884,87kg akibat penambahan dari besarnya koefisien regresi *dummy* ITRO 1671270,02, yang berarti bahwa penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah dengan adanya kebijakan perdagangan ITRO lebih baik dibandingkan sebelum adanya kebijakan terbentuknya ITRO.

Adanya perbedaan jumlah penawaran karet sebelum dan sesudah terbentuknya ITRO ini dikarenakan dengan terbentuknya ITRO lebih menjamin adanya kenaikan harga ekspor pada tahun berjalan, sehingga pengusaha karet di Propinsi Jawa Tengah memproduksi karet lebih banyak, yang kemudian diharapkan proporsi volume ekspor juga akan lebih meningkat walaupun nantinya volume produksi karet yang diekspor lebih sedikit dari tahun sebelumnya sehingga akan meningkatkan penawaran, mengingat organisasi ITRO memiliki tugas/kepentingan untuk meminimalkan volume ekspor agar dapat mendongkrak harga ekspor karet pada tahun berjalan.

5) Produksi Karet Tahun Sebelumnya (Q_{t-1})

Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,000 dengan demikian maka nilai signifikansi lebih kecil dari nilai α pada tingkat kepercayaan 99%, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya variabel produksi karet tahun sebelumnya pada tingkat signifikansi 99% berpengaruh nyata

terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah. Nilai koefisien regresi variabel produksi karet tahun sebelumnya sebesar 0,698 dan bernilai positif, artinya pengaruh produksi karet tahun sebelumnya berbanding lurus dengan penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah dimana setiap kenaikan 10 kg produksi karet tahun sebelumnya akan menaikkan penawaran tahun berjalan sebanyak 6,98 kg.

Pengaruh nyata produksi karet tahun sebelumnya terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah disinyalir disebabkan karena produsen/pengusaha dalam memproduksi menganut prinsip *product oriented* sehingga keputusan dalam penawaran karet mempertimbangkan besarnya produksi yang mampu dihasilkan pada tahun sebelumnya yang dapat membantu produsen/pengusaha karet dalam menentukan produksi pada tahun-tahun berikutnya dengan harapan akan memperoleh keuntungan yang lebih besar dengan produksi yang lebih banyak.

6) Elastisitas Penawaran

Nilai elastisitas jangka pendek penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah umumnya lebih kecil dibandingkan dengan nilai elastisitas jangka panjang, hal ini dikarenakan dalam jangka panjang produsen telah mampu menyesuaikan terhadap perubahan variabel yang signifikan. Nilai elastisitas penawaran terhadap harga karet pada tahun sebelumnya dalam jangka pendek bernilai 0,09956 dan dalam jangka panjang bernilai 0,3297 yang artinya inelastik artinya apabila harga karet pada tahun sebelumnya naik 10 persen maka penawaran akan meningkat sebanyak 9,956% pada jangka pendek dan 32,97% pada jangka panjang (*ceteris paribus*). Nilai yang positif menunjukkan bahwa kenaikan harga karet pada tahun sebelumnya membuat produsen/pengusaha karet menanggapi untuk meningkatkan penawarannya dengan melalui peningkatan produksi. Kondisi ini menunjukkan bahwa penawaran kurang respon/tanggap terhadap harga karet baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, karena perubahannya tidak elastis karena nilai elastisitasnya lebih kecil dari 1 artinya jika terjadi perubahan harga karet maka

persentase perubahan penawaran lebih kecil daripada persentase perubahan harga karet atau dengan kata lain juga dapat disimpulkan bahwa perubahan penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah lebih lama dibandingkan dengan perubahan harga karet. Elastisitas penawaran terhadap harga karet pada tahun sebelumnya dalam jangka pendek memiliki nilai lebih kecil dibandingkan nilai elastisitas dalam jangka panjang. Hal ini dikarenakan dalam jangka pendek penawaran belum mampu menyesuaikan terjadinya perubahan harga baik turun maupun naik sedangkan dalam jangka panjang produsen/pengusaha perkebunan sudah mampu menyesuaikan namun masih belum mampu menyeimbangkan perubahan penawaran dengan perubahan harga tersebut.

Nilai elastisitas penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah terhadap harga karet yang bersifat inelastis baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang ini, dikarenakan periode produksi memerlukan waktu tertentu, sehingga penawaran tidak dapat secara langsung bereaksi terhadap harga tetapi diperlukan jangka waktu tertentu. Adanya respon yang 'terlambat' oleh produsen karet terhadap harga karet di Propinsi Jawa Tengah menimbulkan fluktuasi harga. Berdasarkan data hasil olahan, harga karet tahun sebelumnya mengalami naik turun (fluktuasi) dengan jarak yang kecil. Apabila proses ini terus berjalan, maka semakin mengecil dan akhirnya harga mencapai tingkat kestabilan (equilibrium). Pasang surut kegiatan perdagangan karet di Propinsi Jawa Tengah menyebabkan jumlah permintaan menjadi berfluktuatif dengan nilai elastisitas permintaan yang cukup besar. Hal ini sesuai dengan teori Cobweb pada kasus II. Mubyarto (1989) menyatakan bahwa Cobweb merupakan hubungan antara fluktuasi harga dengan jumlah produksi dalam jangka waktu tertentu dengan asumsi elastisitas permintaan lebih besar dari elastisitas penawaran. Hubungan antara harga karet dengan produksi sepanjang 17 tahun di Propinsi Jawa Tengah, perubahan harga karet menyebabkan perubahan produksi dalam persentase yang lebih

kecil. Walaupun ilustrasi kondisi tersebut tidak begitu mirip dengan ilustrasi pada kasus Cobweb II, namun perilaku dan kepekaan produsen karet di Propinsi Jawa Tengah terhadap harga pada umumnya serupa seperti itu.

Nilai elastisitas jangka pendek penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah terhadap variabel curah hujan pada tahun sebelumnya adalah sebesar 0,0806 dan dalam jangka panjang sebesar, 0,266915. Nilai elastisitas yang kurang dari 1 dikatakan inelastis yang berarti setiap perubahan variabel curah hujan pada tahun sebelumnya sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan penawaran karet kurang dari 1% yaitu sebesar 0,0806% pada jangka pendek dan 0,267% dalam jangka panjang dengan asumsi *ceteris paribus*. Rendahnya elastisitas penawaran terhadap curah hujan ini dikarenakan curah hujan merupakan kondisi alam yang tidak dapat dikendalikan secara langsung oleh manusia sehingga produsen/perkebunan di Propinsi Jawa Tengah pada umumnya sangat sulit untuk melakukan penyesuaian jumlah penawaran sebagai akibat adanya perubahan curah hujan tersebut setiap tahunnya.

Nilai elastisitas penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah terhadap produksi karet pada tahun sebelumnya dalam jangka pendek sebesar 0,694 (inelastis) dan dalam jangka panjang sebesar 2,297 (elastis) dengan asumsi *ceteris paribus*. Berdasarkan hasil analisis juga diperoleh bahwa variabel produksi karet pada tahun sebelumnya merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah sehingga menyebabkan nilai tertinggi elastisitas penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah dibandingkan dengan variabel bebas yang digunakan dalam penelitian lainnya. Dalam jangka pendek produsen/pengusaha perkebunan tidak dapat menambah kapasitas produksi. Produsen/pengusaha perkebunan hanya dapat menaikkan produksi dengan kapasitas yang tersedia dengan menggunakan faktor-faktor yang dimiliki secara lebih intensif. Tetapi dalam jangka panjang produsen/pengusaha perkebunan dapat menambah produksi dan jumlah

komoditi yang ditawarkan dengan melakukan penyesuaian faktor-faktor produksi yang digunakan terhadap usahatannya seperti peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas dengan menggunakan teknologi yang lebih efektif dalam memproduksi getah dari tanaman karet.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor (variabel) yang secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah adalah harga karet pada tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan pada tahun berjalan, luas areal karet pada tahun berjalan, variabel *Dummy* ITRO dan produksi karet tahun sebelumnya.
2. Faktor-faktor (variabel) yang secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran di Propinsi Jawa Tengah adalah harga ekspor karet pada tahun sebelumnya, rata-rata curah hujan pada tahun berjalan, variabel *Dummy* ITRO dan produksi karet tahun sebelumnya.
3. Elastisitas penawaran terhadap variabel harga karet tahun sebelumnya (variabel baru), dan rata-rata curah hujan tahun berjalan baik pada jangka pendek maupun jangka panjang bersifat inelastis. Sedangkan elastisitas penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah terhadap produksi karet tahun sebelumnya pada jangka pendek bersifat inelastik dan pada jangka panjang bersifat inelastis.

B. Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian harga karet merupakan salah satu variabel yang berpengaruh terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah. Sehingga perlu adanya peningkatan peranan ITRO dalam pengendalian harga karet. Hal ini dikarenakan apabila harga karet naik, produsen karet lebih giat menambah produksi karena akan meningkatkan keuntungannya.
2. Mengingat produksi tahun sebelumnya berpengaruh terhadap penawaran karet di Propinsi Jawa Tengah, perlu melakukan peningkatan produktivitas dengan penggunaan stimulan gas etilen agar getah mengalir lebih banyak.
3. Berdasarkan hasil penelitian, curah hujan berpengaruh terhadap penawaran karet sehingga saran yang dapat diberikan adalah perlunya penerapan

pemakaian teknologi rainguard dan perlunya peremajaan lahan yang sudah tidak produktif dengan menggunakan bibit klon karet yang dapat menyesuaikan kondisi curah hujan sehingga ketika curah hujan rendah tidak mengurangi jumlah produksi.

