



ANALISIS KEUNGGULAN KOMPARATIF KOMODITAS JAGUNG (*Zea mays* L.) DI KABUPATEN KEDIRI

TESIS

UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN
MEMPEROLEH GELAR MAGISTER



OLEH:

NAVITA MAHARANI
116040117011016

PROGRAM STUDI EKONOMI PERTANIAN
MINAT EKONOMI PERTANIAN

PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2014



ANALISIS KEUNGGULAN KOMPARATIF KOMODITAS JAGUNG (*Zea mays* L.) DI KABUPATEN KEDIRI

OLEH:

NAVITA MAHARANI

116040117011016

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh

Gelar Magister Pertanian Strata Dua (S-2)

**PROGRAM STUDI EKONOMI PERTANIAN
MINAT EKONOMI PERTANIAN**

PROGRAM PASCA SARJANA

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2014

TESIS

ANALISIS KEUNGGULAN KOMPARATIF KOMODITAS JAGUNG (*Zea mays* L.) DI KABUPATEN KEDIRI

Oleh :

NAVITA MAHARANI

Dipertahankan di depan penguji
pada tanggal **7 Januari 2014**
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Pembimbing,

Prof. Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS
Ketua

Dr. Ir. Rini Dwiastuti, MS
Anggota

Malang,

Universitas Brawijaya
Program Pasca Sarjana Fakultas Pertanian
Dekan,

Prof. Ir. Sumeru Ashari, M.Agr. Sc., PhD
NIP. 1953030328 198103 1 001



TIM PENGUJI TESIS

JUDUL TESIS :

**ANALISIS KEUNGGULAN KOMPARATIF KOMODITAS JAGUNG (*Zea mays*
L.) DI KABUPATEN KEDIRI**

Nama Mahasiswa : Navita Maharani

NIM : 116040117011016

Program Studi : Ilmu Ekonomi Pertanian

Minat : Ekonomi Pertanian

KOMISI PEMBIMBING :

Ketua : Prof. Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS.

Anggota : Dr. Ir. Rini Dwiastuti, MS.

TIM DOSEN PENGUJI :

Dosen Penguji : Dr. Ir. Suhartini, MP.

Tanggal Ujian : 7 Januari 2014

PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah Tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia Tesis (MAGISTER) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, Januari 2014

Mahasiswa,

Nama : Navita Maharani
NIM : 116040117011016
PS : Ilmu Ekonomi Pertanian
FP-UB





ALLAH SWT dan Rasulallah SAW
atas limpahan rahmat yang telah diberikan

Prof. Dr. Ir. Djoko K, MS dan Dr. Ir. Rini D, MS
terimakasih atas bimbingan dan arahan selaku dosen pembimbing

Bapak, Ibuk dan Adi
terimakasih untuk semua do'a, cinta, motivasi dan nasehat yang sangat
berharga

Abah
terimakasih untuk do'a, nasehat dan semangat yang selalu diberikan

Semua Sahabat:
Ayyu, Eja, SiNoPhi (Sinta, Novi, Ilvi), D'chains (Dinar, Lynda, Heptari,
Farah, Hanoem, Frisky dan Fajri) All Member of KP-27 second
floor especially Andita, Teman-teman Agri '08 dan Fast Track
Ekonomi Pertanian '11 especially Anita, Terimakasih atas
persahabatan dan persaudaraan yang terjalin saat ini dan selamanya...



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Navita Maharani dilahirkan di Kediri, pada tanggal 05 Maret 1990. Merupakan putri pertama dari dua bersaudara dari Bapak Samsull Hadi dan Ibu Rusminarti.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri Semen I Kecamatan Semen Kabupaten Kediri pada tahun 1996 sampai tahun 2002, kemudian penulis melanjutkan sekolah ke SMP Negeri 4 Kediri pada tahun 2002 dan lulus pada tahun 2005. Pada tahun 2005 sampai tahun 2008 penulis menempuh pendidikan di SMA Negeri 2 Kediri. Pada tahun 2008 penulis diterima dan terdaftar menjadi mahasiswa Strata 1 Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur melalui jalur SNMPT (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi) dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2011, penulis mendapatkan beasiswa pendidikan S2 (Magister) *Fast Track* dari BPK-LN. pada Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Minat Ekonomi Pertanian, Program Pascasarjana, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang.

Selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian, penulis pernah aktif dalam beberapa kegiatan kepanitiaan, seperti MADEWA (Masa Pelatihan Akademis dan Kemahasiswaan) FP UB 2010 dan LKTI (Lomba Karya Tulis Ilmiah) Se-Jawa 2010. Selain itu penulis juga pernah menjadi asisten praktikum Mata Kuliah Ekonomi Mikro dan Manajemen Agribisnis pada Tahun 2010-2011.

Malang, Januari 2014

Navita Maharani

RINGKASAN

NAVITA MAHARANI, Program Pascasarjana Universitas Brawijaya, 7 Januari 2014. **Analisis Keunggulan Komparatif Komoditas Jagung (*Zea mays* L.) di Kabupaten Kediri**. Komisi Pembimbing, Ketua: Djoko Koestiono, Anggota: Rini Dwiastuti.

Jagung merupakan salah satu komoditas unggulan pertanian dari sub sektor tanaman pangan. Jagung juga termasuk dalam produk *tradable*, yaitu produk-produk yang dapat diperdagangkan secara internasional di pasar dunia. Menurut Kementerian Pertanian, jagung adalah komoditas yang telah mencapai swasembada dan saat ini perlu untuk terus dikembangkan menuju swasembada berkelanjutan. Akan tetapi dalam kenyataannya, Indonesia masih melakukan impor jagung dari luar negeri untuk memenuhi kebutuhan nasional. Berdasarkan data FAO, pada tahun 2013 Indonesia melakukan impor jagung sebesar 1,99 juta ton.

Kabupaten Kediri merupakan salah satu daerah sentra produksi jagung di Propinsi Jawa Timur yang memiliki prospek bagus, hal ini ditandai dengan jumlah produksi dan produktivitas yang terus meningkat setiap tahunnya. Data produksi dan produktivitas jagung dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Kediri tahun 2011 menyebutkan bahwa pada tahun 2006 produktivitas jagung di Kediri adalah 57,85 kw/Ha, kemudian terus meningkat menjadi 57,88 kw/ Ha, 58,91 kw/ Ha, 58,94 kw/Ha dan 59,20 kw/Ha pada tahun 2007 hingga 2010. Jumlah produksi yang tinggi bukan merupakan suatu jaminan bahwa suatu komoditas memiliki keunggulan komparatif yang tinggi pula. Apabila suatu komoditas mempunyai keunggulan komparatif artinya komoditas tersebut dapat diproduksi dengan biaya yang efisien ditinjau dari penggunaan biaya sumberdaya domestik. Oleh karena itu, perlu dilakukan sebuah penelitian untuk mengetahui sejauhmana tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung dan kepekaannya ketika terjadi perubahan produktivitas dan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika. Setelah mengetahui tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung, pemerintah melalui Dinas Pertanian Kabupaten Kediri akan dapat mengambil dan menentukan strategi atau kebijakan yang sesuai untuk lebih meningkatkan keunggulan komparatif jagung.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keunggulan komparatif komoditas jagung dan menganalisis kepekaan tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung ketika terjadi perubahan variabel produktivitas dan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika di lokasi penelitian. Penelitian dilakukan di Desa Puhjarak Kecamatan Plemahan Kabupaten Kediri dengan pertimbangan bahwa desa tersebut merupakan salah satu desa dengan hasil produksi jagung tertinggi di Kabupaten Kediri. Selain itu, Desa Puhjarak termasuk desa yang produksi komoditas pertaniannya selalu unggul dan seluruh petaninya aktif dalam kegiatan kelompok tani. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling*. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis biaya sumber daya domestik (DRC) dan analisis sensitivitas. Analisis DRC digunakan untuk menjawab tujuan penelitian pertama dan analisis sensitivitas digunakan untuk menjawab tujuan penelitian yang kedua.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komoditas jagung di Kabupaten Kediri memiliki keunggulan komparatif karena nilai DRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*) yang dihasilkan lebih kecil dari 1 yakni sebesar 0,462. Ini juga berarti bahwa sistem produksi usahatani jagung di lokasi penelitian efisien ditinjau dari aspek pengalokasian sumberdaya domestik. Dengan kata lain, sumberdaya domestik yang harus dikorbankan dalam usahatani jagung di



dalam negeri lebih kecil dibandingkan dengan mengimpor jagung. Ini juga berarti bahwa usahatani jagung dengan menggunakan sumberdaya domestik mampu menghemat devisa negara sebesar US \$0,538 dari setiap unit US \$ 1 yang diimpor. Sehingga usahatani jagung di Kabupaten Kediri dapat terus dilanjutkan bahkan dikembangkan karena penggunaan sumberdaya domestik telah efisien dan memiliki keunggulan komparatif. Jadi lebih baik komoditas jagung diproduksi sendiri di dalam negeri dengan menggunakan sumberdaya domestik daripada impor jagung untuk memenuhi kebutuhan jagung nasional. Oleh karena itu, lebih baik pemerintah merumuskan sebuah kebijakan yang mendukung peningkatan produksi dan produktivitas jagung.

Berdasarkan analisis sensitivitas, hasilnya menunjukkan bahwa penurunan produktivitas jagung berdampak negatif (menurunkan tingkat keunggulan komparatif). Bahkan jika terjadi penurunan produktivitas terus-menerus jagung akan kehilangan nilai keunggulan komparatifnya. Hal ini terjadi karena penurunan produktivitas jagung menyebabkan menurunnya penerimaan yang diperoleh. Sedangkan biaya sumberdaya domestik yang harus dikorbankan untuk kegiatan usahatani jagung tetap sama untuk setiap hektar. Dengan demikian maka nilai DRCR akan semakin besar (mendekati 1), ini berarti bahwa tingkat keunggulan komparatifnya semakin rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produktivitas jagung guna meningkatkan keunggulan komparatifnya.

Nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika yang melemah berdampak positif (meningkatkan keunggulan komparatif) jagung. Ini terjadi karena tingkat keunggulan komparatif jagung yang diukur dengan metode DRC menggunakan nilai tukar harga bayangan atau SER (*Shadow Exchange Rate*). Sehingga ketika nilai tukar harga bayangannya berubah (melemah) maka nilai input *tradeable* dan output jagung mengalami perubahan, tingkat keunggulan komparatif jagung juga akan berubah. Saat nilai tukar Rupiah melemah terhadap Dollar Amerika, artinya US \$1 jika dikurskan dalam Rupiah nilainya akan lebih mahal. Sehingga nilai SER (penyebut) lebih besar daripada DRC (pembilang) maka hasil DRCR yang diperoleh akan semakin kecil (mendekati angka nol) sehingga tingkat keunggulan komparatif jagung semakin tinggi.

Penurunan produktivitas jagung dan pelemahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika yang terjadi bersamaan berdampak negatif (dapat menurunkan tingkat keunggulan komparatif). Hal ini dapat terjadi karena nilai penurunan produktivitas jagung lebih tinggi daripada melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar. Sehingga menyebabkan nilai DRCR menunjukkan angka yang mendekati 1 dan mengindikasikan bahwa tingkat keunggulan komparatifnya menurun. Untuk menjaga tingkat keunggulan komparatif jagung agar tetap efisien diproduksi di dalam negeri dan mampu menghemat devisa ngera maka perlu menjaga produktivitas jagung tetap tinggi dan menjaga kestabilan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika.



SUMMARY

NAVITA MAHARANI, Postgraduate Program, Brawijaya University, January 7th 2014. ***Comparative Advantage Analysis of Maize (*Zea mays* L.) in Kediri Regency***. Supervisor: Djoko Koestiono, Co-supervisor: Rini Dwiastuti

Maize is one of the agricultural leading commodity of food crops sub-sectors and maize is also included in the tradeable products. According to the Ministry of Agriculture, maize is a commodity that has achieved self-sufficiency and now needs to be developed towards sustainable self-sufficiency. But in reality, Indonesia still have to import maize from abroad to suffice domestic needs. Based on FAO data in 2013, Indonesia to import maize at 1.99 million tonnes.

Kediri regency is one of the central areas of maize production in East Java province, and has good prospects, it's showed by the high production and productivity in each year. Production and productivity data of maize from the Badan Pusat Statistik Kediri in 2011 says that in 2006 the productivity of maize is 57.85 kw/ha, then increase to 57.88 kw/ha, 58.91 kw/ha, 58.94 kw/ha and 59.20 kw/ha in 2007 until 2010. A high production is not a guarantee that a commodity has a high comparative advantage. If a commodity has a comparative advantage it means that the commodity can be produced with the efficient cost in terms of the use domestic resource cost. Therefore, need to do research to determine the extent of the level of comparative advantage maize and sensitivity anylisis when there is a change of productivity and the exchange rate to the US dollar. After knowing the level of maize comparative advantage, the government through the Department of Agriculture in Kediri will be able to take and determine appropriate strategies or policies to further enhance the maize comparative advantage.

The objective of this research to analyze the comparative advantage of maize and analyze the sensitivity level of the comparative advantage of maize when there is a variables change in the research location. This research was conducted in the Puhjarak village Plemahan District Kediri regency with the consideration that this village is highest yield of maize in Kediri. The determination of the samples was done by simple random sampling method. The analysis method used are the domestic resource cost analysis (DRC) and the sensitivity analysis. DRC analysis is used to answer the first research objective and sensitivity analysis used to answer the second research objective.

The results showed that maize in Kediri has a comparative advantage because Domestic Resource Cost Ratio is smaller than 1 which is equal to 0,462. It means that the production system of maize farming in the study site is efficient from the aspects of domestic resource cost allocation. In other words, domestic resource that must be sacrificed in maize farming within the country is smaller than importing of maize. It also means that the farming of maize using the domestic resources could save foreign exchange of U.S. \$ 0.538 per unit of U.S. \$ 1 were imported. So maize farming in Kediri could be continued and developed because domestic resources is efficient and has a comparative advantage. So it is better that maize was produced in own country using the domestic resources rather than imported to meet the needs of the national maize. Therefore, will be better if the government formulate a policy that support of increasing the production and productivity of maize.

Based on the sensitivity analysis, the results showed that the decline in maize productivity have a negative impact (decrease the level of comparative advantage). Even if it continue to decline, the maize can be lose the values of comparative advantage. It happens because a decreasing maize productivity

causes decreasing of revenues. While the domestic resources cost should be sacrificed for maize farming still same for every hectare. Then the DRCR will be greater (close 1), it means that the level of comparative advantage more low. Therefore, need to increase the productivity of maize to improve comparative advantage.

The Rupiah exchange rate weakened to the U.S. dollar have a positive impact (increasing the comparative advantage) maize. This happened because the level of maize comparative advantage measured by the DRC method use the the exchange rate of the shadow price or SER (Shadow Exchange Rate). So when the shadow price of exchange rate change (lower) the level of comparative advantage also change. In this case SER is the denominator, when the average exchange rate for the dollar weakened the dollar value will be more expensive (the value of the denominator more big). If SER (denominator) greater, then DRCR will be small (close to zero) it means that the level of maize comparative advantage more high.

The decline of maize productivity and weakening rupiah exchange rate against the U.S. dollar occur together will give negative effect (can reduce the level of comparative advantage). It can be happen, because the value of maize productivity is higher than the weakening of the rupiah exchange rate against the dollar. So it causes DRCR shows the number close to 1 and indicates that levels of comparative advantage is low. To maintain the level of maize comparative advantage in order to stay efficient, maize should be produced in the country, So it could be save the foreign exchange. And the goverment needs to keep the maize productivity stay high and also keep the stability of the rupiah against the U.S. dollar.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena dengan limpahan rahmat dan ridho-Nya, penulis mampu menyelesaikan penulisan tesis yang berjudul "Analisis Keunggulan Komparatif Komoditas Jagung (*Zea mays* L.) di Kabupaten Kediri".

Tesis ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan tugas akhir Strata Dua di Program Pascasarjana Universitas Brawijaya Malang.

Dalam menyelesaikan penulisan tesis ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS. sebagai dosen pembimbing utama, dan Dr. Ir. Rini Dwiastuti, MS. sebagai dosen pembimbing pendamping dalam penyusunan tesis ini.
2. Prof. Ir. Ratya Anindita, MS, PhD, dan Dr. Ir. Suhartini MP sebagai majelis penguji
3. Prof. Dr. M. Muslich Mustajab, MS.c sebagai Ketua Program Studi Ekonomi Pertanian
4. Bapak dan Ibu dosen Program Pascasarjana Ekonomi Pertanian Fast Track yang telah memberikan banyak ilmu dan pengetahuan kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bila dalam penyusunan tesis ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun serta sumbangan pemikiran yang konstruktif sangat penulis harapkan. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca sebagai tambahan ilmu pengetahuan.

Malang, Januari 2014

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	9
2.2 Teori Perdagangan Internasional	11
2.3 Teori Keunggulan Komparatif	13
2.5 Kebijakan Kementerian Pertanian Indonesia	19
2.6 Harga Bayangan (<i>Shadow Price</i>)	25
2.7 Analisis Sensitivitas	30
III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	
3.1 Kerangka Pemikiran	32
3.2 Hipotesis	37
3.3 Batasan Masalah	37
3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	38
IV. METODE PENELITIAN	
4.1 Penentuan Lokasi Penelitian	42
4.2 Penentuan Responden	42
4.3 Pengumpulan Data	43
4.4 Analisis Data	44



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Deskripsi Usahatani Jagung di Lokasi Penelitian	55
5.2 Analisis Biaya Sumber Daya Domestik	59
5.3 Analisis Sensitivitas	63

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	76
6.2 Saran	78

DAFTAR PUSTAKA

79

LAMPIRAN

82



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	38
2	Alokasi Komponen Biaya Domestik dan Komponen Biaya Asing pada Usahatani Jagung di Kabupaten Kediri	45
3	Rata-Rata Kebutuhan Tenaga Kerja dalam Usahatani Jagung di Kabupaten Kediri tiap hektar dalam satu musim tanam	58
4	Analisis Keunggulan Komparatif Komoditas Jagung di Kabupaten Kediri	60
5	Rata-Rata Produktivitas Jagung di Kabupaten Kediri.....	64
6	Tabel DRC Sebelum dan Setelah Penurunan Jumlah Produksi Jagung Sebesar 20% dan 30%.....	65
7	Perubahan Nilai Tukar Rupiah yang Melemah Terhadap Dollar Amerika Sebesar 10 persen dan 15 persen.....	69
8	Tabel DRC Sebelum dan Setelah perubahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika (Rupiah melemah terhadap Dollar Amerika sebesar 10% dan 15%).....	69
9	Tabel DRC Sebelum dan Setelah Penurunan Jumlah Produksi Jagung Sebesar 20% dan perubahan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika (Rupiah melemah terhadap Dollar Amerika sebesar 10%) terjadi bersama	73



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1	Kerangka Pemikiran Penelitian Analisis Keunggulan Komparatif Komoditas Jagung (<i>Zea mays</i> L.) di Kabupaten Kediri	36
2	Grafik Perubahan Produktivitas Jagung terhadap Tingkat Keunggulan Komparatif Jagung.....	68
3	Grafik Perubahan Nilai Tukar Rupiah terhadap Tingkat Keunggulan Komparatif Jagung.....	72



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1	Data Karakteristik Responden	82
2	Perhitungan Sampel	83
3	Tabel Luas Panen, Produktivitas, Produksi Jagung Tahun 2000- 2012	84
4	Nilai FOB dan CIF Komponen Tradeable.....	85
5	Perhitungan Harga Bayangan Benih Jagung.....	86
6	Perhitungan Harga Bayangan Pupuk Anorganik pada Usahatani Jagung.....	87
7	Perhitungan Harga Bayangan Peralatan Pertanian pada Usahatani Jagung.....	88
8	Perhitungan Harga Bayangan Output Jagung.....	89
9	Analisis Keunggulan Komparatif (DRC) Usahatani Jagung per Ha	90
10	Analisis DRC pada Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung (per Ha)	91
11	Penurunan Produktivitas Jagung sebesar 20% dan 30%.....	94
12	Analisis ketika Nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika melemah sebesar 10% dan 15%	95
13	Analisis Keunggulan Komparatif (DRC) Usahatani Jagung per Ha) saat nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika melemah sebesar 10%.....	96
14	Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung (per Ha) saat Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Melemah sebesar 10%	97
15	Analisis Keunggulan Komparatif (DRC) Usahatani Jagung per Ha saat Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Melemah sebesar 15%.....	98
16	Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung (per Ha) saat Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Melemah sebesar 15%	99



17	Analisis Keunggulan Komparatif (DRC) Usahatani Jagung per Ha ketika Produktivitas Jagung Menurun 20% dan Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Melemah sebesar 10% Terjadi Bersama- sama.....	100
18	Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung (per Ha) saat Produktivitas Jagung Menurun 10% dan Nilai Tukar Rupiah Terhadap dollar Amerika Melemah sebesar 10% Terjadi Bersama	101



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian mempunyai peran penting dalam menumbuhkembangkan perekonomian nasional karena dianggap mampu meningkatkan penerimaan devisa negara. Selain itu, sektor pertanian juga berperan penting dalam menyediakan bahan pangan, memasok bahan baku industri, membuka dan menciptakan lapangan kerja, serta meningkatkan pendapatan masyarakat petani dan mengentaskan kemiskinan. Maka dari itu, pembangunan sektor pertanian perlu terus dilakukan untuk terciptanya pertanian yang efisien, memiliki daya saing dan mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani serta masyarakat pada umumnya.

Secara umum sektor pertanian terdiri dari beberapa sub sektor yakni tanaman pangan, perkebunan dan hortikultura. Jagung merupakan salah satu komoditas unggulan pertanian dari sub sektor tanaman pangan yang multi guna dan bernilai strategis untuk dikembangkan. Seluruh bagian dari jagung dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi produk yang bernilai ekonomi. Pada saat ini, jagung tidak hanya dimanfaatkan untuk bahan pangan (*food*) saja tetapi juga untuk pakan ternak (*feed*), dan juga bahan bakar (*fuel*).

Berdasarkan data dari USDA (United States Departement of Agriculture) tahun 2012 konsumsi domestik jagung di Indonesia sebesar 10.700.000 ton.

Sedangkan jumlah produksi jagung nasional berdasarkan angka tetap BPS tahun 2012 adalah sebesar 19.390.000 ton jagung pipilan kering. Berdasarkan data jumlah konsumsi dan produksi tersebut, diketahui bahwa nilai *supply* komoditas jagung nasional lebih besar dari nilai *demand*. Ini berarti bahwa produksi jagung nasional seharusnya mampu untuk memenuhi kebutuhan jagung domestik. Akan tetapi fakta menyebutkan bahwa sampai dengan saat ini Indonesia masih



melakukan impor jagung untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri sebesar 1.300.000 ton.

Diperkirakan permintaan jagung Indonesia dari tahun ke tahun akan terus mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan permintaan jagung sebagai bahan baku industri. Hal ini dapat dipandang sebagai sebuah peluang bagi para petani jagung di seluruh Indonesia untuk meningkatkan produksi jagung nasional. Berdasarkan Cuplikan Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2010-2014, jagung merupakan komoditas pangan utama Indonesia selain padi, kedelai, gula dan daging sapi yang perlu untuk dikembangkan menuju swasembada dan swasembada berkelanjutan. Bahkan menurut Kementerian Pertanian saat ini, padi dan jagung telah mencapai swasembada, dan diharapkan pada tahun 2014 akan mencapai swasembada berkelanjutan. Akan tetapi dalam kenyataannya sampai dengan saat ini Indonesia masih tetap melakukan impor jagung dari luar negeri untuk memenuhi kebutuhan domestik khususnya untuk bahan pakan ternak. Meskipun jumlah impor jagung relatif lebih kecil bila dibandingkan dengan produk pangan yang lain seperti gandum, kedelai, dan gula.

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional tahun 2010-2014 terkait tentang pembangunan ketahanan pangan nasional menyebutkan bahwa Indonesia harus mencapai "Empat Sukses Kementrian Pertanian" yaitu peningkatan swasembada dan swasembada berkelanjutan, peningkatan diversifikasi pangan, peningkatan nilai tambah, daya saing dan ekspor, serta peningkatan kesejahteraan petani. Pencapaian keempat sasaran (target) utama diharapkan dapat memberikan dampak yang signifikan bagi pemenuhan kebutuhan nasional dan ketahanan pangan nasional, baik untuk kebutuhan pangan, kebutuhan pakan, kebutuhan energi maupun kebutuhan bahan baku untuk industri lainnya. Selain itu, dampak kinerja pembangunan tanaman pangan



juga diharapkan dapat mengurangi jumlah kemiskinan dan meningkatkan pendapatan negara.

Untuk saat ini pembangunan tanaman pangan lebih diprioritaskan pada komoditas pangan utama dan unggulan yang meliputi padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi jalar, dan ubi kayu (Rencana Kinerja Tahunan Dikjen Tanaman Pangan, 2013). Target jumlah produksi jagung dalam negeri untuk tahun 2014 adalah 29 juta ton jagung pipilan kering. Mengingat jumlah produksi jagung Indonesia yang terus meningkat dari tahun ke tahun, tidak menutup kemungkinan bahwa Indonesia akan mencapai target tersebut dan mampu memenuhi kebutuhan jagung domestik dengan produksi sendiri di dalam negeri menggunakan sumberdaya domestik yang tersedia. Akan tetapi, untuk mewujudkan hal tersebut dibutuhkan kerja keras yang terintegrasi dari seluruh pihak yang terlibat dan semua pemangku kepentingan mulai dari pemerintah pusat dan daerah, lembaga terkait hingga seluruh petani jagung sebagai pelaku utama dalam pembangunan pertanian.

Perdagangan internasional memberikan peluang dan tantangan bagi seluruh negara-negara di dunia. Apabila dilihat dari segi permintaan pasar, peluang perdagangan internasional adalah dihapuskannya berbagai hambatan perdagangan antar negara. Sedangkan permasalahan serius yang muncul adalah ketika komoditas lokal yang diproduksi tidak mampu bersaing dengan komoditas sejenis yang dihasilkan negara pesaing. Bila produk yang diperdagangkan merupakan promosi ekspor, maka peluang negara yang bersangkutan untuk menikmati manfaat perdagangan akan semakin besar. Namun jika produk yang diperdagangkan adalah barang substitusi impor, maka manfaat yang diperoleh dari perdagangan internasional akan tergantung pada apakah produk yang bersangkutan dapat bersaing dengan produk yang sama dari negara lain.



Komoditas jagung termasuk dalam produk substitusi impor. Ini menunjukkan bahwa jagung yang diproduksi di dalam negeri dengan menggunakan sumber daya domestik seharusnya dapat menghemat devisa negara (Pudjosumarto, 1995). Oleh karena itu upaya peningkatan produksi dan produktivitas jagung sangat penting untuk dilakukan supaya jagung Indonesia mampu mencapai swasembada dan swasembada berkelanjutan serta mempunyai keunggulan komparatif. Sehingga produksi jagung dengan menggunakan sumberdaya domestik yang tersedia adalah efisien dan dapat menghemat devisa negara.

Kondisi iklim di Indonesia sangat cocok untuk kegiatan budidaya jagung, namun kendala yang dialami oleh petani Indonesia adalah tingginya biaya usahatani yang harus dikeluarkan pada setiap musim tanamnya. Selain itu juga minimnya pengetahuan dan sarana prasarana kegiatan pasca panen untuk mempertahankan mutu dan kualitas produk yang baik. Hambatan lain juga terjadi dalam kegiatan pemasaran jagung. Posisi jagung produksi dalam negeri saat ini mulai didesak oleh jagung impor.

Berdasarkan data BPS (2013), tercatat pada kuartal I (Januari - Maret 2013) importasi jagung dilakukan sebesar 741 ribu ton atau senilai US \$ 228,9 juta. Dengan rincian sebagai berikut, pada bulan Januari, impor jagung terjadi 335 ribu ton atau US \$ 102,2 juta. Februari sebesar 273 ribu ton atau US \$ 85,2 juta. Impor jagung pada bulan Maret mencapai 133 ribu ton atau US \$ 41,5 juta. Jagung impor ini berasal dari India, Brazil, Argentina Paraguay dan juga Amerika Serikat. Beredarnya jagung impor di pasar dengan harga yang lebih murah dapat mematikan dan menghancurkan pasar jagung produksi dalam negeri. Oleh karena itu perlu sebuah usaha untuk meningkatkan produktivitas jagung dalam negeri supaya menjadi komoditas yang mempunyai keunggulan komparatif sehingga produksinya mampu menghemat devisa negara. Berdasarkan



pemaparan di atas, maka penting untuk dilakukan penelitian mengenai keunggulan komparatif komoditas jagung.

Penelitian yang akan dilakukan ini menggunakan metode DRC (*Domestic Resource Cost*) dan analisis sensitivitas. Dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung pada kondisi normal dan kepekaan perubahannya apabila terjadi kemungkinan perubahan variabel produksi dan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika. Dengan mengetahui tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung, maka dapat diketahui sejauh mana tingkat efisiensi jagung ketika di produksi di dalam negeri dengan menggunakan sumberdaya domestik. Selain itu juga akan diketahui seberapa besar satuan devisa negara yang dapat dihemat saat jagung diproduksi di dalam negeri dengan menggunakan sumberdaya domestik.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Pertanian Nasional (RPJMPN) tahap kedua (2010-2014), pembangunan pertanian memegang peranan penting dan strategis dalam perekonomian nasional. Hal ini digambarkan melalui kontribusi nyata sektor pertanian dalam penyediaan bahan pangan, bahan baku industri, pakan dan bioenergi, penyerapan tenaga kerja, sumber devisa negara dan sumber pelestarian lingkungan melalui kegiatan usahatani yang ramah lingkungan. Upaya untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional merupakan tugas yang tidak mudah, mengingat laju pertumbuhan penduduk Indonesia yang terus meningkat tentu menuntut jumlah produksi pangan yang tinggi agar tidak terjadi rawan pangan.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka Kementerian Pertanian selama 2010-2014 menetapkan lima komoditas yakni padi, jagung, kedelai, gula dan daging sapi sebagai komoditas pangan utama. Selanjutnya target Kementerian



Pertanian untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional adalah tercapainya swasembada dan swasembada berkelanjutan untuk kelima komoditas tersebut. Sampai dengan saat ini menurut data Kementerian Pertanian Nasional, komoditas padi dan jagung telah mencapai posisi swasembada. Oleh karena itu, target selanjutnya pada tahun 2014 komoditas padi dan jagung harus mencapai posisi swasembada berkelanjutan dengan jumlah produksi padi sebesar 75,7 juta ton GKG (Gabah Kering Giling) dan jagung sebesar 29 juta ton pipilan kering. Sedangkan untuk komoditas kedelai, gula dan daging sapi target yang dicapai adalah posisi swasembada. Sasaran produksi untuk komoditas kedelai adalah sebesar 2,7 juta ton, gula 5,7 juta ton dan daging sapi sebesar 0,55 juta ton pada tahun 2014.

Jagung sebagai salah satu komoditas pangan utama, maka dinamika harganya tidak terlepas dari arah kebijakan perdagangan, pasar komoditas pangan dunia, stabilitas harga dan fluktuasi nilai tukar (Falatehan dan Wibowo, 2008). Produksi jagung dalam negeri masih mengalami fluktuasi dan bervariasi dari tahun ke tahun. Pada saat-saat tertentu Indonesia mengimpor jagung cukup tinggi tetapi saat musim panen raya Indonesia juga melakukan ekspor jagung ke beberapa negara Asia, namun dengan jumlah yang terbatas. Permintaan jagung yang tinggi baik untuk pasar domestik atau pasar internasional sebenarnya merupakan pendorong bagi peningkatan produksi jagung dalam negeri hingga mampu bersaing dengan jagung dari negara lain. Kondisi ini secara tidak langsung menuntut produk pertanian Indonesia dalam hal ini adalah jagung harus mempunyai keunggulan komparatif (efisien diproduksi di dalam negeri) sehingga biaya produksi yang dikeluarkan mampu menghemat devisa negara. Setelah mencapai keunggulan komparatif dan dalam posisi swasembada berkelanjutan, selanjutnya komoditas jagung diharapkan juga mampu memasuki pasar global dan ikut bersaing di dalamnya.



Secara umum sebuah komoditas dikatakan memiliki keunggulan komparatif tinggi ketika komoditas tersebut dapat diproduksi dengan biaya yang efisien ditinjau dari penggunaan sumberdaya domestik. Sehingga produksi di dalam negeri akan lebih menguntungkan daripada melakukan impor karena mampu menghemat devisa negara. Oleh karena itu, perlu dilakukan sebuah penelitian untuk mengetahui sejauhmana tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung dan kepekaan perubahannya apabila terjadi perubahan produktivitas dan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penting bagi Kabupaten Kediri sebagai salah satu sentra produksi jagung di Jawa Timur untuk mengetahui tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung daerahnya. Dengan demikian, pemerintah melalui Dinas Pertanian akan dapat mengambil dan menentukan strategi atau kebijakan yang sesuai untuk lebih meningkatkan keunggulan komparatif jagung.

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah komoditas jagung di lokasi penelitian memiliki keunggulan komparatif?
2. Bagaimana tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung ketika terjadi perubahan variabel produktivitas, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika dan perubahan produktivitas dan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika yang terjadi bersama-sama?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis keunggulan komparatif komoditas jagung di lokasi penelitian.
2. Menganalisis kepekaan tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung ketika terjadi perubahan variabel produktivitas, nilai tukar Rupiah terhadap



Dollar Amerika dan perubahan produktivitas dan nilai tukar Rupiah terhadap

Dollar Amerika yang terjadi bersama-sama.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang berkepentingan seperti :

1. Pihak akademis dan pembaca, sebagai tambahan informasi dan wawasan mengenai keunggulan komparatif komoditas jagung.
2. Pemerintah, sebagai bahan masukan bagi penetapan arah dan prioritas kebijakan pembangunan komoditas jagung di Kabupaten Kediri.
3. Penulis, sebagai pengalaman dan wawasan baru yang berharga sekaligus sebagai media latihan dalam menerapkan ilmu yang telah dipelajari.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Beberapa kajian literatur dari penelitian terdahulu yang berkaitan dengan objek penelitian sangat diperlukan untuk mengkaji lebih dalam mengenai keunggulan komparatif komoditas jagung di lokasi penelitian. Adapun penelitian terdahulu yang digunakan sebagai bahan masukan dalam penelitian ini di antaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Jumiati (2007), Darkrismawati (2008), Sa'adah (2010) dan penelitian oleh Kurniawan (2011).

Dalam penelitiannya, Jumiati (2007) ingin menganalisis efisiensi penggunaan sumberdaya domestik untuk menunjukkan keunggulan komparatif dari usahatani kopi. Metode analisis yang digunakan adalah DRC (*Domestic Reaource Cost*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata DRC kopi sebesar 0,7049. Ini artinya produksi kopi dengan menggunakan sumberdaya domestik mampu menghemat devisa negara sebesar US \$ 0,2951 dari setiap unit US \$ 1 yang diimpor atau dikeluarkan. Selain itu, usahatani kopi di daerah tersebut secara ekonomi juga memiliki keunggulan komparatif.

Hampir sama dengan penelitian Jumiati (2007), Darkrismawati (2008) juga menganalisis efisiensi penggunaan sumberdaya domestik untuk mengukur tingkat keunggulan komparatif komoditas tebu. Hasil penelitian menyebutkan bahwa komoditas tebu di lokasi penelitian memiliki keunggulan komparatif. Hal ini terlihat dari nilai DRC yang kurang dari satu yaitu sebesar 0,93. Hal ini menunjukkan bahwa produksi tebu dengan menggunakan sumberdaya domestik mampu menghemat devisa negara sebesar US \$ 0,17 dari setiap unit US \$ 1 yang diimpor.

Penelitian yang dilakukan oleh Falatehan dan Wibowo (2008) adalah untuk menganalisis tingkat keunggulan komparatif jagung di Kabupaten Grobogan, dan



menganalisis perubahan yang terjadi terhadap keunggulan komparatif jika terjadi perubahan harga output dan harga input. Variabel yang digunakan meliputi komponen input *tradable* dan *non-tradable*. Yang termasuk dalam input *tradable* dalam penelitian ini meliputi benih dan pupuk (Urea dan TSP). Sedangkan input *non-tradable* yang digunakan adalah sewa lahan, tenaga kerja, dan pupuk organik (kompos cair). Dalam penelitian ini peralatan pertanian masuk kedalam komponen *indirect trade*, yakni 50 persen masuk kedalam komponen domestik dan 50 persen sisanya termasuk komponen asing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai DRC adalah 0,55 satuan. Ini mengindikasikan bahwa untuk meningkatkan nilai tambah output sebesar satu satuan diperlukan tambahan biaya faktor domestik sebesar 0,55 satuan. Nilai DRC kurang dari satu menunjukkan bahwa pengusahaan jagung di lokasi penelitian efisien secara ekonomi.

Penelitian terdahulu oleh Kurniawan (2011) tentang daya saing usahatani jagung pada lahan kering secara umum bertujuan untuk menganalisis keunggulan komparatif jagung. Dalam penelitian ini harga yang digunakan adalah harga bayangan yakni harga yang terjadi saat perekonomian dalam keadaan persaingan sempurna dan kondisi keseimbangan. Adapun variabel-variabel yang digunakan meliputi input domestik, input *tradable*, output (berupa jagung pipilan kering), harga bayangan input domestik, harga bayangan input *tradable*, dan harga bayangan output. Yang termasuk dalam input domestik meliputi pupuk organik, tenaga kerja, dan sewa lahan. Sedangkan yang termasuk dalam input *tradable* adalah pupuk anorganik (urea, SP-36, NPK, dan KCl), pestisida, penyusutan alat dan benih. Benih dikelompokkan lagi kedalam komponen asing 10 persen dan komponen domestik 90 persen. Hasil penelitian menyebutkan nilai DRCR sebesar 0,61 yang berarti bahwa untuk menghasilkan satu satuan nilai tambah diperlukan 0,61 satuan biaya input domestik yang kesemuanya dinilai



dengan harga bayangan. Sumber daya domestik tersebut meliputi lahan, ketersediaan input benih, pupuk dan tenaga kerja. Hal ini menunjukkan bahwa daerah lokasi penelitian tersebut mempunyai keunggulan komparatif dalam usahatani jagung dan mampu memanfaatkan sumberdaya domestik yang ada untuk menggantikan jagung impor guna memenuhi kebutuhan sendiri.

Berdasarkan uraian dari beberapa penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa untuk menganalisis efisiensi penggunaan sumberdaya domestik dan mengukur tingkat keunggulan komparatif suatu komoditas serta mengetahui seberapa besar satuan devisa yang dapat dihemat akan lebih tepat jika dikaji dengan menggunakan analisis DRC (*Domestic Resource Cost*). Dalam penelitian ini juga akan menggunakan metode DRC untuk mengetahui tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung. Yang berbeda dari penelitian ini dengan penelitian yang lain adalah dalam hal variabel-variabel penelitian yang digunakan dan lokasi serta waktu pelaksanaan penelitian.

2.2 Teori Perdagangan Internasional

Tambunan (2001) menyatakan bahwa perdagangan internasional adalah perdagangan lintas negara, yang mencakup kegiatan ekspor dan impor. Kategori perdagangan internasional dapat dibedakan menjadi dua, yaitu perdagangan barang (fisik) dan jasa yang terdiri dari biaya transportasi, perjalanan, asuransi, pembayaran bunga dan *remittane* seperti gaji tenaga kerja Indonesia (TKI) di luar negeri, dan pemakaian jasa konsultan asing di Indonesia. Berbeda dengan Kharismatillah (2008), ia menyebut perdagangan internasional adalah perdagangan yang dilakukan oleh penduduk suatu negara dengan penduduk negara lain atas dasar kesepakatan bersama.

Teori perdagangan internasional merupakan teori yang digunakan untuk mengkaji dasar-dasar terjadinya perdagangan internasional serta keuntungan



yang diperoleh dari kegiatan tersebut. Perdagangan internasional terjadi karena setiap negara memiliki perbedaan dalam hal kepemilikan sumberdaya dan cara pengolahannya. Suatu negara akan memperoleh keuntungan dari perdagangan dengan negara lain apabila negara tersebut berspesialisasi dalam komoditas yang produksinya dapat lebih efisien (mempunyai keunggulan absolut) dan mengimpor komoditas yang kurang efisien (mengalami kerugian absolut).

Teori mengenai perdagangan diantara dua negara dikenal luas dengan teori keunggulan absolut (*absolute advantage*) oleh Adam Smith. Dalam teorinya, Smith menyatakan bahwa sekalipun suatu negara mengalami kerugian atau ketidakunggulan dalam memproduksi kedua komoditas jika dibandingkan dengan negara lain, namun perdagangan yang saling menguntungkan masih dapat berlangsung. Negara yang kurang efisien akan berspesialisasi dalam memproduksi komoditas ekspor yaitu komoditas yang mempunyai kerugian absolut yang lebih kecil. Sebaliknya, negara tersebut akan mengimpor komoditas yang mempunyai kerugian absolut lebih besar (Salvatore 1997). Dengan demikian, hubungan saling ketergantungan dan peranan perdagangan internasional dari setiap negara akan berkembang dan menjadi penting.

Kebijakan perdagangan internasional dalam hal ekspor dan impor dapat diartikan sebagai tindakan dan peraturan yang dijalankan oleh suatu negara, baik secara langsung maupun tidak langsung yang akan mempengaruhi struktur, komposisi dan arah perdagangan internasional dari atau ke negara tersebut. Menurut Hady (2004), kebijakan perdagangan internasional yang dijalankan oleh suatu negara bertujuan untuk melindungi kepentingan ekonomi nasional dari pengaruh buruk dari kondisi ekonomi/perdagangan internasional yang tidak menguntungkan; melindungi kepentingan industri dalam negeri; melindungi lapangan kerja (*employment*); menjaga keseimbangan dan stabilitas *balance of payment* (BOP) atau neraca perdagangan internasional; menjaga tingkat



pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi dan stabil; serta menjaga stabilitas nilai tukar/kurs valas.

Terdapat lima manfaat liberalisasi perdagangan atau aktivitas perdagangan internasional. Pertama, akses pasar yang lebih luas sehingga memungkinkan adanya efisiensi yang berasal dari kegiatan yang berskala besar (*economic of scale*). Liberalisasi perdagangan cenderung menciptakan pusat-pusat produksi baru yang menjadi lokasi berbagai kegiatan industri yang saling terkait dan menunjang, sehingga biaya produksi dapat diturunkan. Kedua, liberalisasi perdagangan menciptakan iklim yang lebih kompetitif sehingga mengurangi kegiatan yang bersifat *rent seeking* dan mendorong pengusaha untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi, tidak mengharap untuk mendapat fasilitas dari pemerintah. Ketiga, arus perdagangan dan investasi lebih bebas mempermudah proses alih teknologi yang akan meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Empat, perdagangan yang lebih luas memberikan signal harga yang “benar” sehingga meningkatkan efisiensi investasi. Lima, dalam perdagangan yang lebih bebas kesejahteraan konsumen meningkat karena terbukanya pilihan-pilihan baru. Namun untuk berjalan dengan lancar, suatu pasar yang kompetitif perlu dukungan perundang-undangan yang mengatur persaingan yang sehat dan melarang praktik monopoli (Baga *et al.*, 2009).

2.3 Teori Keunggulan Komparatif

Tidak ada satu negara pun yang dapat memenuhi sendiri kebutuhannya, karena itulah perdagangan internasional dibutuhkan. Perdagangan ini sesuai dengan hukum yang diperkenalkan oleh David Ricardo yaitu *Law of Comparative Advantage* (Hukum Keunggulan Komparatif). Hukum ini menyatakan bahwa suatu negara yang kurang efisien dalam memproduksi suatu komoditas (kerugian absolut) dapat memperoleh keuntungan apabila mengekspor komoditas yang



mempunyai kerugian absolut yang lebih kecil. Dari komoditas inilah negara tersebut memiliki keunggulan komparatif (Salvatore, 1994)

Keunggulan komparatif dapat diartikan sebagai perdagangan komoditas antar daerah. Suatu daerah yang memiliki hasil pertanian unggul dan dibutuhkan oleh daerah lain dapat menjual komoditasnya tersebut, kemudian outputnya digunakan untuk membeli komoditas lain yang produksinya tidak efisien.

Keunggulan komparatif merupakan indikator daya saing suatu komoditas dalam menghadapi kendala kebijakan pemerintah dan kegagalan pasar. Keunggulan komparatif dapat digunakan untuk mengukur efisiensi usahatani suatu komoditas berdasarkan analisis ekonomi. Perhitungan tersebut menggunakan harga sosial atau harga bayangan yang menggambarkan biaya imbalan dari pengeluaran dan penerimaan dalam pasar persaingan sempurna. Keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif dibedakan atas ruang lingkup daya saingnya. Keunggulan komparatif mengukur daya saing bagi suatu negara sedangkan keunggulan kompetitif mengukur daya saing suatu perusahaan individu. Usahatani suatu komoditas dinilai menguntungkan dan dapat bersaing di pasar internasional apabila memiliki kedua keunggulan tersebut.

Salah satu faktor penentu keunggulan komparatif suatu komoditas di sebuah negara adalah penggunaan teknologi. Menurut Dollar (1993), penggunaan teknologi yang berbeda antar negara dalam memproduksi suatu komoditas dapat menyebabkan perbedaan fungsi produksi komoditas tersebut di masing-masing negara sehingga terjadi perdagangan antar negara. Kemajuan teknologi merupakan faktor produksi yang dominan dalam menentukan pola perkembangan ekspor dan pertumbuhan volume perdagangan produk non migas dunia. Saat ini salah satu teknologi dalam bidang pertanian yang sedang dan terus dikembangkan adalah bioteknologi. Teknologi ini akan sangat menentukan peningkatan daya saing sektor pertanian di pasar internasional.

Soekartawi (1996), menjelaskan konsep keunggulan komparatif dalam bidang pertanian. Beliau lebih menekankan pada lokasi produk pertanian. Dengan adanya perbedaan faktor fisik seperti kondisi tanah dan iklim dalam usahatani suatu komoditas, maka dapat menyebabkan perbedaan jenis tanaman atau hewan yang cocok diusahakan di suatu daerah. Ada beberapa faktor yang mampu merubah keunggulan komparatif dalam bidang pertanian, diantaranya adalah:

1. Pengembangan pola tanam usahatani atau pengembangan perbaikan teknologi. Alternatif pola tanam dalam usahatani seperti monokultur, tumpang gilir, tumpangsari dan sebagainya
2. Perubahan biaya produksi dan harga relatif berbagai komoditas usahatani
3. Perubahan biaya angkut seperti yang terjadi bila jalan rusak, sedang diperbaiki, atau adanya kenaikan tarif BBM (Bahan Bakar Minyak)
4. Perbaikan kualitas lahan karena drainase, irigai dan sebagainya
5. Pengembangan produk substitusi yang lebih murah

Jadi menurut Sokartawi, keunggulan komparatif dalam bidang pertanian dapat digunakan untuk mengukur efisiensi sumberdaya pada lokasi usahatani dan pola usahatani.

Tsakok (1990), mengungkapkan bahwa istilah keunggulan komparatif memiliki dua makna. Yang pertama, perbandingan antara dua atau tiga negara yang melakukan perdagangan ditinjau dari segi efisiensi produksinya. Negara-negara dengan *opportunity cost* yang paling rendah relatif lebih efisien dan mempunyai keunggulan komparatif. Faktor-faktor yang menentukan keunggulan komparatif suatu negara yaitu:

1. Dalam proses produksi menggunakan input dengan jumlah yang lebih sedikit, untuk setiap output yang dihasilkan.



2. Dalam proses produksi menggunakan sumberdaya domestik yang lebih sedikit untuk setiap output yang dihasilkan
3. Sumberdaya domestik yang dimiliki mempunyai *opportunity cost* lebih kecil dan nilai mata uang domestik lebih rendah.

Yang kedua, mengacu pada efisiensi jenis-jenis produksi yang berbeda dalam sebuah perkeonomian domestik. Komoditas yang memiliki keunggulan komparatif adalah komoditas yang paling efisien dalam pengalokasian sumberdaya yang dimiliki sehingga dapat menghemat devisa negara. Jadi keunggulan komparatif menurut Tsakok (1990) adalah daya saing yang dimiliki antar daerah atau komoditas karena adanya perbedaan efisiensi sumber daya domestik yang digunakan.

Konsep keunggulan komparatif ini bukan saja bermanfaat dalam perdagangan internasional tetapi juga sangat penting diperhatikan dalam ekonomi regional. Atau dengan kata lain, bahwa DRC digunakan untuk mengukur berapa banyaknya biaya sumberdaya domestik (sumber-sumber domestik nasional, misalnya dalam jumlah rupiah, yang harus dikorbankan dalam memproduksi suatu barang dan jasa, dimana jika barang tersebut diekspor akan menghasilkan suatu unit devisa (misalnya dalam US dollars) atau apabila dijual di dalam negeri sendiri sebagai substitusi impor (dapat menghemat suatu unit devisa) (Pudjosumarto, 1995).

Analisis daya saing melalui keunggulan komparatif dan kompetitif memiliki peran strategis sebagai dasar perumusan kebijakan. Suatu instrument kebijakan harus dirancang sedemikian rupa agar sumber daya yang langka pada suatu wilayah dapat dimanfaatkan oleh komoditas yang memiliki keunggulan komparatif yang lebih tinggi. Komoditas dengan tingkat keunggulan komparatif yang tinggi, memiliki potensi dan kemudahan dalam peningkatan produktivitas.

Oleh karena itu dalam pengembangannya komoditas tersebut perlu



mendapatkan prioritas untuk mencapai tingkat daya saing yang lebih tinggi lagi (Rusastra, dkk, 2004). Dengan memproduksi komoditas yang berdaya saing tinggi maka akan semakin banyak devisa negara yang dapat dihemat.

Analisis *Domestic Resource Cost (DRC)* adalah sebuah analisis untuk melihat berapa besarnya satu-satuan devisa yang dapat dihemat apabila suatu komoditas diproduksi di dalam negeri. Asumsi-asumsi yang perlu diperhatikan dalam analisis biaya sumberdaya domestik ini antara lain:

1. Output harus bersifat tradable
2. Biaya produksi dari tambahan satu-satuan output ditentukan oleh hubungan input-output yang konstan dan harga relatif dari faktor-faktor produksi adalah konstan
3. Harga bayangan output dan input dapat dihitung dan mewakili biaya imbalan sosial yang sesungguhnya (Soekartawi, 1996)

Menurut Pattana dan Prayogo (2002) analisis keunggulan komparatif terdiri dari 2 pendekatan yaitu: analisis biaya keuntungan sosial dan teori perdagangan internasional. Keuntungan sosial bersih (*net sosial probability*) adalah penerimaan dan pendapatan atau kerugian bersih dari suatu aktivitas ekonomi dinilai berdasarkan harga bayangan. Perhitungan DRC berdasarkan keuntungan sosial bersih dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NSP_j = (V_j - m_j - r_j) \cdot V_i - \sum_{s=1}^m f_{sj} \cdot V_s + E_j \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana:

NSP_j = keuntungan sosial bersih untuk aktivitas j

V_j = nilai total output dari aktivitas j pada harga dunia (dalam nilai tukar asing \$)

m_j = nilai total input yang diimpor (langsung dan tidak langsung) yang digunakan dalam aktivitas j (\$)

r_j = nilai penerimaan pemilik input luar negeri yang digunakan dalam aktivitas j (langsung dan tidak langsung) (\$)

V_i = harga bayangan nilai tukar asing (Rp/\$)



fs_j = jumlah total faktor produksi domestik ke-s yang digunakan dalam aktivitas j
 V_s = harga bayangan tiap satuan faktor produksi domestik ke-s (R_p)
 E_j = dampak eksternalitas dari aktivitas j

Kegiatan ekonomi akan menguntungkan ketika nilai NSP lebih besar dari 0 (nol), yang artinya bahwa suatu negara akan mempunyai keunggulan komparatif saat menghasilkan produk atau komoditas yang nilai NSPnya lebih besar dari nol.

$$(V_j - m_j - r_j) \cdot V_i = \sum fs_j \cdot V_s + E_j \quad (2.2)$$

$$V_i = \frac{\sum fs_j \cdot V_s + E_j}{(v_j - m_j - r_j)} \quad (2.3)$$

Nilai V_i atau harga bayangan nilai tukar adalah sama dengan nilai Domestic Resource Cost (DRC). Nilai ini menunjukkan *opportunity cost* atau biaya sumberdaya domestik yang dikorbankan untuk mendapat satu satuan devisa yang diperoleh berdasarkan harga sosialnya. Formulasinya adalah sebagai berikut:

$$DRC_j = \frac{\sum fs_j \cdot V_s}{v_j - m_j - r_j} \quad (2.4)$$

Rasio antara DRC dengan harga bayangan nilai tukar mata uang disebut

Domestic Resource Cost Ratio (DRCR), dengan formulasi:

$$DRCR = \frac{\text{Nilai DR}}{v_j - m_j - r_j} \quad (2.5)$$

Dapat disederhanakan menjadi:

$$DRCR = \frac{DRC}{SER} \quad (2.6)$$

Dimana:

DRCR = rasio biaya sumberdaya domestik berdasar harga sosial

DRC = biaya sumberdaya domestik berdasar harga sosial

SER = nilai tukar berdasar harga sosial (*social exchange rate*)

Sebuah produksi dikatakan memiliki keunggulan komparatif bila biaya sumberdaya domestiknya lebih kecil dari harga bayangan nilai tukar. Atau



dengan kata lain rasio biaya sumberdaya domestik lebih kecil dari 1 (satu).

Sebaliknya jika nilai DRCR lebih besar dari 1 (satu), ini menunjukkan bahwa suatu komoditas tidak memiliki keunggulan komparatif sehingga akan lebih menguntungkan bila melakukan impor daripada melakukan produksi sendiri dengan sumberdaya lokal karena komoditas tersebut tidak efisien bila diproduksi di dalam negeri dan justru akan terjadi pemborosan. Jika DRCR sama dengan satu maka usahatani bersifat netral.

Kadariah (1989), menjelaskan bahwa kriteria unit DRC (*Domestic Resource Cost*) atau Biaya Sumberdaya Domestik bertitik tolak pada prinsip efisiensi. Yaitu efisien tidaknya produksi suatu jenis barang dan jasa *tradable* tergantung pada daya saingnya di pasar internasional. Barang dan jasa dikatakan mempunyai sifat *tradable* ketika jenis barang atau jasa tersebut adalah sebagai berikut:

1. Sekarang diimpor atau diekspor
2. Bersifat pengganti yang erat hubungannya dengan jenis lain yang diimpor atau diekspor
3. Jenis barang atau jasa yang tidak memenuhi syarat 1 dan 2 tetapi karena adanya kebijaksanaan pemerintah yang menghindari diimpor atau diekspor jenis barang atau jasa tersebut, dimana kebijaksanaan ini dapat berupa pembatasan. Pelarangan, penetapan bea masuk, dan pemberian subsidi kepada produsen dalam negeri.

2.4 Kebijakan Kementerian Pertanian Indonesia

Sesuai dengan isi Undang-Undang No.17 Tahun 2007 mengenai Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025 yang saat ini telah memasuki Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahap kedua (2010-2014) menyebutkan bahwa pembangunan sektor pertanian



mempunyai peran penting dalam perekonomian nasional. Salah satu perannya adalah untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional. Mengingat bahwa laju pertumbuhan penduduk yang semakin cepat, maka kebutuhan pangan juga semakin meningkat.

Atas dasar kondisi seperti itu, Kementerian Pertanian menetapkan padi, jagung, kedelai, gula dan daging sapi sebagai lima komoditas pangan utama untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional. Kementerian Pertanian menargetkan pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan pada tahun 2010-2014. Untuk komoditas padi dan jagung menurut Kementerian Pertanian telah mencapai posisi swasembada sehingga target yang harus dicapai selanjutnya adalah swasembada berkelanjutan. Dengan total produksi padi sebesar 75,7 juta ton GKG dan jagung sebesar 29 juta ton jagung pipilan kering. Sedangkan untuk komoditas kedelai, gula, dan daging sapi target yang dicapai adalah swasembada dengan jumlah produksi masing-masing sebesar 2,7 juta ton kedelai, 5,7 juta ton gula dan 0,55 juta ton daging sapi pada tahun 2014.

Program pembangunan pertanian periode 2010-2014 tidak hanya untuk mencapai swasembada dan swasembada berkelanjutan saja, tetapi juga upaya peningkatan diversifikasi dan perubahan lingkungan strategis baik domestik maupun internasional. Perubahan yang sangat dinamis menuntut produk pertanian domestik harus memiliki daya saing agar mampu bersaing di pasar global. Untuk itu, maka dibutuhkan efisiensi dalam sistem produksi, pengolahan dan pengendalian mutu serta kesinambungan produk. Melalui upaya peningkatan daya saing yang disertai dengan promosi dan pemasaran diharapkan target neraca perdagangan akan mengalami peningkatan dari US\$ 24,33 pada tahun 2010 menjadi US\$ 54,51 tahun 2014 (Kementerian, 2011).

Untuk mencapai target tersebut, maka Kementerian Pertanian selama periode 2010-2014 menerapkan strategi Revitalisasi Pertanian yang dirangkum



dalam 7 GEMA Revitalisasi yaitu revitalisasi lahan, revitalisasi perbenihan dan perbibitan, revitalisasi infrastruktur dan sarana, revitalisasi sumber daya manusia, revitalisasi pembiayaan petani, revitalisasi kelembagaan petani, dan revitalisasi teknologi dan industri hilir. Revitalisasi pertanian tersebut telah terangkum lengkap dalam cuplikan rencana strategis kementerian pertanian Indonesia tahun 2010-2014.

Kebijakan pertanian digunakan pemerintah untuk melakukan perubahan terhadap lingkungan produksi pertanian melalui perubahan harga input dan output, kelembagaan dalam pasar input dan output serta pengenalan teknologi baru di bidang pertanian. Sedangkan Pearson, *et al* (2004) menyatakan bahwa kebijakan pertanian secara garis besar dibedakan berdasarkan bentuk intervensi ekonominya. Pertama, intervensi terhadap harga input dan output usahatani. Kedua, intervensi terhadap kelembagaan pertanian dan pemasaran komoditas pertanian. Ketiga, intervensi terhadap inovasi teknologi dan penyebarannya kepada petani.

Setiap kebijakan harga akan menimbulkan transfer ke petani, konsumen, maupun anggaran pemerintah. Misalnya pajak dan subsidi komoditas pertanian menyebabkan adanya transfer antara anggaran negara, petani dan konsumen. Pajak merupakan transfer sumberdaya yang mengalir ke pemerintah, sebaliknya subsidi adalah transfer sumberdaya yang berasal dari pemerintah.

Kebijakan yang paling berpengaruh terhadap keunggulan komparatif dan efisiensi usahatani adalah kebijakan harga input dan output yang dinyatakan dalam bentuk subsidi ataupun pajak. Subsidi dan pajak dapat merubah harga pasar domestik. Harga pasar domestik berubah karena penurunan atau kenaikan harga input sehingga petani dapat menurunkan atau menaikkan harga outputnya. Subsidi harga input bagi petani merupakan hambatan bagi komoditas impor, dikarenakan harga domestik telah menurun sehingga konsumen akan



beralih pada komoditas lokal. Sebaliknya, subsidi untuk konsumen menjadi hambatan bagi komoditas ekspor karena komoditas yang tersedia harus lebih banyak dialokasikan bagi konsumen domestik.

Menurut Paramartha, Teguh Budi dan Tri Haryanto (2006) penetapan kebijakan pertanian berpengaruh terhadap para pelaku ekonomi, seperti:

1. Kebijakan harga input akan berdampak pada petani.
2. Kebijakan harga output akan berdampak pada petani, pedagang besar dan pedagang eceran.
3. Kebijakan produksi akan berdampak pada kuantitas output, input dan harga input.
4. Kebijakan konsumsi akan berdampak pada permintaan suatu komoditas.
5. Kebijakan perdagangan akan berdampak pada ekspor bersih, impor bersih dan neraca pembayaran.
6. Kebijakan distribusi akan berdampak pada identifikasi surplus konsumen, surplus petani dan biaya penyetor pajak.
7. Kebijakan sosial akan berdampak pada identifikasi penerima dan pembuat kebijakan.

Sejak Pelita I, instrumen kebijakan pemerintah dalam perdagangan komoditas pertanian terus berkembang dan berdampak terhadap ekonomi berbagai komoditas. Untuk komoditas jagung, kebijakan pemerintah yang menonjol adalah kebijakan harga dasar, stabilisasi harga dalam negeri, dan perdagangan. Kebijakan harga dasar jagung digunakan untuk melindungi petani dari penurunan harga ketika musim panen.

Kebijakan harga dasar jagung dimulai pada tahun 1977/1978. Penetapan kebijakan ini dianggap penting karena pada saat itu produksi jagung cenderung meningkat. Untuk menstabilkan harga jagung dalam negeri, maka pada tahun



tersebut pemerintah memberikan wewenang kepada BULOG untuk melakukan pengadaan, penyaluran, dan pengendalian permintaan dan pasokan jagung.

Namun dalam perkembangannya, kebijakan harga dasar jagung dinilai tidak efektif dan pada tahun 1990 kebijakan tersebut dicabut, karena harga di tingkat petani berada di atas harga dasar. Tataniaga jagung dibebaskan dan harga jagung ditentukan oleh mekanisme pasar. Sejak saat itu BULOG tidak lagi melakukan intervensi terhadap per Jagung Indonesia.

Kebijakan lain untuk komoditas jagung adalah penetapan tarif impor dengan tujuan untuk melindungi petani jagung dalam negeri. Selama tahun 1974-1979 tarif impor jagung adalah sebesar 5 persen, lalu pada tahun 1980-1993 meningkat menjadi 10 persen. Tarif impor diturunkan kembali pada tahun 1994 dan sejak 1995 ditiadakan.

Selain itu, pemerintah juga menetapkan kebijakan subsidi benih. Kebijakan tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 66/PMK.02/2013 tanggal 21 Maret 2013. Yaitu tentang tata cara penyediaan, pencairan, dan pertanggungjawaban dana subsidi benih. Penetapan kebijakan ini digunakan untuk meningkatkan produksi tanaman pangan dan mendukung ketahanan pangan nasional. Dana subsidi benih ini telah dialokasikan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara untuk membantu petani agar dapat membeli benih varietas unggul bersertifikat dengan harga terjangkau.

Dalam Peraturan Menteri ini, diantaranya diatur tentang: (1) Harga Benih yaitu semua biaya yang timbul, baik secara langsung maupun tidak langsung dari proses produksi sampai dengan benih siap jual ke kelompok tani, termasuk keuntungan dan biaya angkut sebagaimana ditetapkan oleh Menteri Pertanian; (2) Harga Eceran Tertinggi yaitu harga tertinggi benih yang dibeli oleh petani di tingkat kelompok tani sebagaimana ditetapkan oleh Menteri Pertanian.



Adapun besaran subsidi harga benih tanaman pangan per kilogram untuk tahun anggaran 2013 adalah sebagai berikut: untuk komoditas padi in hibrida dengan harga benih Rp8.200 mendapat subsidi Rp6.150, sehingga harga jual ke petani Rp2.050. Padi hibrida seharga Rp53.889 disubsidi Rp49.039 menjadi Rp4.850, jagung hibrida seharga Rp37.700 disubsidi Rp18.850 menjadi Rp18.850 sementara kedelai seharga Rp13.125 disubsidi Rp9.975 sehingga dijual ke petani Rp3.150. Adapun pola penyaluran benih bersubsidi adalah pola tertutup melalui BUMN yang mendapat surat penugasan dari pemerintah yaitu PT. SHS dan PT. Pertani.

1. Subsidi pupuk.

Kebijakan subsidi pupuk ini berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 69/Permentan/SR.130/11/2012 tentang kebutuhan dan Harga Eceran Tertinggi (HET) pupuk bersubsidi untuk sektor pertanian tahun anggaran 2013. Dalam peraturan Menteri ini yang dimaksud Pupuk Bersubsidi adalah barang dalam pengawasan yang pengadaan dan penyalurannya mendapat subsidi dari Pemerintah untuk kebutuhan kelompok tani dan/atau petani di sektor pertanian. Pupuk Bersubsidi ini diperuntukan bagi petani, pekebun, peternak yang mengusahakan lahan dengan total luasan maksimal 2 (dua) hektar atau petambak dengan luasan maksimal 1 (satu) hektar setiap musim tanam per keluarga.

Harga Eceran Tertinggi (HET) pupuk bersubsidi telah ditetapkan sebagai berikut: Pupuk Urea seharga Rp1.800 per kg; Pupuk SP-36 seharga Rp2.000 per kg; Pupuk ZA seharga Rp1.400 per kg; Pupuk NPK seharga Rp2.300 per kg; Pupuk Organik seharga Rp500 per kg;

2. Kebijakan tarif impor jagung.

Untuk komoditas substitusi impor seperti beras, jagung, kedelai dan gula, pemerintah memberlakukan proteksi untuk melindungi harga komoditas tersebut.



Proteksi harga beras bertujuan agar 95 persen dari kebutuhan nasional dapat dipenuhi dari produksi beras dalam negeri. Proteksi harga jagung, kedelai dan gula bertujuan agar 80 persen kebutuhan jagung, kedelai, dan gula nasional dapat dipenuhi dari produksi dalam negeri.

Kebijakan yang dipandang sesuai dengan kondisi atau karakteristik pasar jagung Indonesia adalah kebijakan Rentang Harga, hal ini diimplementasikan dalam bentuk kebijakan ambang bawah harga yaitu untuk melindungi petani (produsen) dan kebijakan ambang atas untuk melindungi konsumen. Hal ini dapat dicapai melalui penetapan HPP (Harga Pembelian Pemerintah). Namun dalam prakteknya, sampai dengan saat ini HPP untuk komoditas jagung belum ditetapkan. Oleh karena itu harga jagung dipasar sangat berfluktuasi dan tidak stabil.

Upaya untuk melakukan stabilisasi harga secara sempurna membutuhkan biaya yang sangat besar, maka dari itu tidak rasional bila dilakukan. Stabilisasi harga hendaknya dilakukan secara parsial, namun masih cukup untuk merangsang petani dan pedagang untuk melakukan penyimpanan jagung antar musim. Survey global menunjukkan bahwa kebijakan rentang harga paling banyak diterapkan oleh negara-negara sedang berkembang.

2.5 Harga Bayangan (*Shadow Price*)

Harga bayangan menurut Gittinger (1986) merupakan harga yang terjadi dalam perekonomian ketika pasar dalam kondisi persaingan sempurna dan dalam posisi keseimbangan. Harga bayangan digunakan dalam analisis ekonomi karena harga privat atau harga pasar dianggap tidak selalu mencerminkan apa yang sebenarnya diperoleh masyarakat dari aktivitas usahatannya. Harga privat juga tidak selalu mencerminkan apa yang telah dikorbankan oleh masyarakat.

Pudjosumarto (1995) menambahkan bahwa harga bayangan dianggap mampu



menceriminkan nilai sosial yang sesungguhnya dari barang (faktor produksi) atau jasa. Hal yang sama juga diungkapkan oleh J Timbergen bahwa harga bayangan adalah harga yang menunjukkan nilai intrinsik atau nilai sebenarnya dari produk.

Harga bayangan mungkin menyimpang dari harga pasar dan akan terjadi bila:

a) pola investasi yang dibahas benar-benar dilaksanakan, b) equilibrium benar-benar terjadi pada pasar (pasar buruh, modal dan devisa). (Jhingan, 1996)

Menurut Pudjosumarto (1995), harga bayangan (*shadow price*) timbul karena beberapa faktor, yaitu:

1. Perubahan-perubahan dalam perekonomian yang terlalu cepat sehingga mekanisme pasar tidak dapat mengikutinya.
2. Proyek-proyek yang terlalu besar atau *invisible*, yang menyebabkan perubahan dalam harga pasar, baik harga input atau output sehingga tidak dapat diperoleh satu harga pasar yang dapat dipakai untuk mengukur nilainya.
3. Unsur-unsur *monopilist* di dalam pasar, adanya pajak dan subsidi menyebabkan harga pasar menyimpang dari ukuran yang sebenarnya.
4. Berbagai macam input atau output, karena adanya alasan teknis, administratif ataupun sosial yang menyebabkan input atau output tersebut tidak dapat dibeli atau dijual dengan cara yang biasa.

Shadow price menurut Gray et al (1997) dapat dianggap sebagai faktor penyesuaian yang dibuat oleh penilai proyek terhadap harga-harga pasar dari hasil, sarana atau faktor produksi tertentu, karena harga pasar dianggap tidak dapat mencerminkan atau mengukur nilai sosial yang sebenarnya.

Penyimpangan harga pasar dari nilai sosialnya (*social opportunity cost*) disebabkan oleh kebijaksanaan pemerintah berupa pajak dan subsidi maupun pengaturan harga dan upah.



Saefudin (1988), mengatakan bahwa dalam menentukan harga bayangan (*shadow price*) dapat dibedakan berdasarkan 5 hal, yaitu:

1. Harga input tradable, yakni dengan menjumlahkan harga perbatasan (FOB) negara asal (\$), tarif angkut kapal (*freight rate*) (\$), biaya pelabuhan (\$), dan biaya pemasaran ke tingkat petani (\$ dan Rp)

2. Harga output:

Harga bayangan output dapat ditentukan berdasarkan:

a. Produk substitusi impor yakni dengan menjumlahkan FOB negara asal (\$), tarif angkut kapal (*freight rate*) (\$), biaya pelabuhan (\$), dan biaya pemasaran sampai tingkat pedagang besar (*whole saler*) (\$ dan Rp)

b. Produk promosi ekspor adalah FOB pelabuhan terdekat dengan daerah penghasil.

c. Perdagangan antar wilayah yaitu dengan menjumlahkan FOB negara asal (\$), tarif angkut kapal (*freight rate*) (\$), biaya pelabuhan (\$), dan biaya pemasaran ke tingkat pedagang besar di daerah tujuan (\$ dan Rp)

2. Harga input domestik yang mempunyai komponen tradeble seperti sewa traktor, pengairan, transportasi dan pemasaran. Hal ini dapat ditentukan melalui 2 cara yaitu:

a. Memisahkan komponen *tradable* dan domestik murni, kemudian menghitung nilai komponen *tradable* sama seperti perhitungan biaya input tradable. Nilai komponen domestik murni sama seperti perhitungan biaya input domestik murni. Cara ini dapat dilakukan untuk menghitung biaya sewa traktor pengairan dan sejenisnya.

b. Menggunakan tabel input output Indonesia yaitu:

1) Intermediate input dianggap komponen input tradable

2) Input lainnya dianggap input domestik murni

3) Pajak impor dan pajak-pajak lainnya dikeluarkan



Cara ini dapat digunakan untuk menghitung biaya transport, pemasaran, dan sejenisnya.

3. Harga input domestik murni

a. Harga/upah tenaga kerja:

- 1) Harga bayangannya bisa dianggap sama dengan tingkat upah yang berlaku.

Hal ini dilakukan bila terjadi puncak- permintaan tenaga kerja sehingga upah yang berlaku mencerminkan mekanisme pasar.

- 2) Menggunakan rumus:

$$\frac{(\text{jumlah HK masa sibuk} \times \text{upah/hari}) + (\text{jumlah HK tidak sibuk} \times \text{upah/hari})}{\text{jumlah hari tersedia untuk bekerja (265 sampai 300)}}$$

b. Harga bayangan tanah:

- 1) Bisa dianggap sama dengan harga nilai sewa tanah yang berlaku
- 2) Sama dengan "return to land" dari usaha/komoditi yang diganti
- 3) Sama dengan "return to land" dari alternatif komoditi yang paling tinggi
- 4) Menggunakan adjustment factor 0,85 berdasarkan hasil penelitian World Bank

c. Capital / Bunga Modal

Harga bayangan bunga modal sama dengan "return to capital" pada proyek-proyek yang bersifat "public good/services". Cara seperti ini sulit dilakukan sehingga harga bayangan bunga modal dapat ditaksir dengan mempertimbangkan:

- 1) suku bunga deposito pada bank-bank swasta
- 2) rasio deviden terhadap harga saham pada industri-industri yang menghasilkan komoditi public (public good)
4. Harga Bayangan Nilai Tukar (*Shadow Exchange Rate / SER*)

Harga bayangan nilai tukar uang merupakan harga uang domestik dalam kaitannya dengan mata uang asing yang terjadi pada pasar nilai tukar uang pada



kondisi persaingan sempurna. Yaitu nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika.

Sebelum menentukan harga bayangan nilai tukar (SER), harus mencari faktor konversi terhadap nilai tukar resmi menggunakan persamaan yang telah dirumuskan sebagai berikut:

$$SCF_t = \frac{X_t + Mt}{(X_t - TX_t) + (Mt + TM_t)} \dots \dots \dots (2.7)$$

Dimana:

SCF_t = Standart Conversion Factor pada tahun t (Rp)

X_t = Nilai Ekspor pada tahun t (Rp)

M_t = Nilai Impor pada tahun t (Rp)

TX_t = Penerimaan pemerintah melalui pajak ekspor tahun t (Rp)

TM_t = Penerimaan pemerintah melalui pajak impor tahun t (Rp)

Setelah nilai SCF (faktor konversi) diketahui maka dapat diperoleh harga bayangan nilai tukar uang resmi (SER). Menurut Squire dan Vander Tak (1975) rumusnya adalah sebagai berikut:

$$SER = \frac{OER}{SFC} \dots \dots \dots (2.8)$$

Dimana:

SER = nilai tukar uang berdasarkan harga sosial

OER = nilai tukar uang resmi (*Official Exchange Rate*)

SFC = faktor konversi standart

Harga bayangan output (produk pertanian) dan input (faktor produksi) dinilai berdasarkan pendekatan harga perbatasan (*border price*).

Penilaian *border price* untuk barang impor menggunakan pendekatan CIF (Cost Insurance Freight), sedangkan untuk barang ekspor dengan FOB (Free On Board). Harga batas kemudian disesuaikan untuk memperhitungkan biaya pengangkutan dalam negeri dan biaya pemasaran antara pelabuhan impor atau ekspor ke lokasi usahatani (Gray, 2002).



2.6 Analisis Sensitivitas

Menurut Gittinger (1986), analisis sensitivitas adalah sebuah analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh-pengaruh yang terjadi karena adanya perubahan keadaan. Hal ini perlu dilakukan karena usaha di bidang pertanian selalu dihadapkan pada masalah ketidakpastian. Ketidakpastian ini berdampak pada perubahan input yang digunakan dan output yang dihasilkan. Pengertian lain mengenai analisis sensitivitas adalah suatu teknik analisa untuk menguji perubahan kelayakan suatu kegiatan ekonomi (proyek) secara sistematis, bila terjadi hal yang berbeda dengan perkiraan atau tidak sesuai dengan perencanaan.

Menurut Kadariah (1989), analisis sensitivitas dilakukan dengan cara:

1. Pengubahan besaran variabel-variabel yang penting, masing-masing terpisah atau beberapa dalam kombinasi dinyatakan dengan suatu persentase.
2. Penentuan kepekaan hasil perhitungan terhadap perubahan besaran variabelvariabel tersebut.
3. Penentuan batas hasil perhitungan hingga proyek tidak dapat diterima lagi.

Kelemahan analisis sensitivitas adalah :

1. Analisis sensitivitas tidak digunakan untuk pemilihan proyek, karena merupakan analisis parsial yang hanya mengubah satu parameter pada suatu saat tertentu.
2. Analisis sensitivitas hanya mencatatkan apa yang terjadi jika variabel berubah-ubah dan bukan untuk menentukan layak atau tidaknya suatu proyek.

Dalam kaitannya dengan analisis keunggulan komparatif komoditas jagung dengan metode DRC, analisis sensitivitas ini dapat digunakan untuk melihat pengaruh perubahan dari variabel-variabel penting dalam usahatani jagung.

Perubahan-perubahan variabel yang dianggap penting dalam usahatani jagung



diantaranya adalah perubahan jumlah produksi (output), perubahan nilai tukar rupiah dan perubahan keduanya yang terjadi secara bersama-sama.



III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

Jagung termasuk dalam salah satu komoditas pangan utama nasional yang telah mencapai swasembada. Menurut data BPS (2013), produksi dan produktivitas jagung nasional dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan (lampiran 3). Jawa Timur adalah salah satu propinsi penyumbang produksi jagung terbesar di Indonesia. Produksi Jagung Jawa Timur pada tahun 2012 mencapai 6,30 juta ton pipilan kering. Kabupaten Kediri merupakan salah satu daerah sentra produksi jagung di Jawa Timur. Produksi dan produktivitas jagung di Kabupaten Kediri juga terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Menurut data produksi dan produktivitas Badan Pusat Statistik Kabupaten Kediri (2011), pada tahun 2006 produktivitas jagung Kediri adalah 57,85 kw/Ha, kemudian terus meningkat menjadi 57,88 kw/ Ha, 58,91 kw/ Ha, 58,94 kw/Ha dan 59,20 kw/Ha pada tahun 2007 hingga 2010. Jumlah produksi yang tinggi bukan merupakan suatu jaminan bahwa suatu komoditas memiliki keunggulan komparatif yang tinggi pula karena menurut data FAO (2013) sampai saat ini Indonesia masih melakukan impor jagung sebesar 1,99 juta ton untuk menutupi kekurangan kebutuhan jagung nasional.

Konsep keunggulan komparatif merupakan sebuah konsep yang menggambarkan kemampuan produsen untuk memproduksi suatu komoditas dengan mutu yang bagus namun biaya produksinya rendah. Keunggulan komparatif juga digunakan untuk mengukur seberapa banyak biaya sumber daya domestik yang harus dikorbankan dalam memproduksi suatu komoditas. Komoditas yang memiliki keunggulan komparatif adalah komoditas yang paling efisien dalam pengalokasian sumberdaya yang dimiliki sehingga dapat menghemat devisa negara. Dalam sebuah negara, keunggulan komparatif juga



digunakan sebagai tolok ukur untuk membandingkan berbagai aktivitas produksi dan perdagangan dalam negeri terhadap perdagangan dunia. Konsep keunggulan komparatif David Ricardo mengungkapkan penilaian terhadap keunggulan suatu negara atas negara lain dalam memproduksi suatu komoditas didasarkan pada tingkat efisiensinya (Tambunan 2001). Menurut Tsakok (1990) keunggulan komparatif adalah daya saing yang dimiliki antar daerah atau komoditas karena adanya perbedaan efisiensi sumber daya domestik yang digunakan.

Berdasarkan penjelasan di atas diketahui bahwa produksi dan produktivitas jagung nasional, propinsi Jawa Timur dan Kabupaten Kediri terus meningkat. Akan tetapi tingginya produksi dan produktivitas jagung bukan merupakan jaminan bahwa jagung mempunyai keunggulan komparatif. Menurut teori, komoditas yang memiliki keunggulan komparatif adalah komoditas yang paling efisien dalam pengalokasian sumberdaya domestik yang dimiliki sehingga dapat menghemat devisa negara. Yang dimaksud dengan efisien dalam hal ini adalah suatu komoditas dapat diproduksi dengan menggunakan biaya sumberdaya domestik yang rendah tetapi mutu yang dihasilkan bagus.

Keunggulan komparatif suatu komoditas dipengaruhi oleh beberapa variabel. Seperti dalam penelitian Kurniawan (2011), ia menyebutkan bahwa keunggulan komparatif jagung yang dihitung dengan menggunakan metode DRC (*Domestic Resource Cost*) dipengaruhi oleh total input domestik dan input asing yang digunakan serta output yang dihasilkan. Selain itu juga dipengaruhi oleh harga bayangan input domestik, harga bayangan input *tradeable*, dan harga bayangan output jagung. Pada penelitian ini, tingkat keunggulan komparatif juga akan diukur dengan menggunakan metode DRC dan dengan variabel-variabel tersebut.



Dalam penelitian ini yang termasuk dalam input domestik meliputi pupuk organik, tenaga kerja, dan sewa lahan. Sedangkan yang termasuk dalam input *tradable* adalah pupuk anorganik, pestisida, penyusutan alat dan benih. Benih dikelompokkan lagi kedalam komponen asing 10 persen dan komponen domestik 90 persen, dengan pertimbangan bahwa benih jagung yang digunakan didapat dari perusahaan benih disekitar lokasi penelitian yang dalam proses produksinya, perusahaan tersebut menggunakan input asing sekitar 10 persen dalam hal teknologi pembuatan benih jagung.

Variabel-variabel dalam kegiatan usahatani jagung bersifat dinamis dan selalu berubah dari waktu-ke waktu. Oleh karena itu dirasa perlu untuk melakukan analisis sensitivitas (kepekaan) untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perubahan variabel-variabel dalam usahatani jagung terhadap tingkat keunggulan komparatif jagung. Dalam penelitian ini, variabel yang diperkirakan mengalami perubahan yaitu output (produktivitas jagung) yang menurun, pelemahan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika dan perubahan keduanya yang terjadi secara bersama-sama.

Nilai DRC (*Domestic Resource Cost*), dapat diketahui dengan dengan cara membagi nilai biaya sumber daya domestik yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung dengan selisih nilai output jagung pipilan kering dengan *input tradable* yang digunakan. Dalam hal ini seluruh biaya yang diperhitungkan sudah dinilai berdasarkan harga sosialnya melalui pendekatan nilai tukar harga bayangan (*Shadow Exchange Rate*). Sehingga ketika produktivitas jagung berubah menjadi meningkat atau menurun maka akan mempengaruhi nilai DRCnya. Dengan demikian maka juga akan mempengaruhi tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung. Begitu pula dengan perubahan nilai tukar rupiah terhadap Dollar Amerika. Ketika nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika berubah maka nilai tukar harga bayangan (*Shadow Exchange Rate*) juga akan



berubah, sehingga akan mempengaruhi nilai DRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*) dan akan berpengaruh terhadap tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung.

Kriteria penilaian keunggulan komparatif dengan indikator nilai DRCR adalah sebagai berikut: jika nilai DRCR kurang dari 1 artinya komoditas jagung mempunyai keunggulan komparatif. Jika nilai DRCR lebih besar dari 1, ini menunjukkan bahwa suatu komoditas tidak memiliki keunggulan komparatif. Sehingga akan lebih menguntungkan bila melakukan impor daripada melakukan produksi sendiri dengan sumberdaya lokal karena komoditas tersebut tidak efisien bila diproduksi di dalam negeri dan justru akan terjadi pemborosan devisa negara. Jika DRCR sama dengan satu maka usahatani bersifat netral.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, teori yang relevan, dan fenomena di lapang, maka penelitian ini fokus pada analisis keunggulan komparatif komoditas jagung. Hasil analisis diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dan wawasan mengenai keunggulan komparatif komoditas jagung di Kabupaten Kediri. Selain itu juga sebagai masukan bagi pemerintah untuk penetapan arah dan prioritas kebijakan pembangunan komoditas jagung di Kabupaten Kediri. Berdasarkan pemaparan tersebut, secara ringkas kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Jagung Kabupaten Kediri

Kondisi Riil:

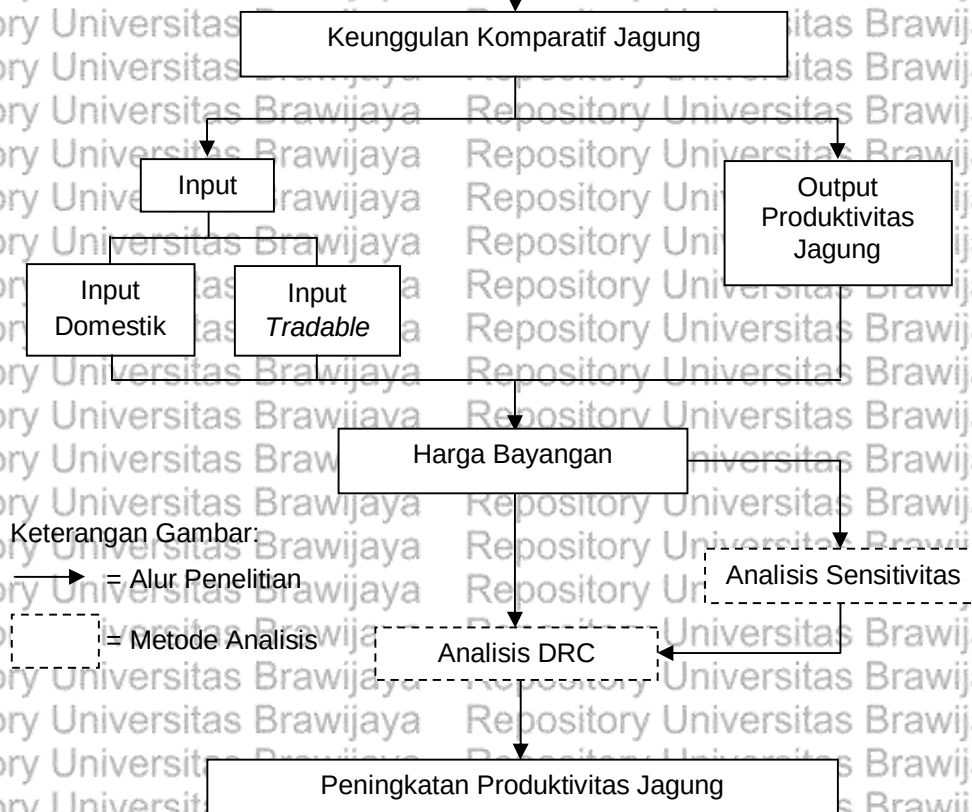
Produksi dan produktivitas jagung Kabupaten Kediri dan Nasional mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, pemerintah juga menyebutkan bahwa jagung telah swasembada. Akan tetapi menurut data FAO (2013) sampai saat ini Indonesia masih melakukan impor jagung sebesar 1,99 juta ton.

Menurut Teori:

Keunggulan komparatif digunakan untuk mengukur efisiensi usahatani suatu komoditas dan mengukur seberapa besar satu satuan devisa yang dapat dihemat jika komoditas tersebut diproduksi di dalam negeri. Komoditas yang memiliki keunggulan komparatif adalah komoditas yang produksinya paling efisien ditinjau dari pengalokasian biaya sumberdaya domestik (Tambunan, 2001 dan Soetrisno, 2006),

Penelitian Terdahulu:

Keunggulan komparatif suatu komoditas dipengaruhi oleh total input domestik dan input asing yang digunakan serta output yang dihasilkan. Selain itu juga dipengaruhi oleh harga bayangan input domestik, harga bayangan input asing, dan harga bayangan output jagung (Kurniawan, 2011)



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian Analisis Keunggulan Komparatif Komoditas Jagung (*Zea mays* L) di Kabupaten Kediri.



3.2 Hipotesis

Berdasarkan telaah penelitian terdahulu, kondisi nyata di lapang dan kerangka konsep penelitian yang ada maka hipotesis yang dapat diajukan adalah:

1. Usahatan jagung di lokasi penelitian mempunyai keunggulan komparatif.
2. Perubahan produktivitas dan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika dapat merubah tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung.

3.3 Batasan Masalah

Untuk mempersempit ruang lingkup penelitian dan menghindari meluasnya pokok bahasan dalam penelitian ini maka diperlukan batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Data penelitian yang digunakan adalah data satu kali musim tanam jagung pada tahun 2012 di Desa Plemahan Kabupaten Kediri.
2. Harga yang digunakan adalah harga pada saat penelitian berlangsung (Juli 2013).
3. Tingkat teknologi yang diterapkan oleh petani dianggap sama.
4. Eksternalitas tidak diperhitungkan.

3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Tabel 1. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variable
Domestic Resource Cost (Biaya Sumberdaya Domestik)	Tradable	Output	Total produksi jagung pipilan kering hasil panen petani responden dalam satu kali musim tanam
		Input	Semua faktor produksi <i>tradable</i> yang digunakan dalam proses kegiatan usahatani jagung mulai awal sampai panen meliputi benih, pupuk dan pestisida,
	a. Kuantitan benih	Jumlah (banyaknya) benih jagung yang digunakan petani responden dalam satu kali musim tanam	Berat benih yang digunakan dalam satuan kilogram per hektar per musim tanam (kg/ha/MT)
	b. Kuantitas pupuk anorganik	Jumlah (banyaknya) pupuk anorganik (urea, ZA, NPK, dan SP-36) yang digunakan petani responden dalam satu kali musim tanam jagung	Berat pupuk anorganik (urea, ZA, NPK, dan SP-36) yang digunakan dalam satuan kilogram per hektar per musim tanam (kg/ha/MT)
	c. Kuantitas pestisida	Jumlah (banyaknya) pestisida yang digunakan petani responden dalam satu kali musim tanam jagung	Berat pestisida yang digunakan dalam satuan kilogram per hektar per musim tanam (kg/ha/MT)
	d. Kuantitas Peralatan	Jumlah (banyaknya) peralatan yang digunakan petani respoden dalam kegiatan usahatani jagung satu kali musim tanam meliputi cangkul, sabit, dan hand sprayer)	Banyaknya cangkul, sabit dan hand spayer yang digunakan dalam satuan unit per hektar (unit/ha)
	Non Tradable (Domestik)	Input	Semua faktor produksi <i>non tradable</i> (domestik) yang digunakan dalam proses kegiatan usahatani jagung mulai awal sampai panen meliputi pupuk organik, tenaga kerja
	a. Luas Lahan	Luas lahan yang digunakan untuk proses produksi jagung dalam satu kali musim tanam	Total luas lahan yang digunakan dalam satuan hektar per musim tanam (ha/MT)

Tabel 1. (Lanjutan)

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variable
Domestic Resource Cost (Biaya Sumberdaya Domestik (lanjutan))	b. Kuantitas tenaga kerja	Jumlah penggunaan tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung yang meliputi penanaman, pemupukan, pengairan, penyemprotan, pemanenan, pengupasan, penjemuran dan pemipilan dalam satu kali musim tanam jagung	Total tenaga kerja yang dicurahkan dalam usahatani jagung dengan satuan hari orang kerja per hektar per musim tanam (HOK/ha/MT)
	c. Kuantitas pupuk organik	Banyaknya pupuk organik yang digunakan petani responden dalam satu kali musim tanam jagung	Berat pupuk yang digunakan dalam satuan kilogram per hektar per musim tanam (kg/ha/MT)
	Harga Bayangan	Output (jagung pipilan kering)	Harga CIF output (jagung pipilan kering) yang telah dikurskan dalam Rupiah ditambah dengan biaya tataniaga dinyatakan dalam satuan Rupiah per kilogram (Rp/kg)
	Benih	Harga penyesuaian, karena harga pasar tidak mencerminkan biaya sosial yang sebenarnya, dalam hal ini harga bayangan benih jagung menggunakan harga FOB karena nilai ekspor benih jagung lebih besar daripada impornya.	Harga FOB benih jagung yang telah dikurskan dalam Rupiah dikurangi dengan biaya tataniaga dinyatakan dalam satuan Rupiah per kilogram (Rp/kg)
	Pupuk urea	Harga penyesuaian, karena harga pasar tidak mencerminkan biaya sosial yang sebenarnya, dalam hal ini harga bayangan pupuk urea menggunakan harga FOB karena nilai ekspor pupuk urea lebih besar daripada impornya.	Harga FOB pupuk urea yang telah dikurskan dalam Rupiah dikurangi biaya tataniaga dinyatakan dalam satuan Rupiah per kilogram (Rp/kg)
	Pupuk ZA	Harga penyesuaian, karena harga pasar tidak mencerminkan biaya sosial yang sebenarnya, dalam hal ini harga bayangan pupuk ZA menggunakan harga CIF karena impor pupuk ZA lebih besar daripada eksportnya.	Harga CIF pupuk ZA yang telah dikurskan dalam Rupiah ditambah dengan biaya tataniaga dinyatakan dalam satuan Rupiah per kilogram (Rp/kg)

Tabel 1. (Lanjutan)

Domestic Resource Cost (Biaya Sumberdaya Domestik (lanjutan))	Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variable
		Pupuk NPK	Harga penyesuaian, karena harga pasar tidak mencerminkan biaya sosial yang sebenarnya, dalam hal ini harga bayangan pupuk NPK menggunakan harga CIF karena impor pupuk NPK lebih besar daripada ekspornya.	Harga CIF pupuk NPK yang telah dikurskan dalam Rupiah ditambah dengan biaya tataniaga dinyatakan dalam satuan Rupiah per kilogram (Rp/kg)
		Pupuk SP-36	Harga penyesuaian, karena harga pasar tidak mencerminkan biaya sosial yang sebenarnya, dalam hal ini harga bayangan pupuk SP-36 menggunakan harga CIF karena impor pupuk SP-36 lebih besar daripada ekspornya.	Harga CIF pupuk SP-36 yang telah dikurskan dalam Rupiah ditambah dengan biaya tataniaga dinyatakan dalam satuan Rupiah per kilogram (Rp/kg)
		Pestisida	Biaya penggunaan pestisida dalam satu kali musim tanam	Harga pestisida yang digunakan dalam satu kali musim tanam dinyatakan dalam satuan Rupiah per kilogram (Rp/kg)
		Penyusutan alat (Cangkul, sabit dan hand sprayer)	Biaya yang dikorbankan untuk membeli peralatan (cangkul, sabit dan hand sprayer) yang digunakan dalam usahatani jagung dalam satu kali musim tanam	Dihitung berdasarkan nilai penyusutannya yaitu (harga aktual komponen asing / (1+bea masuk)) dibagi umur ekonomis dinyatakan dalam satuan Rupiah (Rp)
		Sewa lahan	Biaya yang dikorbankan untuk menyewa lahan dalam satu kali musim tanam jagung	Harga sewa lahan yang berlaku di daerah penelitian dalam satuan Rupiah per hektar per musim tanam (Rp/ha/MT)
		Tenaga kerja	Upah yang dibayarkan selama proses produksi dalam satu kali musim tanam	Tingkat upah yang berlaku di daerah penelitian dalam satuan hari orang kerja per hektar per musim tanam (HOK/ha/MT)
		Pupuk organik	Biaya yang dikorbankan untuk mendapatkan pupuk organik dalam satu kali musim tanam	Harga pupuk organik yang digunakan dalam satu kali musim tanam dalam Rupiah per kilogram per musim tanam (Rp/kg/MT)



Tabel 1 (Lanjutan)

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variable
Domestic Resource Cost (Biaya Sumberdaya Domestik (lanjutan))	Nilai tukar	Nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika yang berlaku pada saat penelitian (Juli 2013)	Nilai tukar yang digunakan adalah kurs tengah Bank Indonesia dalam satuan Rupiah per US \$ Amerika

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja dengan memilih daerah penelitian berdasarkan ciri-ciri dan alasan yang dipandang memiliki hubungan dengan permasalahan yang diteliti (Singarimbun dan Effendi, 1995). Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Plemahan Kabupaten Kediri dengan pertimbangan bahwa kecamatan tersebut merupakan salah satu kecamatan dengan hasil produksi dan produktivitas jagung tertinggi di Kabupaten Kediri. Selain itu, produksi komoditas pertanian di Kecamatan Plemahan selalu unggul dan seluruh petaninya aktif dalam kegiatan kelompok tani. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juni 2013 sampai dengan bulan Juli 2013.

4.2 Metode Penentuan Responden

Responden dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan komoditas jagung di Kecamatan Plemahan. Penentuan responden dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *Probability sampling*, yaitu secara *simple random sampling*. Pemilihan metode tersebut didasarkan pada karakteristik luas lahan petani yang relatif tidak beragam. Menurut Singarimbun dan Effendi (1995), metode tersebut merupakan metode sampel acak sederhana dimana setiap unit penelitian dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Badan Penyuluhan Pertanian dan Tanaman Pangan Kecamatan Plemahan, jumlah populasi petani jagung di Desa Puhjarkah adalah 402 petani. Oleh karena itu, jumlah responden dalam penelitian ini dapat diketahui dengan menggunakan rumus Parel (Parel et al., 1978) sebagai berikut:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot \sigma^2}{N \cdot d^2 + Z^2 \cdot \sigma^2} \dots\dots\dots (4.1)$$



Keterangan:

- n = jumlah responden di Desa Puhjarak setelah perhitungan sebanyak 32 petani
 N = jumlah populasi di Desa Puhjarak sebanyak 402 petani
 σ^2 = varian berdasarkan luas lahan Desa Puhjarak sebesar 0,126
 d = tingkat kesalahan yang dapat diterima adalah 10%
 Z = distribusi normal sebesar 1,645

Berdasarkan pada jumlah populasi dan rumus penentuan sampel Parel yang digunakan, maka diperoleh sampel petani yang dijadikan responden di Desa Puhjarak sebanyak 32 petani. Perhitungan penentuan responden secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 2.

4.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara wawancara dan observasi. Jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder.

1. Metode Pengumpulan Data Primer

Data primer diperoleh secara langsung dari lokasi penelitian. Metode pengumpulan data primer dilakukan dengan teknik wawancara dan observasi. Wawancara dan observasi secara langsung dilakukan kepada responden di lokasi penelitian dengan panduan kuisioner untuk memperoleh semua informasi terkait kegiatan usahatani jagung di lokasi tersebut yang meliputi biaya-biaya usahatani, total produksi dan produktivitas serta teknik budidaya jagung yang telah diterapkan.

2. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder berfungsi sebagai penguat data primer berupa laporan atau dokumentasi dari berbagai literatur, hasil studi pustaka, penelitian terdahulu, dan laporan yang relevan dari berbagai instansi yang berhubungan dengan penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Kantor Kantor Desa



Plemahan, Kantor Kecamatan Plemahan, Badan Penyuluhan Pertanian dan Tanaman Pangan Kecamatan Plemahan, Dinas Pertanian Kabupaten Kediri, Bank Indonesia serta Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Timur. Adapun data sekunder yang diambil oleh peneliti adalah data profil desa Plemahan, profil Kecamatan Plemahan, Data Kelompok Tani Kecamatan Plemahan, Data Luas Kepemilikan Lahan yang diusahakan petani jagung di Kecamatan Plemahan, Data Ekspor Impor dari BPS untuk benih jagung, pupuk urea, pupuk ZA, pupuk NPK, pupuk SP-36, dan jagung pipilan kering. Selain itu peneliti juga menggunakan data nilai tukar Rupiah terhadap dollar Amerika yang diperoleh dari Bank Indonesia. Data-data tersebut digunakan sebagai data pelengkap dan digunakan untuk menganalisis keunggulan komparatif dengan metode DRC (*Domestic Resource Cost*) dan juga analisis sensitivitas.

4.4 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas identifikasi input dan output serta pengelompokan komponen biaya *input tradable* dan *non tradable*, penentuan harga bayangan, analisis biaya sumber daya domestik (DRC), dan analisis sensitivitas.

4.4.1 Identifikasi Input dan Output serta Pengelompokan Komponen Biaya Domestik dan *Input Tradable*

Input kegiatan usahatani jagung meliputi seluruh bahan, peralatan, tenaga kerja dan segala sesuatu yang diperlukan dalam usahatani jagung yang dalam memperolehnya mengeluarkan biaya. Input yang digunakan antara lain adalah benih jagung, sewa lahan, tenaga kerja, pupuk, pestisida serta peralatan usahatani. Sementara output yang dihasilkan adalah jagung pipilan kering.

Yang termasuk dalam *input non tradable* (domestik) dalam usahatani jagung di Kecamatan Plemahan adalah lahan, tenaga kerja, pupuk organik. Sedangkan yang termasuk dalam *input tradable* adalah benih, pupuk anorganik



(Urea, ZA, NPK, dan SP-36), pestisida, dan penyusutan alat. Berdasarkan data ekspor dan impor BPS, *Input tradable* yakni pupuk kimia dan pestisida secara keseluruhan (100%) dialokasikan kedalam komponen biaya asing. Dengan alasan bahwa input tersebut diproduksi oleh perusahaan asing dan sebagian besar komponennya bersal dari luar negeri (impor). Namun untuk benih jagung dikelompokkan ke dalam komponen asing sebesar 10 persen dan komponen domestik sebesar 90 persen.

Biaya tataniaga berupa pengangkutan dan penanganan dihitung dengan menjumlahkan seluruh biaya tataniaga dari produsen sampai ke pelabuhan ekspor atau dari pelabuhan impor sampai ke konsumen. Biaya ini secara keseluruhan (100%) dialokasikan sebagai komponen biaya domesik. Secara ringkas alokasi biaya produksi komponen *tradable* dan *non tradable* disajikan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Alokasi Komponen Biaya Domestik dan Komponen Biaya Asing pada Usahatani Jagung di Kabupaten Kediri.

No	Jenis Biaya	Komponen Biaya Domestik (%)	Komponen biaya Asing (%)
1	Benih jagung	90	10
2	Pupuk organik	100	0
3	Pupuk kimia*	0	100
4	Pestisida*	0	100
5	Sewa Lahan	100	0
6	Tenaga Kerja	100	0
7	Penyusutan Alat	0	100
8	Tata niaga: Pengangkutan dan penanganan	100	0

Sumber: * Data Ekspor dan Impor BPS (2011)

4.4.2 Penentuan Harga Bayangan

Untuk menghitung harga bayangan setiap faktor produksi input domestik dan input *tradable* adalah sebagai berikut:

a. Harga Bayangan Input Domestik

1) Sewa Lahan

Dalam penelitian ini harga bayangan lahan ditentukan dari harga sewa tanah yang berlaku di daerah penelitian selama 1 tahun. Biaya sewa lahan pertanian per tahun (3 musim tanam) di lokasi penelitian adalah sebesar Rp18.000.000,- per hektar. Berdasarkan pernyataan Gittinger (1986) yang menyebutkan bahwa penentuan harga bayangan faktor produksi tanah adalah sama sesuai dengan nilai sewanya, maka harga bayangan lahan pertanian di lokasi penelitian per hektar dalam satu kali musim tanam adalah sebesar Rp6.000.000,-

2) Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam usahatani jagung sangat besar, yakni meliputi aktivitas penanaman, pemupukan, pengairan, penyemprotan pestisida, pemanenan, pengupasan, penjemuran, hingga pemipilan. Dalam penelitian ini, harga bayangan tenaga kerja diasumsikan sama dengan harga aktualnya. Dengan pertimbangan bahwa pasar tenaga kerja dalam usahatani jagung dalam kondisi seimbang antara jumlah permintaan dan penawaran. Di lokasi penelitian, jumlah tenaga kerja yang tersedia cukup banyak dan kebutuhan tenaga kerja untuk usahatani jagung juga cukup banyak, sehingga pasar tenaga kerja berada dalam kondisi yang efisien. Sesuai dengan pernyataan Squire dan van der Tak (1982) bahwa jika pasar tenaga kerja dalam kondisi efisien, maka upah tenaga kerja real dapat digunakan sebagai harga bayangan tenaga kerja. Jadi harga bayangan tenaga kerja sama dengan harga aktual tenaga kerja yang berlaku di lokasi penelitian yaitu sebesar Rp20.000,- untuk tenaga kerja laki-laki dan Rp15.000,- untuk tenaga kerja perempuan.



3) Pupuk Organik

Pupuk organik yang digunakan oleh petani responden dalam penelitian ini adalah pupuk bokasi yang diproduksi sendiri oleh para petani yang tergabung dalam kelompok tani atau dibeli dari produsen disekitar lokasi penelitian. Harga bayangan pupuk bokasi ini sama dengan harga aktualnya (harga yang berlaku di pasar yaitu sebesar Rp15.000,- per sak yang berisi 50 kg pupuk bokasi atau sebesar Rp300,- per kg).

b. Harga Bayangan Input *Tradable*

Yang termasuk dalam input *tradable* meliputi benih jagung, pupuk anorganik, pestisida dan penyusutan peralatan.

1) Benih Jagung

Benih jagung yang digunakan oleh petani responden di lokasi penelitian adalah benih jagung hibrida. Benih jagung dikelompokkan ke dalam komponen domestik 90 persen dan komponen asing sebesar 10 persen. Dengan pertimbangan bahwa benih jagung yang digunakan didapat dari perusahaan benih disekitar lokasi penelitian yang dalam proses produksinya, perusahaan tersebut menggunakan input asing sekitar 10 persen dalam hal teknologi pembuatan benih jagung. Penentuan harga bayangan benih jagung menggunakan harga FOB karena berdasarkan data ekspor impor komoditas pertanian BPS tahun 2011 jumlah ekspor benih jagung lebih besar daripada impornya dengan nilai US \$ 2,273 per kg. Angka ini diperoleh dengan membandingkan nilai total impor (US \$) dengan berat total yang diimpor (kg).

Adapun cara untuk menghitung harga bayangan benih jagung adalah pertama, membandingkan data ekspor dan impor benih jagung dari BPS untuk mengetahui apakah nilai ekspor benih jagung lebih besar daripada impornya atau sebaliknya, dan ternyata dari hasil perhitungan menunjukkan lebih besar



ekspor sehingga menggunakan harga FOB. Kedua, mengalikan nilai FOB benih jagung dengan nilai tukar harga bayangan (SER). Ketiga, hasil perkalian FOB dengan SER dikurangi biaya tataniaga dari produsen sampai ke pelabuhan ekspor. Perhitungan harga bayangan benih jagung selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 5.

2). Pupuk Anorganik

Kegiatan usahatani komoditas jagung di lokasi penelitian tidak hanya menggunakan pupuk organik saja, tetapi juga pupuk anorganik yaitu urea, ZA, NPK dan SP-36. Penentuan harga bayangan pupuk tersebut menggunakan harga perbatasan (*border price*). Untuk komoditas yang nilai ekspornya lebih besar daripada impor menggunakan harga FOB. Sebaliknya, komoditas yang nilai impornya lebih besar daripada ekspor menggunakan harga CIF. Perhitungan harga FOB dan CIF ini akan disesuaikan pada tingkat usahatani masing-masing sesuai lokasi penelitian.

i) Pupuk Urea

Perhitungan harga bayangan pupuk urea adalah sebagai berikut, pertama karena jumlah ekspornya lebih besar daripada impor yakni sebesar US \$ 2,180 per kg maka perhitungan harga bayangan pupuk urea menggunakan harga FOB. Kedua, mengalikan nilai FOB pupuk urea dengan nilai tukar harga bayangan (SER). Ketiga, mengurangi hasil perkalian FOB dengan SER dengan biaya tataniaga dari produsen sampai ke pelabuhan ekspor. Perhitungan harga bayangan pupuk urea selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6.

ii) Pupuk ZA

Perhitungan harga bayangan pupuk ZA adalah sebagai berikut, pertama karena jumlah impornya lebih besar daripada ekspor sebesar US \$ 0,227 per kg maka perhitungan harga bayangan pupuk ZA menggunakan harga CIF. Kedua, mengalikan nilai CIF pupuk ZA dengan nilai tukar harga bayangan (SER).



Ketiga, menjumlahkan hasil perkalian CIF dengan SER dengan biaya tataniaga dari pelabuhan impor sampai ke konsumen. Perhitungan harga bayangan pupuk ZA selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6.

iii) Pupuk NPK

Perhitungan harga bayangan pupuk NPK adalah sebagai berikut, pertama karena jumlah impornya lebih besar daripada ekspor yaitu sebesar US \$ 0,605 per kg maka perhitungan harga bayangan pupuk NPK menggunakan harga CIF.

Kedua, mengalikan nilai CIF pupuk NPK dengan nilai tukar harga bayangan (SER). Ketiga, menjumlahkan hasil perkalian CIF dengan SER dengan biaya tataniaga dari pelabuhan impor sampai ke konsumen. Perhitungan harga bayangan pupuk NPK selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6.

iv) Pupuk SP-36

Perhitungan harga bayangan pupuk SP-36 adalah sebagai berikut, pertama karena jumlah impornya lebih besar daripada ekspor yaitu sebesar US\$ 0,467 per kg maka perhitungan harga bayangan pupuk SP-36 menggunakan harga CIF. Kedua, mengalikan nilai CIF pupuk SP-36 dengan nilai tukar harga bayangan (SER). Ketiga, menjumlahkan hasil perkalian CIF dengan SER dengan biaya tataniaga dari pelabuhan impor sampai ke konsumen. Perhitungan harga bayangan pupuk SP-36 selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6.

3) Pestisida

Penentuan harga bayangan pestisida dalam penelitian ini disamakan dengan harga aktualnya. Dengan pertimbangan bahwa jenis dan macam merk dagang pestisida yang digunakan oleh petani jagung di daerah penelitian sangat banyak dan beragam. Selain itu, perdagangan pestisida sudah di serahkan ke pasar dan juga ketidaktersediaan data harga pada tingkat internasional.



4) Penyusutan Alat

Peralatan pertanian yang digunakan dalam usahatani jagung di lokasi penelitian meliputi cangkul, sabit, dan hand sprayer. Peralatan tersebut menurut data ekspor dan impor BPS pada tahun 2011 lebih banyak diimpor daripada diekspor. Dengan demikian maka harga bayangannya diperoleh dari nilai penyusutan peralatan. Nilai penyusutannya diperoleh dari harga aktual komponen asing/(1+bea masuk) kemudian dibagi dengan umur ekonomis. Bea masuk untuk barang impor adalah sebesar 10 persen. (Squire dan Van der Tak, 1975). Perhitungan harga bayangan penyusutan peralatan yang digunakan dalam usahatani jagung di lokasi penelitian dapat dilihat pada Lampiran 7.

c. Harga Bayangan Output

Output dalam penelitian ini berupa jagung pipilan kering. Pada saat ini Indonesia masih menjadi negara pengimpor jagung karena berdasarkan data ekspor impor BPS tahun 2011, nilai impor jagung Indonesia lebih besar daripada eksportnya. Oleh karena itu harga sosial jagung didekati dengan harga perbatasan (*border price*) yakni harga CIF (*Cost Insurance Freight*). Indonesia mengimpor jagung dari negara-negara tetangga seperti India, Argentina, Brasil dan Amerika Serikat. Harga CIF jagung di Indonesia adalah sebesar US \$ 0,319/kg. Besarnya harga bayangan output dapat diperoleh dengan cara mengalikan harga CIF jagung di Indonesia dengan nilai tukar (SER); kemudian ditambah dengan biaya tataniaga dari pelabuhan impor sampai ke konsumen. Dari hasil perhitungan tersebut maka diperoleh harga bayangan output jagung di tingkat konsumen sebesar Rp3.128,682,- per kg. Rincian perhitungan harga bayangan output dapat dilihat pada Lampiran 8.



d. Harga Bayangan Nilai Tukar

Dalam penelitian ini harga bayangan nilai tukar yang digunakan adalah nilai tukar rupiah terhadap dollar yang berlaku pada bulan Juli 2013 dengan rata-rata nilai tukar (kurs tengah) Bank Indonesia adalah sebesar Rp10.278 per US \$ Amerika. Beberapa studi yang dilakukan oleh pemerintah atau konsultan swasta tentang evaluasi proyek di Indonesia, menggunakan nilai tukar resmi sebagai harga bayangan nilai tukar rupiah terhadap US dollar Amerika. Hal ini menunjukkan bahwa adanya kecenderungan digunakannya nilai tukar resmi sebagai harga bayangan sesuai dengan pendapat Gittinger (1986).

Selain itu, Bank Indonesia telah membuat kurs referensi harga spott nilai tukar dollar dengan rupiah yaitu JISDOR (*Jakarta Interbank Spott Dollar Rate*). Kurs referensi ini disusun berdasarkan transaksi valuta asing yang datanya diperoleh secara *real time* dan mendukung pendalaman pasar valuta asing domestik yang akurat dan telah mencerminkan harga pasar terkini (Bank Indonesia, 2013). Sehingga dalam penelitian ini harga sosial nilai tukar uang resmi (SER) disamakan dengan nilai tukar uang resmi (*Official Exchange Rate*) Rupiah.

4.4.3. Analisis *Domestic Resource Cost* (DRC)

Analisis biaya sumber daya domestik atau *Domestic Resource Cost* (DRC) digunakan untuk mengetahui keunggulan komparatif suatu komoditas. Perhitungannya menggunakan pendekatan harga bayangan (*shadow price*), dengan formulasi sebagai berikut:

$$DRC_j = \frac{\sum_{s=1}^m f_{sj} V_s}{v_j - m_j - r_j} \dots \dots \dots (4.2)$$

Dimana:

DRC_j = biaya sumberdaya domestik kegiatan usahatani jagung
 f_{sj} = jumlah faktor produksi domestik (yang diproduksi di dalam negeri) ke-s yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung



V_s = harga bayangan faktor produksi domestik (yang diproduksi di dalam negeri) ke-s (R_p)

V_j = nilai total jagung pipilan kering dari kegiatan usahatani jagung pada harga pasar dunia (dalam nilai tukar asing) (US \$)

m_j = nilai total input yang diimpor yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung.

r_j = nilai penerimaan pemilik input luar negeri yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung (US \$)

s = faktor-faktor produksi domestik yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung meliputi sewa lahan, tenaga kerja, pupuk organik,

j = usahatani jagung

Rumus (4.2) dapat disederhanakan menjadi:

$$DRC_j = \frac{\sum_{s=1}^m f_{sj} V_s}{v_j - m_j - r_j} = \frac{BD_j}{P_j - BT_j} \dots \dots \dots (4.3)$$

Dimana:

BD_j = Biaya komponen domestik aktivitas usahatani jagung (R_p)

P_j = Penerimaan dari aktivitas usahatani jagung (US \$)

BT_j = Biaya komponen asing aktivitas usahatani (US \$)

Rasio antara DRC dengan harga bayangan nilai tukar mata uang disebut

Domestic Resource Cost Ratio (DRCR), dapat dirumuskan menjadi:

$$DRCR = \frac{\text{Nilai DRC}}{v_j - m_j - r_j} \dots \dots \dots (4.4)$$

Dapat disederhanakan menjadi:

$$DRCR = \frac{DRC}{SER} \dots \dots \dots (4.5)$$

Dimana:

$DRCR$ = rasio biaya sumberdaya domestik berdasar harga sosial

DRC = biaya sumberdaya domestik berdasar harga sosial

SER = nilai tukar berdasar harga sosial (*social exchange rate*)

Kriteria keunggulan komparatif dilihat dari $DRCR$ adalah $DRC < 1$, artinya

aktifitas ekonomi yang dilakukan mempunyai keunggulan komparatif dan kegiatan tersebut efisien dalam pemanfaatan sumberdaya domestik, sehingga lebih untung memproduksi komoditas x di dalam negeri daripada mengimpornya.

Sebaliknya, bila nilai koefisien $DRC > 1$ maka artinya aktifitas ekonomi yang



dilakukan tidak mempunyai keunggulan komparatif dan kegiatan tersebut tidak efisien dalam pemanfaatan sumberdaya domestik, sehingga lebih menguntungkan melakukan impor komoditas x daripada memproduksi sendiri.

Ketika nilai koefisien $DRCR = 1$, artinya aktivitas ekonomi yang dilakukan dalam posisiimbang, tidak bisa memperoleh atau menghemat devisa melalui produk domestik. Contoh perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran 8.

4.4.4. Analisis Sensitivitas

Analisis DRC (*Domestic Resource Cost*) merupakan analisis yang bersifat statis, sedangkan variabel-variabel dalam kegiatan usahatani jagung bersifat dinamis dan selalu berubah dari waktu-ke waktu. Oleh karena itu dalam analisis DRC perlu dilakukan analisis sensitivitas (kepekaan) untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perubahan variabel-variabel dalam usahatani jagung terhadap tingkat DRC atau keunggulan komparatif jagung. Dalam penelitian ini, ada beberapa variabel yang diperkirakan mengalami perubahan yaitu produktivitas jagung yang menurun, pelemahan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika dan perubahan keduanya yang terjadi secara bersama-sama.

1. Analisis sensitivitas jika produktivitas jagung menurun.

Skenario analisis sensitivitas yang pertama yaitu jika produktivitas (output) jagung menurun sebesar 20 persen dan 30 persen. Ketika dalam kondisi normal, produktivitas jagung di lokasi penelitian mampu mencapai angka 9.996 ton per hektar. Saat ini setiap tahun produktivitas jagung nasional mengalami fluktuasi karena perubahan luas area penen yang bisa disebabkan oleh banyak faktor diantaranya adalah perubahan iklim, serangan hama penyakit atau penggunaan benih yang produktivitasnya rendah. Dalam penelitian ini, akan diuji pengaruh penurunan produktivitas jagung sebesar 20 persen dan 30 persen terhadap tingkat keunggulan komparatifnya. Tingkat penurunan ini dipilih dengan



pertimbangan bahwa 25 responden menyebutkan bahwa penurunan produktivitas jagung sebesar 20 persen sedangkan sisanya 7 responden yang telah diwawancara menyebutkan penurunan produktivitas jagung sebesar 30 persen. Rata-rata mereka menyebutkan penyebab penurunan itu karena ketidakstabilan kondisi iklim yang terjadi saat ini sehingga mengakibatkan banyaknya serangan hama dan penyakit serta penggunaan benih dengan produktivitas rendah tidak tahan terhadap serangan hama penyakit.

2. Analisis sensitivitas jika nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika melemah

Skenario analisis sensitivitas yang kedua yaitu perubahan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika melemah (depresiasi) sebesar 10 persen dan 15 persen.

Perubahan tersebut dipilih dengan pertimbangan pada saat penelitian (bulan Juli 2013) nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika terus mengalami pelemahan hingga mencapai angka lebih dari Rp11.000,- padahal nilai tukar pada bulan Juli 2013 masih sekitar Rp10.000,-. Peneliti ingin mengetahui apakah melemahnya nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika akan meningkatkan keunggulan komparatif komoditas jagung atau justru sebaliknya.

3. Analisis sensitivitas jika jumlah produktivitas jagung menurun dan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika melemah terjadi secara bersama.

Skenario analisis sensitivitas yang ketiga adalah pengaruh perubahan produktivitas jagung yang menurun sebesar 20 persen dan melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika sebesar 10 persen terjadi bersamaan. Pada skenario yang ketiga ini peneliti akan menguji perubahan variabel produktivitas dan nilai tukar rupiah secara bersamaan, sehingga akan diketahui apakah perubahan variabel-variabel tersebut berdampak positif pada peningkatan keunggulan komparatif usahatani jagung atau justru sebaliknya menurunkan keunggulan komparatif komoditas jagung.



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Deskripsi Usahatani Jagung di Lokasi Penelitian

Kecamatan Plemahan Kabupaten Kediri merupakan salah satu daerah penghasil jagung terbesar di Kabupaten Kediri, dan mayoritas petani di daerah tersebut berusahatani jagung. Hal ini terjadi karena kondisi iklim di daerah tersebut sangat mendukung kegiatan usahatani jagung. Dengan curah hujan 1300 mm/tahun, suhu udara rata-rata 24°C dan ditunjang dengan pengairan yang cukup, maka daerah tersebut termasuk dalam kategori desa yang subur dan cocok untuk kegiatan usahatani untuk tanaman pangan atau palawija termasuk komoditas jagung.

Seluruh petani responden dalam penelitian ini menggunakan benih jagung hibrida, untuk varietas yang digunakan beragam yaitu DK77, Bisi II dan Pioneer P27. Sebanyak 19 responden menggunakan varietas DK77, 8 responden menggunakan varietas Bisi II dan sisanya sebanyak 5 responden menggunakan varietas Pioneer P27. Umur tanam komoditas jagung hibrida berkisar antara 3 sampai 4 bulan. Namun biasanya petani responden di lokasi penelitian sudah memanen jagung saat umur tanam 95 sampai 105 hari.

5.1.1 Penanaman

Sebelum melakukan kegiatan penanaman biasanya didahului dengan kegiatan pengolahan tanah. Akan tetapi menurut keterangan seluruh responden di lokasi penelitian mereka telah menerapkan sistem TOT (Tanpa Olah Tanah). Mereka dianjurkan untuk menerapkan sistem ini oleh penyuluh pertanian setempat, karena sistem ini dirasa cukup efisien dan dapat mengurangi biaya produksi usahatani tanpa mengurangi hasil produksi jagung. Bahkan penerapan sistem tanam TOT pada lahan sawah tadah hujan dapat mempercepat waktu



tanam serta produksi jagung pipilan kering yang dicapai lebih bagus dari sistem tanam olah tanah sempurna (OTS).

Pelaksanaan budidaya jagung sistem TOT ini diawali dengan pembersihan lahan dari jerami padi (bila sebelumnya lahan ditanami padi). Kemudian mengaplikasikan herbisida sistemik ke lahan pertanian untuk mematikan rumput atau gulma hingga ke akarnya. Dosis herbisida yang digunakan tergantung ketebalan rumput atau gulma, umumnya digunakan dosis 3 kg per ha atau 400-500 larutan semprot per ha. Lalu tiga sampai dengan empat hari setelah aplikasi herbisida, dilakukan pengontrolan kembali untuk melihat apakah masih ada rumput atau gulma yang belum terkena semprotan. Satu minggu setelah aplikasi herbisida dilanjutkan dengan penanaman. Tetapi sebelum dilakukan penanaman, terlebih dahulu dibuat saluran irigasi keliling lahan dan saluran memotong lahan setiap jarak 2 meter. Saluran tersebut berfungsi untuk mengairi tanaman bila kekurangan air.

Satu minggu setelah penyemprotan rumput atau gulma dilanjutkan dengan kegiatan penanaman diatas bedengan tanam selebar 2 meter (3 baris tanaman). Penanaman benih jagung hibrida dilakukan dengan tugal 2 biji dalam 1 lubang. Selanjutnya lubang tanam langsung ditutup dengan pupuk bokasi agar mudah ditembus kecambah tanaman. Fungsi lain dari pupuk kandang atau pupuk bokasi selain sebagai penutup lubang juga sebagai pupuk bagi tanaman yang baru tumbuh. Kemudian satu minggu setelah tanam dilakukan penyulaman dengan bibit yang seumur agar efektif pertumbuhannya. Untuk memperoleh bibit yang seumur, maka diakhir kegiatan penanaman pada lahan, dibibitkan benih jagung pada lahan yang lain yang telah disiapkan sebelumnya. Dengan demikian umur bibit pada lahan bisa seumur dengan bibit yang disemaikan pada lahan yang terpisah. Jarak tanam yang digunakan adalah 70–75 cm x 40 cm dua tanam tiap 1 lubang.



5.1.2 Pemupukan

Kegiatan pemupukan dilakukan agar tanaman tumbuh dengan subur dan berproduksi optimal. Pemupukan didasarkan atas kebutuhan tanaman dan kondisi lahan pertanian (status hara tanah). Pupuk yang digunakan oleh responden dalam penelitian ini meliputi pupuk organik (kandang atau bokasi) dan anorganik. Pupuk anorganik yang digunakan antara lain pupuk tunggal yaitu Urea sebagai pupuk N, SP-36 sebagai pupuk P dan pupuk majemuk NPK sebagai pupuk K, serta pupuk ZA. Pemupukan dilakukan sebanyak tiga kali yaitu umur 7-10 hst, 28-30 hst dan 40-45 hst.

5.1.3 Pengairan

Jagung termasuk tanaman yang tidak banyak membutuhkan air. Jumlah air yang dibutuhkan oleh tanaman dipengaruhi oleh suhu udara, angin, jumlah air tersedia dalam tanah dan kelembaban. Dalam satu kali musim tanam, biasanya pengairan dilakukan sebanyak 5-6 kali. Pengairan pertama dilakukan saat tanaman pada fase awal pertumbuhan yaitu selama 15-25 hari. Selanjutnya saat tanaman memasuki fase vegetatif selama 25-40 hari. Kemudian saat fase pembungaan pengairan dilakukan selama 15-20 hari. Saat fase pengisian biji pengairan dilakukan selama 35-40 hari. Ketika mulai memasuki fase masak pengairan dilakukan selama 10-25 hari. Daya tahan air pada lahan sawah yang ditanami jagung dengan sistem tanpa olah tanah (TOT) lebih lama dibanding dengan teknologi olah tanah sempurna.

5.1.4 Penanggulangan Hama dan Penyakit

Untuk menanggulangi hama dan penyakit yang menyerang tanaman jagung, petani responden menggunakan pestisida sesuai dengan gejala serangan. Ada beberapa pestisida yang biasa digunakan oleh responden diantaranya adalah herbisida, inektisida, fungisida dengan merk dagang yang berbeda-beda. Herbisida biasanya diaplikasikan untuk mematikan rumput atau



gulma sisa musim tanam sebelumnya hingga ke akarnya. Sedangkan insektisida dan fungisida diaplikasikan saat tanaman terkena gejala serangan atau saat umur tanaman 21 hari setelah tanam. Dosis dan frekuensi yang diberikan tergantung dari kondisi serangan hama penyakit tanaman.

5.1.5 Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang diperlukan untuk usahatani jagung di lokasi penelitian meliputi tenaga kerja laki-laki dan perempuan. Setiap jenis kegiatan membutuhkan jumlah tenaga kerja yang berbeda-beda disesuaikan dengan volume pekerjaan yang akan dilakukan. Berikut ini adalah tabel kebutuhan tenaga kerja pada usahatani jagung berdasarkan jenis kegiatannya.

Tabel 3. Rata-Rata Kebutuhan Tenaga Kerja dalam Usahatani Jagung di Kabupaten Kediri tiap hektar dalam satu musim tanam (HOK/ha/MT)

Jenis Kegiatan	Tenaga Kerja	
	Laki-laki	Perempuan
Penanaman	8	16
Pemupukan	0	42
Pengairan	12	0
Penyemprotan pestisida	20	0
Pemanenan	10	25
Pengupasan	15	25
Penjemuran	5	0
Pemipilan	6	15
Total	76	123

Sumber: Data Primer diolah, 2013

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat diketahui rata-rata kebutuhan tenaga kerja baik laki-laki maupun perempuan dalam usahatani jagung di lokasi penelitian tiap hektar dalam satu kali musim tanam. Kebutuhan tenaga kerja perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki, yaitu perempuan sebanyak 123 HOK dan laki-laki sebanyak 76 HOK. Jenis kegiatan yang membutuhkan tenaga kerja perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki meliputi penanaman, pemupukan, pemanenan, pengupasan, dan pemipilan. Hal ini terjadi karena jenis kegiatan tersebut memang membutuhkan banyak tenaga kerja agar lebih cepat terselesaikan. Untuk memperkecil biaya upah tenaga kerja



maka dipilihlah tenaga kerja perempuan karena upah tenaga kerja perempuan di lokasi penelitian lebih murah dibandingkan tenaga kerja laki-laki. Selain itu, hasil pekerjaan tenaga kerja perempuan juga lebih baik dan rapi dibandingkan laki-laki. Akan tetapi untuk jenis pekerjaan pengairan, penyemprotan pestisida dan penjemuran, tenaga kerja laki-laki lebih banyak dibutuhkan dibandingkan perempuan. Dengan alasan jenis kegiatan tersebut membutuhkan tenaga yang besar sehingga akan lebih efisien jika dikerjakan oleh tenaga kerja laki-laki.

5.1.6 Penanganan Panen dan Pasca Panen

Menurut keterangan petani responden, rata-rata jagung sudah bisa dipanen ketika telah memperlihatkan tanda-tanda seperti kelobot sudah kering, telah sampai pada umur panen (95-105 hari setelah tanam), terdapat lapisan hitam pada dasar biji, dan sebagian daun sudah berwarna kuning (agak kering).

Setelah dipanen kemudian jagung disortir, dipisahkan antara jagung yang baik dan yang kurang baik untuk menjaga kualitas jagung dan menghindari tertularnya jamur. Kemudian segera dilakukan penjemuran untuk mengurangi kadar air pada biji jagung. Proses penjemuran dilakukan selama kurang lebih 3-4 hari. Setelah jagung kering proses selanjutnya adalah pemipilan. Kemudian jagung disimpan di gudang sampai ada pengepul yang membeli. Menurut keterangan responden, rata-rata produksi jagung yang didapat dari 1 hektar luas lahan adalah 9.996 kg/ha jagung pipilan kering. Dengan harga jual per kilogram sekitar Rp3.000,-

5.2 Analisis Biaya Sumber Daya Domestik (*Domestic Resource Cost*)

Untuk menghitung nilai keunggulan komparatif usahatani jagung digunakan rumus DRC, karena nilai DRC dapat menunjukkan berapa banyaknya sumber-sumber domestik nasional dalam jumlah rupiah (yang harus dikorbankan dalam memproduksi jagung). Jika jagung tersebut diekspor maka akan menghasilkan



suatu unit devisa (dalam US dollars) atau apabila dijual di dalam negeri sendiri sebagai komoditas substitusi impor (dapat menghemat satu unit devisa). Perhitungan keunggulan komparatif komoditas jagung di lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Analisis Keunggulan Komparatif Komoditas Jagung di Kabupaten Kediri

Uraian	Nilai
Faktor produksi domestik (Rp)	10.247.268
Input <i>tradeable</i> (US \$)	887,05
Output jagung (US \$)	3.042,84
<i>Domestic Resource Cost</i>	4.753,37
<i>Shadow Exchange Rate</i> (Rp)	10.278
<i>Domestic Resource Cost Ratio</i>	0,462

Sumber: Data Primer diolah, 2013. Lampiran 9 dan 10

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa usahatani jagung per hektar di Kabupaten Kediri membutuhkan biaya sebesar Rp10.247.268,- untuk faktor produksi domestik. Biaya faktor produksi domestik yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung di lokasi penelitian terdiri dari biaya penggunaan benih jagung sebesar 90 persen atau Rp522.268,-. Biaya pupuk bokasi sebesar Rp360.000,-. Biaya tenaga kerja laki-laki sebesar Rp1.520.000,- dan tenaga kerja perempuan sebesar Rp 1.845.000,-. Biaya sewa lahan adalah sebesar Rp6.000.000,-.

Sedangkan untuk *input tradeable* membutuhkan biaya sebesar US \$887,05. Biaya *input tradeable* yang digunakan dalam penelitian ini meliputi biaya benih jagung 10 persen yakni sebesar US \$5,646. Pupuk urea sebesar US \$324,81. Pupuk ZA sebesar US \$169,116. Pupuk NPK sebesar US \$92,939. Pupuk SP-36 adalah sebesar US \$48,159. Biaya pestisida sebesar US \$234,967. Serta biaya penyusutan peralatan sebesar US \$11,41 yang meliputi biaya penyusutan cangkul, sabit dan handsprayer. Nilai output jagung pipilan kering yang dihasilkan adalah sebesar US \$3.042,84. Nilai output jagung tersebut diperoleh dengan cara mengalikan jumlah produktivitas jagung pipilan



kering yaitu sebesar 9.996 kg/ha dengan harga bayangan output jagung yaitu Rp3.128,68,- per kg kemudian hasilnya dikurskan dalam US \$ (dibagi dengan nilai tukar (SER=Rp10.278,-)).

Setelah diketahui nilai faktor produksi domestik, *input tradeable* dan output jagung pipilan kering, maka dapat diperoleh nilai DRC (*Domestik Resource Cost*) komoditas jagung per hektar di Kabupaten Kediri. Berdasarkan informasi pada Tabel 4 diketahui bahwa nilai DRC jagung adalah 4.753,37. Kemudian nilai DRCR (*Domestik Resource Cost Ratio*) diperoleh dengan membagi nilai DRC dengan SER (*Shadow Exchange Rate*). Nilai SERnya sebesar Rp10.278,- sehingga diperoleh nilai DRCR 0,462. Nilai DRCR jagung di Kabupaten Kediri adalah lebih kecil dari satu. Saptana (2010) mengungkapkan bahwa semakin kecil nilai DRCR (semakin mendekati nol) maka tingkat keunggulan komparatifnya semakin tinggi. Dengan demikian maka dapat dikatakan bahwa komoditas jagung di Kabupaten Kediri mempunyai keunggulan komparatif. Artinya kegiatan usahatani jagung tersebut telah efisien ditinjau dari aspek pemanfaatan sumberdaya domestik yang tersedia jika diproduksi sendiri di dalam negeri. Oleh karena itu, usahatani jagung di Kabupaten Kediri perlu terus dilanjutkan dan dikembangkan untuk memenuhi konsumsi domestik sebagai barang substitusi impor sehingga mampu menghemat devisa negara sebesar US \$0,376 dari setiap unit 1 US \$ yang dikeluarkan.

Nilai DRCR atau keunggulan komparatif jagung yang tinggi ini disebabkan oleh produktivitas jagung di Kabupaten Kediri yang tinggi, yaitu berkisar antara 57,85 kw per hektar hingga 59,20 kw per hektar (BPS Kabupaten Kediri, 2011). Nilai tersebut lebih tinggi dari rata-rata produktivitas jagung dalam negeri, yaitu 44,36 kw per hektar (BPS, 2013). Selain itu, nilai DRCR usahatani jagung di Kabupaten Kediri juga tidak jauh berbeda jika dibandingkan dengan daerah produksi jagung lainnya di Indonesia. Hasil penelitian Kurniawan (2011)



menunjukkan bahwa komoditas jagung di Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan memiliki keunggulan komparatif yang relatif tinggi dengan nilai DRCR sebesar 0,61. Hasil kajian Rusastra (2004) tentang keunggulan komparatif jagung di Jawa dan luar Jawa menunjukkan bahwa nilai koefisien DRCR jagung di Jawa berkisar antara 0,30 sampai 0,56 sedangkan nilai DRCR di luar Jawa berkisar antara 0,56 sampai 0,85. Hasil penelitian Falatehan dan Wibowo (2008) juga menunjukkan bahwa komoditas jagung di Kabupaten Grobogan Jawa Tengah mempunyai keunggulan komparatif yang tinggi yaitu dengan nilai DRCR sebesar 0,55. Hal ini menunjukkan bahwa komoditas jagung di Indonesia, khususnya jagung di Kabupaten Kediri Jawa Timur memiliki tingkat keunggulan komparatif yang relatif tinggi. Pemanfaatan sumberdaya domestik yang tersedia di dalam negeri untuk kegiatan usahatani jagung telah efisien dan dapat menghemat devisa negara.

Meskipun komoditas jagung telah mempunyai keunggulan komparatif dan menurut Kementerian Pertanian telah mencapai swasembada dan pada tahun 2014 ditargetkan untuk mencapai swasembada berkelanjutan, faktanya sampai dengan saat ini Indonesia masih melakukan impor jagung untuk memenuhi kebutuhan jagung nasional. Hal ini dikarenakan permintaan jagung yang terus mengalami peningkatan seiring dengan berkembangnya industri olahan pangan yang berbahan baku jagung dan industri pakan ternak. Industri pakan ternak merupakan salah satu kegiatan agribisnis hilir yang terpenting dalam sistem agribisnis jagung. Dalam pembuatan pakan ternak diperlukan jagung sekitar 50 persen dari total kebutuhan jagung nasional.

Selain itu, impor jagung yang dilakukan Indonesia sedikit banyak terkait dengan permainan beberapa pengusaha yang menghambur jagung. Sehingga menyebabkan saat musim panen tiba harga jagung relatif murah dan pada waktu lain harga jagung lebih mahal. Harga jual jagung yang fluktuatif dan



mengikuti harga pasar membuat petani enggan untuk menanam jagung. Untuk mengatasi hal tersebut, seharusnya pemerintah menetapkan kebijakan harga dasar jagung untuk melindungi petani jagung dari penurunan harga yang terjadi saat musim panen raya dan memberlakukan tarif impor atau kuota impor jagung. Dengan demikian maka minat petani untuk melakukan usahatani jagung akan meningkat sehingga produksi dan produktivitas jagung pun turut meningkat dan akhirnya swasembada berkelanjutanpun akan tercapai dan Indonesia mampu memenuhi kebutuhan jagung domestinya. Serta yang terpenting adalah dapat menghemat devisa negara karena tidak perlu lagi melakukan impor jagung. Akan tetapi permasalahannya adalah kebijakan harga dasar dan penerapan tarif impor oleh pemerintah Indonesia dirasa tidak efektif dalam perdagangan internasional sehingga segala bentuk proteksi dan kebijakan yang telah ditetapkan untuk melindungi petani tersebut dicabut

5.3 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk melihat pengaruh-pengaruh yang terjadi karena adanya perubahan keadaan. Terkait dengan keunggulan komparatif komoditas jagung yang dianalisis dengan metode DRC, perlu dilakukan analisis sensitivitas untuk melihat pengaruh perubahan dari variabel-variabel penting dalam usahatani jagung. Penelitian ini menggunakan tiga analisis sensitivitas. Dua analisis pertama adalah jika terjadi perubahan pada satu variabel saja dan variabel lain dianggap tetap (tidak berubah), sedangkan analisis yang ketiga adalah jika terjadi perubahan variabel secara bersama-sama. Variabel yang mengalami perubahan dalam usahatani jagung diantaranya adalah perubahan produktivitas jagung, perubahan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika dan perubahan kedua variabel tersebut secara bersama-sama.

5.3.1 Pengaruh Penurunan Produktivitas Jagung terhadap Tingkat Keunggulan Komparatif

Analisis sensitivitas yang pertama dilakukan untuk menguji kepekaan keunggulan komparatif jagung ketika produktivitas jagung mengalami penurunan dengan asumsi faktor lain dianggap tetap (tidak berubah). Besarnya penurunan produktivitas jagung adalah 20 persen dan 30 persen. Tingkat penurunan ini dipilih dengan pertimbangan bahwa 25 responden menyebutkan bahwa penurunan produktivitas jagung sebesar 20 persen sedangkan sisanya 7 responden yang telah diwawancara menyebutkan penurunan produktivitas jagung sebesar 30 persen. Rata-rata mereka menyebutkan penyebab penurunan itu karena ketidakstabilan kondisi iklim yang terjadi saat ini sehingga mengakibatkan banyaknya serangan hama dan penyakit serta penggunaan benih dengan produktivitas rendah dan tidak tahan terhadap serangan hama penyakit. Berikut ini adalah rata-rata produktivitas jagung di lokasi penelitian pada saat normal dan ketika terjadi penurunan produktivitas sebesar 20 persen dan 30 persen.

Tabel 5. Rata-Rata Produktivitas Jagung di Kabupaten Kediri

Uraian	Rata-rata Produktivitas (kg/ha)
Produktivitas jagung normal	9.996
Produktivitas jagung t turun 20%	7.996,8
Produktivitas jagung t turun 30%	6.997,2

Sumber: Data Primer diolah, 2013

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa produktivitas jagung sebelum terjadi perubahan adalah sebesar 9.996 kg per hektar. Kemudian menurun 20 persen menjadi 7.996,8 kg per hektar, lalu menurun lagi 30 persen menjadi 6.997,2 kg per hektar. Hal ini akan mempengaruhi nilai output jagung pipilan kering dan penerimaan yang akan diperoleh.



Untuk mengetahui pengaruh penurunan produktivitas jagung terhadap tingkat keunggulan komparatif di lokasi penelitian, maka dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Tabel DRC Sebelum dan Setelah Penurunan Produktivitas Jagung Sebesar 20% dan 30%

Uraian	Nilai		
	Sebelum	Setelah 20%	Setelah 30%
Faktor produksi domestik (Rp)	10.247.268	10.247.268	10.247.268
Input <i>tradeable</i> (US \$)	887,05	887,05	887,05
Output jagung (US \$)	3.042,84	2.434,27	2.129,99
<i>Domestic Resource Cost</i>	4.753,37	6.623,01	8.244,38
<i>Shadow Exchange Rate</i> (Rp)	10.278	10.278	10.278
<i>Domestic Resource Cost Ratio</i>	0,462	0,644	0,802

Sumber: Data Primer diolah, 2013. Lampiran 11.

Tabel di atas menunjukkan hasil analisis sensitivitas bahwa adanya penurunan produktivitas jagung pipilan kering (variabel lain tetap) berdampak negatif terhadap keunggulan komparatif jagung di Kabupaten Kediri. Tingkat keunggulan komparatif jagung semakin rendah, hal ini ditunjukkan dengan nilai DRCR yang semakin mendekati angka 1, bila produktivitas terus menurun tidak menutup kemungkinan nilai DRCR akan melebihi angka 1, artinya jagung tidak lagi memiliki keunggulan komparatif.

Total faktor produksi domestik yang dikorbankan antara sebelum dan setelah terjadi perubahan produktivitas jagung adalah sama yaitu sebesar Rp10.247.268,-. Nilai input *tradeable* yang dikeluarkan juga sama yakni sebesar US \$887,05 akan tetapi karena produktivitasnya menurun akibat adanya perubahan iklim, serangan hama penyakit dan penggunaan benih yang kurang berkualitas maka menyebabkan output yang dihasilkan mengalami penurunan. Output jagung yang dihasilkan dalam kondisi normal (sebelum penurunan produktivitas) adalah sebesar US \$3.042,84. Setelah mengalami penurunan produktivitas 20 persen nilai output jagung menjadi US \$2.434,27. Kemudian



ketika produktivitas turun 30 persen nilai output jagung turun lagi menjadi US \$2.129,99.

Penurunan produktivitas jagung pipilan kering menyebabkan nilai DRC (*Domestic Resource Cost*) usahatani jagung semakin tinggi dan meningkat.

Nilai DRC usahatani jagung pada kondisi normal (sebelum perubahan produktivitas) adalah sebesar 4.753,37. Setelah terjadi penurunan produktivitas sebesar 20 persen dan 30 persen berubah menjadi 6.623,01 dan 8.244,38. Nilai DRC ini diperoleh dengan cara membagi nilai biaya sumber daya domestik yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung dengan selisih nilai output jagung pipilan kering dengan *input tradeable* yang digunakan. Ketika nilai output jagung pipilan kering semakin kecil karena adanya penurunan produktivitas, maka nilai penyebut yang digunakan untuk membagi biaya sumber daya domestik juga semakin kecil. Karena penyebutnya semakin kecil, sehingga nilai DRC yang dihasilkan akan semakin besar.

Nilai DRCCR usahatani jagung diperoleh dengan cara membandingkan nilai DRC dengan SER (*Shadow Exchange Rate*). Nilai DRCCR jagung sebelum mengalami perubahan adalah sebesar 0,462 setelah mengalami penurunan produktivitas 20 persen nilainya naik menjadi 0,644. Ketika produktivitas jagung turun lagi hingga 30 persen nilai DRCCR usahatani jagung di Kabupaten Kediri adalah 0,802. Saptana (2010) mengungkapkan bahwa semakin kecil nilai DRCCR (semakin mendekati nol) maka nilai keunggulan komparatifnya semakin tinggi.

Dari informasi yang didapat dari Tabel 6 di atas, menunjukkan bahwa penurunan produktivitas jagung pipilan kering sebesar 20 persen dan 30 persen menyebabkan output jagung pipilan kering juga mengalami penurunan. Penurunan output jagung menyebabkan nilai DRC dan DRCCR semakin besar.

Nilai DRCCR jagung semakin tinggi dan menjauhi angka nol. Hal ini mengindikasikan bahwa jika terjadi penurunan produktivitas jagung secara terus

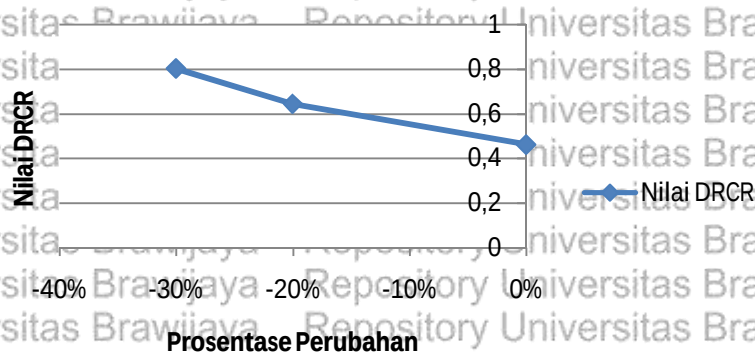


menerus maka keunggulan komparatif usahatani jagung di Kabupaten Kediri akan semakin rendah bahkan jagung tidak lagi memiliki nilai keunggulan komparatif karena nilai DRGR lebih dari 1. Sehingga dapat juga dikatakan bahwa usahatani jagung di Kabupaten Kediri dengan menggunakan sumberdaya domestik tidak lagi efisien jika jumlah produksi jagung per hektar per musim tanam terus mengalami penurunan. Saat hal itu terjadi maka akan lebih menguntungkan bila melakukan impor jagung.

Tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung semakin rendah seiring dengan menurunnya produktivitas jagung yang dihasilkan. Hal ini terjadi karena penurunan produktivitas jagung menyebabkan menurunnya penerimaan (output jagung yang dihasilkan. Sedangkan biaya sumberdaya domestik yang harus dikorbankan untuk kegiatan usahatani jagung tetap sama untuk setiap hektar (tidak berubah). Dengan demikian maka nilai DRGR akan semakin tinggi, ini berarti bahwa tingkat keunggulan komparatifnya semakin rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produktivitas jagung guna meningkatkan keunggulan komparatifnya.

Adapun cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas jagung diantaranya adalah Penerapan teknologi, terutama varietas unggul baru yang produksinya tinggi, tahan hama penyakit dan memiliki daya adaptasi. Mengikuti program Sekolah Lapangan Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) yang diselenggarakan oleh Kementerian Pertanian. Penggunaan Teknologi Pengelolaan Tanaman dan sumberdaya Terpadu (PTT) adalah pendekatan dalam budi daya yang mengutamakan pengelolaan tanaman, air, dan organisme pengganggu tanaman (OPT) secara terpadu.

Secara grafik analisis sensitivitas akibat adanya perubahan produktivitas jagung dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik Perubahan Produktivitas Jagung terhadap Tingkat Keunggulan Komparatif Jagung

Gambar 2 menjelaskan bahwa hubungan antara produktivitas jagung dengan nilai DRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*) adalah positif, namun berhubungan negatif terhadap tingkat keunggulan komparatif. Semakin besar persentase penurunan produktivitas jagung maka nilai DRCRnya juga semakin tinggi. Nilai DRCR yang semakin tinggi (menjauhi angka nol) menunjukkan bahwa tingkat keunggulan komparatifnya semakin kecil.

Pada grafik di atas terlihat bahwa ketika terjadi penurunan produktivitas jagung secara terus menerus maka kecenderungannya komoditas jagung di Kabupaten Kediri akan kehilangan keunggulan komparatifnya. Atau dapat dikatakan bahwa kegiatan usahatani komoditas jagung di kabupaten Kediri dengan menggunakan sumberdaya lokal tidak lagi efisien. Hal ini bisa terjadi karena dalam satu hektar dalam satu kali musim tanam, total faktor produksi domestik yang dikorbankan antara sebelum dan setelah terjadi perubahan produktivitas jagung adalah sama, begitu pula dengan nilai input *tradeable* yang dikeluarkan, akan tetapi output hasil atau penerimaan yang diperoleh menurun karena produktivitas jagung yang menurun akibat adanya perubahan iklim, serangan hama penyakit dan penggunaan benih yang kurang berkualitas. Jadi menurunnya output jagung pipilan kering inilah yang menyebabkan penurunan tingkat keunggulan komparatif jagung di Kabupaten Kediri.



5.3.2 Pengaruh Perubahan Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika terhadap Tingkat Keunggulan Komparatif

Analisis sensitivitas yang kedua untuk menguji kepekaan keunggulan komparatif jagung bila nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika melemah (terdepresiasi) tetapi dengan asumsi faktor lain dianggap tetap (tidak berubah).

Dalam hal ini diasumsikan bahwa rupiah melemah terhadap dollar Amerika sebesar 10 persen dan 15 persen. Perubahan tersebut dipilih dengan pertimbangan pada saat penelitian (bulan Juli 2013) nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika adalah sebesar Rp10.278,- kemudian terus mengalami pelemahan hingga mencapai angka Rp11.305,8 bahkan Rp11.819,7 seperti tersaji pada tabel berikut:

Tabel 7. Perubahan Nilai Tukar Rupiah yang Melemah Terhadap Dollar Amerika Sebesar 10 persen dan 15 persen

Uraian	Nilai (Rp)
Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika (Juli 2013)	10.278
Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika melemah 10%	11.305,8
Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika melemah 15%	11.819,7

Sumber: Bank Indonesia, 2013

Untuk mengetahui pengaruh perubahan nilai tukar Rupiah yang melemah terhadap Dollar Amerika terhadap tingkat keunggulan komparatif jagung di lokasi penelitian, maka akan disajikan tabel perhitungan DRC sebelum dan setelah perubahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika sebagai berikut:

Tabel 8. Tabel DRC Sebelum dan Setelah perubahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika (Rupiah melemah terhadap Dollar Amerika sebesar 10% dan 15%)

Uraian	Nilai		
	Sebelum	10%	15%
Faktor produksi domestik (Rp)	10.247.268	10.229.832	10.326.144
Input tradeable (US \$)	887,05	863,59	853,39
Output jagung (US \$)	3.042,84	3.056,1	3.061,86
Domestic Resource Cost	4.753,37	4.697,73	4.675,69
Shadow Exchange Rate (Rp)	10.278	11.305,8	11.819,7
Domestic Resource Cost Ratio	0,462	0,415	0,396

Sumber: Data Primer diolah, 2013. Lampiran 12 sampai 16.



Hasil analisis sensitivitas pada tabel tersebut menunjukkan bahwa ketika nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika melemah maka akan berpengaruh terhadap nilai faktor produksi domestik khusus benih, *input tradable* dan output jagung. Hal ini terjadi karena komponen-komponen tersebut dalam perhitungannya menggunakan harga bayangan. Dimana besarnya harga bayangan tersebut dipengaruhi oleh nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika karena komoditas-komoditas tersebut termasuk dalam *tradeable goods* (barang yang dapat diperdagangkan di pasar internasional) sehingga perhitungannya menggunakan mata uang internasional atau dalam hal ini US \$. Perubahan harga bayangan pada faktor domestik khususnya benih, input *tradeable* dan output jagung pipilan kering akan mempengaruhi perhitungan tingkat keunggulan komparatif jagung yang ditunjukkan dengan indikator DRCR.

Awalnya nilai tukar rupiah yang melemah terhadap Dollar Amerika berpengaruh terhadap harga bayangan benih, input *tradeable* dan output jagung pipilan kering. Akibatnya adalah, nilai *input tradeable* mengalami penurunan. Nilai *input tradeable* sebelum terjadi pelemahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar adalah sebesar US \$887,05 kemudian menurun menjadi US \$863,59 dan US \$853,39 saat nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika melemah sebesar 10 persen dan 15 persen.

Berbeda dengan nilai *input tradeable* yang menurun, nilai output jagung pipilan kering justru mengalami peningkatan. Nilai output sebelum terjadi pelemahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika adalah sebesar US \$3.042,84. Lalu saat nilai tukar Rupiah terhadap Dollar melemah sebesar 10 persen dan 15 persen nilai output jagung meningkat menjadi US \$3.056,1 dan US \$3.061,86.

Perubahan nilai *input tradable* dan output jagung pipilan kering akan mempengaruhi tingkat keunggulan komparatif jagung yang ditunjukkan dengan



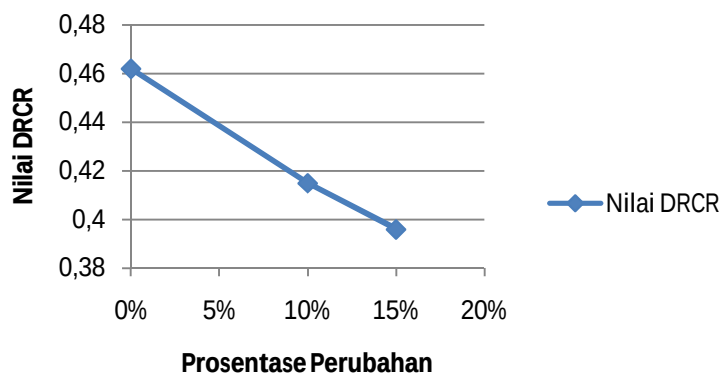
indikator DRC dan DRCR. Nilai DRC usahatani jagung sebelum terjadi perubahan nilai tukar adalah 4.753,37. Kemudian menurun menjadi 4.697,73 dan 4.675,69 setelah terjadi pelemahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar sebesar 10 persen dan 15 persen. Nilai DRC diperoleh dengan membagi nilai biaya sumber daya domestik yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung dengan selisih nilai output jagung pipilan kering dengan *input tradeable* yang digunakan.

Untuk menghitung nilai DRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*) usahatani jagung diperoleh dengan cara membandingkan nilai DRC dengan SER (*Shadow Exchange Rate*). Nilai DRCR jagung sebelum mengalami perubahan adalah sebesar 0,462. Nilai DRCR menurun menjadi 0,415 dan 0,396 saat nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika melemah sebesar 10 persen dan 15 persen. Hal ini terjadi karena saat nilai tukar Rupiah melemah terhadap Dollar Amerika, artinya US \$1 jika dikurskan dalam Rupiah nilainya akan lebih mahal. Sehingga ketika nilai penyebut (SER) lebih besar daripada pembilang (DRC) maka hasil yang diperoleh (DRCR) akan semakin kecil (mendekati angka nol).

Nilai DRCR yang menurun atau mendekati angka 0 (nol) mengindikasikan bahwa keunggulan komparatif jagung di Kabupaten Kediri mengalami peningkatan. Jadi dapat dikatakan bahwa melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika berdampak positif terhadap tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung di Kabupaten Kediri. Hal ini dapat terjadi karena faktor produksi yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung di Kabupaten Kediri lebih banyak menggunakan input domestik daripada input *tradeable* sehingga ketika nilai tukar harga harga bayangan rupiah terhadap dollar Amerika melemah justru membuat tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung meningkat. Ini menunjukkan bahwa pengalokasian sumberdaya

domestik yang tersedia dapat dimanfaatkan secara efisien untuk kegiatan usahatani komoditas jagung.

Secara grafik, analisis sensitivitas akibat adanya perubahan nilai tukar Rupiah yang melemah terhadap Dollar Amerika dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik Perubahan Nilai Tukar Rupiah terhadap Tingkat Keunggulan Komparatif Jagung

Gambar 3. memberikan informasi bahwa hubungan nilai tukar Rupiah yang melemah terhadap DRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*) adalah negatif, namun berhubungan positif terhadap tingkat keunggulan komparatif. Semakin besar persentase melemahnya nilai tukar Rupiah terhadap dollar Amerika maka nilai DRCR-nya semakin kecil. Nilai DRCR yang semakin kecil atau semakin mendekati 0 (nol) berarti bahwa tingkat keunggulan komparatifnya semakin tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa kegiatan usahatani komoditas jagung di kabupaten Kediri dengan menggunakan sumberdaya domestik adalah efisien, dan lebih menguntungkan memproduksi sendiri di dalam negeri daripada melakukan impor.



5.3.3 Pengaruh Penurunan Produktivitas Jagung dan Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika yang terjadi bersama-sama terhadap Tingkat Keunggulan Komparatif

Analisis sensitivitas yang ketiga adalah pengaruh perubahan produktivitas jagung yang menurun sebesar 20 persen dan melemahnya nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika sebesar 10 persen terjadi bersamaan. Keterangan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Tabel DRC Sebelum dan Setelah Penurunan Jumlah Produksi Jagung Sebesar 20% dan perubahan nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika (Rupiah melemah terhadap Dollar Amerika sebesar 10%) terjadi bersama

Uraian	Nilai	
	Sebelum	Setelah
Faktor produksi domestik (Rp)	10.247,268	10.299.832
Input <i>tradeable</i> (US \$)	887,05	863,59
Output jagung (US \$)	3.042,84	2.444,8
<i>Domestic Resource Cost</i>	4.753,37	6.515,57
<i>Shadow Exchange Rate</i> (Rp)	10.278	11.305,8
<i>Domestic Resource Cost Ratio</i>	0,462	0,576

Sumber: Data Primer diolah, 2013. Lampiran 17 sampai 18.

Tabel 9 memberikan informasi ketika produktivitas jagung menurun sebesar 20 persen dan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika melemah sebesar 10 persen terjadi bersamaan. Perubahan produktivitas sebesar 20 persen dan melemahnya nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika sebesar 10 persen yang terjadi bersama-sama menyebabkan nilai faktor produksi domestik, input *tradeable*, dan output jagung pipilan kering mengalami perubahan.

Berdasarkan data pada tabel di atas, nilai faktor produksi domestik mengalami peningkatan dari sebelumnya. Nilai awal sebelum terjadi perubahan adalah sebesar Rp10.247.268,-. Kemudian meningkat menjadi Rp10.299.832,-.

Sebaliknya, nilai *input tradeable* justru mengalami penurunan. Sebelum terjadi perubahan nilainya adalah sebesar US \$887,05, kemudian menurun menjadi US \$863,59 setelah terjadi perubahan. Output jagung pipilan kering juga mengalami penurunan setelah terjadi perubahan. Awalnya nilai output jagung



pipilan kering adalah sebesar US \$3.042,84 lalu menurun menjadi US \$2.444,8 setelah terjadi perubahan.

Perubahan nilai faktor produksi domestik, *input tradeable* dan output jagung menyebabkan perubahan pada nilai DRC dan DRCR. Karena nilai DRC didapat dengan cara membandingkan nilai faktor produksi domestik yang digunakan dalam kegiatan usahatani jagung dengan selisih nilai output jagung pipilan kering dengan *input tradeable* yang digunakan. Nilai DRC sebelum terjadi perubahan adalah sebesar 4.753,37 kemudian naik menjadi 6.515,57 setelah terjadi penurunan produktivitas jagung sebesar 20 persen dan pelemahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika sebesar 10 persen.

Setelah nilai DRC diketahui, selanjutnya adalah mengukur nilai DRCR. DRCR diperoleh dengan membandingkan nilai DRC dengan SER. SER sebelum terjadi perubahan adalah Rp10.278,- kemudian nilai SER meningkat menjadi Rp11.305,8 akibat melemahnya nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika. Nilai DRCR sebelum terjadi perubahan adalah sebesar 0,462. Setelah terjadi penurunan produktivitas jagung pipilan kering sebesar 20 persen dan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika melemah sebesar 10 persen secara bersama-sama, maka nilai DRCR usahatani jagung turun menjadi 0,576.

Berdasarkan informasi tersebut, dapat dikatakan bahwa nilai DRCR usahatani jagung di Kabupaten Kediri mengalami kenaikan ketika terjadi penurunan produktivitas jagung dan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika yang terjadi bersama-sama. Nilai DRCR yang besar (semakin menjauhi angka nol) menunjukkan bahwa tingkat keunggulan komparatifnya semakin rendah.

Jadi dapat disimpulkan bahwa penurunan produktivitas jagung sebesar 20 persen dan pelemahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika sebesar 10 persen yang terjadi bersamaan berdampak negatif dan dapat menurunkan tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung di Kabupaten Kediri. Hal ini



75

dapat terjadi karena nilai penurunan produktivitas jagung yang lebih besar dibandingkan tingkat pelemahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika. Output jagung pipilan kering yang diperoleh lebih kecil dibandingkan biaya yang harus dikorbankan. Dengan kata lain pemanfaatan sumberdaya domestik kurang efisien. Sehingga menyebabkan analisis DRCR menunjukkan angka yang lebih besar dan mengindikasikan bahwa tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung menurun.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Komoditas jagung di Kabupaten Kediri mempunyai keunggulan komparatif.

Hal ini ditunjukkan dengan nilai DRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*) yang lebih kecil dari 1 yaitu 0,462. Nilai ini diperoleh dengan cara membandingkan

nilai DRC (*Domestic Resource Cost*) dengan SER (*Shadow Exchange Rate*).

DRC diperoleh dari pembagian antara faktor produksi domestik dengan selisih output jagung pipilan kering dengan input *tradeable*. Nilai SER yang

digunakan adalah nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika pada saat penelitian berlangsung yaitu pada bulan Juli 2013 sebesar Rp10.278,-. Nilai

DRCR yang lebih kecil dari 1 menunjukkan bahwa sistem produksi usahatani jagung adalah efisien dalam pengalokasian sumberdaya domestik dan

mampu menghemat devisa negara sebesar US \$ 0,538 dari setiap unit US \$1 yang diimpor. Oleh karena itu, usahatani jagung di lokasi penelitian dapat

terus dilanjutkan dan bila komoditas jagung diekspor akan menghasilkan devisa, atau jika dijual di dalam negeri sebagai komoditas substitusi impor

dapat menghemat devisa negara. Jadi komoditas jagung lebih baik diproduksi di dalam negeri dengan memanfaatkan sumberdaya domestik yang ada

daripada mengimpor jagung untuk memenuhi kebutuhan jagung nasional.

2. Analisis sensitivitas keunggulan komparatif komoditas jagung saat terjadi perubahan produktivitas, nilai tukar dan keduanya secara bersamaan menyimpulkan bahwa:

a. Penurunan produktivitas jagung berdampak negatif (menurunkan) tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung di Kabupaten Kediri, bahkan jika terjadi penurunan terus-menerus komoditas jagung dapat kehilangan nilai



keunggulan komparatifnya. Hal ini terjadi karena penurunan produktivitas jagung menyebabkan menurunnya nilai penerimaan output jagung pipilan kering, sedangkan faktor produksi domestik dan input *tradeable* yang dikorbankan tetap. Sehingga nilai DRCRnya semakin besar (menjauhi angka nol). Ini berarti bahwa tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung semakin menurun, bahkan bisa kehilangan keunggulan komparatif.

- b. Nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika yang melemah berdampak positif (meningkatkan keunggulan komparatif) jagung. Ini terjadi karena tingkat keunggulan komparatif jagung yang diukur dengan metode DRC menggunakan nilai tukar harga bayangan atau SER (*Shadow Exchange Rate*). Sehingga ketika nilai tukar harga bayangannya berubah (melemah) maka nilai input *tradeable* dan output jagung mengalami perubahan, tingkat keunggulan komparatif jagung juga akan berubah. Saat nilai tukar Rupiah melemah terhadap Dollar Amerika, artinya US \$1 jika dikurskan dalam Rupiah nilainya akan lebih mahal. Sehingga nilai SER (penyebut) lebih besar daripada DRC (pembilang) maka hasil DRCR yang diperoleh akan semakin kecil (mendekati angka nol) sehingga tingkat keunggulan komparatif jagung semakin tinggi.

- c. Penurunan produktivitas jagung dan melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika yang terjadi bersamaan berdampak negatif (menurunkan) tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung di Kabupaten Kediri. Hal ini terjadi karena nilai penurunan produktivitas jagung yang lebih tinggi dibandingkan tingkat pelemahan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika. Output jagung pipilan kering yang diperoleh lebih kecil dibandingkan biaya yang harus dikorbankan. Dengan kata lain pemanfaatan sumberdaya domestik kurang efisien. Sehingga menyebabkan analisis DRCR menunjukkan angka yang lebih besar dan

mengindikasikan bahwa tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung menurun.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pemerintah hendaknya merumuskan kebijakan untuk mendukung peningkatan produksi dan produktivitas jagung karena komoditas jagung memiliki keunggulan komparatif bila diproduksi di dalam negeri dengan menggunakan sumberdaya domestik. Artinya, komoditas jagung efisien dan mampu menghemat devisa negara bila diproduksi di dalam negeri. Sehingga kebutuhan jagung nasional mampu dipenuhi sendiri dari dalam negeri sendiri tanpa harus melakukan impor. Selain itu program swasembada jagung berkelanjutan juga akan tercapai.
2. Kualitas, kuantitas dan kontinuitas produksi jagung perlu lebih ditingkatkan lagi guna meningkatkan keuntungan dan keunggulan komparatif komoditas jagung.
3. Perlu menjaga kestabilan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika, supaya jagung tetap memiliki nilai keunggulan komparatif dan tetap efisien ketika diproduksi di dalam negeri dengan menggunakan sumber daya domestik.



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2011. Statistik Perdagangan Luar Negeri: Ekspor (Jilid 1 dan 2) dan Impor (Jilid 1 dan 2). Statistik ekspor dan impor Indonesia.
- _____. 2013. Statistik Indonesia 2013. Jakarta.
- _____. 2013. Berita Resmi Statistik. No. 20/03/Th.XVI, 1 Maret. Jakarta.
- Bagas LM, Yanuar R, Feryanto WK, Aziz K. 2009. Revitalisasi Peran Koperasi Persusuan Nasional (Studi Kasus pada Daya Saing Koperasi Persusuan di Provinsi Jawa Barat). Departemen Pertanian Republik Indonesia.
- Bank Indonesia, 2013. BI Membuat Referensi Nilai Tukar Rupiah-Dollar AS, <http://www.bi.go.id>, diakses pada Juli 2013.
- Cho, Dong-Sung, Moon, Hwy-Chang, 2003. From Adam Smith to Michael Porter : evolusi teori daya saing / Dong-Sung Cho, Hwy-Chang Moon; penerjemah, Erly Suandy. Salemba Empat. Jakarta.
- Darkrismawati, Dinik Putri. 2008. Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Tebu (*Saccharum officinarum* L) Di Kabupaten Kediri. Malang: Fakultas Pertanian: Universitas Brawijaya.
- Dollar, David. 1993. *Technological Differences as a Source of Comparative Advantage*. *American Economic Review* 83 (2) 445-449
- Falatehan, A. Faroby dan Wibowo, Arif. 2008. Analisis Keunggulan Komparatif dan Kompetitif Pengusahaan Komoditi Jagung di Kabupaten Grobogan. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Febriyanti, Sri Anna. 2008. Analisis Daya Saing Ekspor Komoditi Teh Indonesia Di Pasar Internasional. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Gittinger, J. P. 1986. Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Edisi ke-2. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Gray, C., P. Simajuntak, L.K. Sabur, P.F.L. Maspaitella, R.C.G. Varley. 1997. Pengantar Evaluasi Proyek Edisi Kedua. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hady, H 2004. Teori dan Kebijakan Perdagangan Internasional. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Jhingan, Guritno. 1996. Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan. PT. Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Jumiaty, Aisah. 2007. Analisis Keunggulan Komparatif Komoditi Kopi Dari Kabupaten Jember Di Pasar Internasional (Laporan Penelitian). Jember: Fakultas Ekonomi. Universitas Jember.
- Kadariah dan C. Gray, 1989. Pengantar Evaluasi Proyek. Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia. Jakarta.



Karismatillah, Rizqi, 2008 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Volume Ekspor dan Tingkat Daya Saing Kopi Indonesia Di Pasar Internasional. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.

Kementerian Pertanian, 2011. Cuplikan Rencana strategis Kementerian Pertanian Tahun 2010-2014. Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian, Vol. 9, No.1:91-108.

_____, 2012. Rencana Kinerja Tahunan Dikertoratan Jenderal Tanaman Pangan Tahun 2013. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Jakarta

Kuraisin, V. 2006. Analisis daya Saing dan dampak Perubahan Kebijakan Pemerintah Terhadap Komoditi Susu sapi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Kurniawan, A. Yousuf, 2011. Analisis Daya Saing Usahatani Jagung pada Lahan Kering di Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. Jurnal Agribisnis Perdesaan. Vol. 01 No. 02 Juni 2011: 83-97

Monke, Eric A. And Scoot R. Pearson. 1995. The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development. Cornel University Press. Ithaca and London.

Pattana dan Prayogo. 2002. Local Soybean Economies and Government Policies in Thailand and Indonesia. (Online)
<http://www.uncapsa.org/Publication/cg27.pdf>. Diakses tanggal 25 Juni 2013

Paramartha, Teguh Budi dan Tri Haryanto. 2006. Dampak Kebijakan Pemerintah pada Efisiensi, Daya Saing dan Profitabilitas Tebu di Jawa Timur (Pendekatan Policy Analysis Matrix). Jurnal SKEMA Vol. 1 No. 7 Agustus 2006 : 28-48.

Parel, CP. Et.al. 1978. Sampling Design and Procedures. A/D/C Asia Office Tanglin.

Pearson, S. Gotsch, C. Dan Bahri, Sjaiful. 2004. Aplikasi Policy Analysis Matrix pada Pertanian Indonesia Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.

Pudjosumarto, Muljadi. 1995. Pengantar Evaluasi Proyek. Fakultas Ekonomi. Universitas Brawijaya. Malang.

Rusastra I.W. B. Rachman, dan S. Friyatno. 2004. Efisiensi dan Daya Saing Usahatani Palawija dalam Efisiensi dan Daya Saing Sistem Usahatani Beberapa Komoditas Pertanian di Lahan Sawah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.

Saefudin, Yusuf. 1988. Comparative Advantage Analysis. Jurnal Penelitian Agro Ekonomi. 24 Nopember 1987-24 Februari 1988.

Salvatore. 1997. Ekonomi Internasional. Edisi Kelima. Prentice Hall-Erlangga, Jakarta

Saptana, 2010. Tinjauan Konseptual Mikro-Makro Daya Saing dan Strategi Pembangunan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial



Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.

Simanjuntak, S. B. 1992. Analisis Daya Saing dan Dampak Kebijakan Pemerintah terhadap Daya Saing Perusahaan Kelapa Sawit Indonesia. Pasca Sarjana IPB, Bogor.

Singarimbun, Masri dan Sofyan Efendi. 1995. Metode Penelitian Survei. LP3ES. Jakarta.

Soetrisno, 2006. Daya Saing Dalam Tinjauan Analisis. Bayu Media. Malang

Soekartawi, 1991. Dasar Penyusunan Evaluasi Proyek. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.

_____, 1996. Panduan Membuat Usulan Proyek Pertanian dan Pedesaan. Andi Offset. Yogyakarta.

Squire, L. Dan H.G. Van der Tak. 1975. Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pembangunan. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.

Tambunan, Tulus. 2001. Perdagangan Internasional dan Neraca Pembayaran: Teori dan Temuan Empiris. Pustaka LP3ES. Jakarta

_____. 2001. Globalisasi dan Perdagangan Internasional. Ghalia Indonesia. Bogor.

Tsakok, Isabelle. 1990. *Agricultural Price Policy, A Practitioners Guide to Partial Equilibrium Analysis*. Cornell, University Press. Ithaca and London.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Karakteristik Responden

No	Alamat	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Pendidikan	Pekerjaan Utama	Luas Lahan (Ha)
1	Dsn. Puhrejo	Laki-laki	47	SMA	Petani	1
2	Dsn Puhrejo	Laki-laki	63	SD	Petani	0,84
3	Dsn Puhjarak	Laki-laki	53	SD	Petani	0,56
4	Dsn Puhjarak	Laki-laki	47	SMP	Petani	1,5
5	Dsn Puhjarak	Laki-laki	52	SMP	Petani	2
6	Dsn Puhrejo	Laki-laki	52	SMP	Petani	0,7
7	Dsn Puhrejo	Laki-laki	58	SD	Petani	0,14
8	Dsn Puhrejo	Laki-laki	64	SD	Petani	0,28
9	Dsn Puhrejo	Laki-laki	51	SMP	Petani	0,28
10	Dsn Puhrejo	Laki-laki	50	SD	Petani	0,28
11	Dsn Puhrejo	Laki-laki	42	SMP	Petani	0,28
12	Dsn Puhrejo	Laki-laki	60	SD	Petani	0,28
13	Dsn puhrejo	Laki-laki	48	SD	Petani	0,7
14	Dsn Puhrejo	Laki-laki	56	SD	Petani	0,28
15	Dsn Puhrejo	Laki-laki	50	SD	Petani	0,7
16	Dsn Puhjarak	Laki-laki	53	SD	Petani	0,7
17	Dsn Puhjarak	Laki-laki	49	SMP	Petani	0,56
18	Dsn Puhjarak	Laki-laki	57	SD	Petani	0,7
19	Dsn Puhjarak	Laki-laki	52	SMA	Petani	0,56
20	Dsn Puhjarak	Laki-laki	61	SMA	Petani	0,7
21	Dsn Puhjarak	Laki-laki	51	SMP	Petani	1
22	Dsn Puhjarak	Laki-laki	55	SD	Petani	0,35
23	Dsn Puhjarak	Laki-laki	51	SD	Petani	0,28
24	Dsn Puhjarak	Laki-laki	54	SD	Petani	0,7
25	Dsn Puhjarak	Laki-laki	55	SD	Petani	0,7
26	Dsn Puhjarak	Laki-laki	48	SD	Petani	1,28
27	Dsn Puhjarak	Laki-laki	59	SD	Petani	0,7
28	Dsn Puhrejo	Laki-laki	51	SD	Petani	0,14
29	Dsn Puhrejo	Laki-laki	50	SD	Petani	0,28
30	Dsn Puhjarak	Laki-laki	42	SMP	Petani	0,28
31	Dsn Puhjarak	Laki-laki	53	SD	Petani	0,56
32	Dsn Puhjarak	Laki-laki	49	SMP	Petani	0,7



Lampiran 2. Perhitungan Sampel

Diketahui :

$$N = 402$$

$$Z = 1,645$$

$$d = 0,10$$

$$x = 0,58$$

$$(x_i - x) = 50,4$$

$$\sigma^2 = \sum \frac{(x_i - x)^2}{n-1}$$

$$= 50,4 / 401$$

$$= 0,126$$

Karena varian $< x$ maka populasi homogen

Selanjutnya sampel dihitung dengan menggunakan rumus Pareto:

$$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{Nd^2 + Z^2\sigma^2}$$

$$= \frac{402(1,645)^2(0,126)}{402(0,10)^2 + (1,645)^2(0,126) *}$$

$$= 137,9 / (4,02 + 0,341)$$

$$= 137,9 / 4,361$$

$$= 31,6$$

$$= 32$$

Dari perhitungan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa $\sigma^2 \leq \bar{x}$ sehingga populasi bersifat homogen menurut luas lahan garapan. Dan jumlah minimal petani sampel adalah sebanyak 32 dari 402 petani di Desa Puhjarak Kecamatan Plemahan Kabupaten Kediri.

Lampiran 3 Tabel Luas Panen, Produktivitas, Produksi Jagung Tahun 2000-2012

Tahun	Luas Panen(Ha)	Produktivitas (Ku/Ha)	Produksi(Ton)
2000	3.500.318	27,65	9.676.899
2001	3.285.866	28,45	9.347.192
2002	3.126.833	30,88	9.654.105
2003	3.358.511	32,41	10.886.442
2004	3.356.914	33,44	11.225.243
2005	3.625.987	34,54	12.523.894
2006	3.345.805	34,70	11.609.463
2007	3.630.324	36,60	13.287.527
2008	4.001.724	40,78	16.317.252
2009	4.160.659	42,37	17.629.748
2010	4.131.676	44,36	18.327.636
2011	3.864.692	45,65	17.643.250
2012	3.966.579	47,80	18.961.645

Sumber: Data BPS, 2013



Lampiran 4. Nilai FOB dan CIF Komponen Tradeable

Komponen	Nilai	
	FOB	CIF
Benih jagung	2,273	2,017
Pupuk urea	2,18	0,396
Pupuk ZA	0,139	0,227
Pupuk NPK	0,467	0,605
Pupuk SP-36	0,255	0,467
Jagung	0,302	0,319

Sumber: Data Ekspor Impor BPS Jawa Timur, 2011



Lampiran 5. Perhitungan Harga Bayangan Benih Jagung

Uraian	Satuan	Nilai
Harga FOB benih jagung di Indonesia	US\$/kg	2,273
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/ US\$	10.278
CIF X SER (di pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	23.361,894
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani di Kediri	Rp/kg	150
Harga bayangan benih jagung	Rp/kg	23.221,894
Komponen domestik (90%)	Rp/kg	20.890,705
Komponen asing (10%)	Rp/kg	2.321,189

Keterangan:

SER = NTR = Rp 10.278 per US \$



Lampiran 6. Perhitungan Harga Bayangan Pupuk Anorganik pada Usahatani Jagung

Pupuk Urea

Uraian	Satuan	Nilai
Harga FOB pupuk urea di Indonesia	US\$/kg	2,18
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/ US\$	10.278
FOB dikali SER (di pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	22.406,04
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani di Kediri	Rp/kg	150
Harga bayangan pupuk Urea di tingkat petani	Rp/kg	22.256,04
Harga aktual	Rp/kg	1.800

Pupuk ZA

Uraian	Satuan	Nilai
Harga CIF pupuk ZA di Indonesia	US\$/kg	0,227
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/ US\$	10.278
CIF X SER (di pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	2.333,106
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani di Kediri	Rp/kg	150
Harga bayangan pupuk ZA di tingkat petani	Rp/kg	2.483,106
Harga aktual	Rp/kg	1.400

Pupuk NPK

Uraian	Satuan	Nilai
Harga CIF pupuk NPK di Indonesia	US\$/kg	0,605
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/ US\$	10.278
CIF X SER (di pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	6.218,19
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani di Kediri	Rp/kg	150
Harga bayangan pupuk NPK di tingkat petani	Rp/kg	6.368,19
Harga aktual	Rp/kg	6.300

Pupuk SP-36

Uraian	Satuan	Nilai
Harga CIF pupuk SP-36 di Indonesia	US\$/kg	0,467
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/ US\$	10.278
CIF X SER (di pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	4.799,826
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani di Kediri	Rp/kg	150
Harga bayangan pupuk SP-36 di tingkat petani	Rp/kg	4.949,826
Harga aktual	Rp/kg	2.000

Keterangan:
SER = NTR = Rp 10.278 per US \$



Lampiran 7. Perhitungan Harga Bayangan Peralatan Pertanian pada Usahatani Jagung

Cangkul

Uraian	Satuan	Nilai
Harga aktual	Rp	100.000
Harga CIF <i>dikonversikan dalam NTR</i>		
Harga aktual komponen asing (100%)	Rp	100.000
Bea masuk (10% = 0,1)	%	10
Harga bayangan = harga aktual komponen asing / (1+bea masuk)	Rp	90.909,09
Umur ekonomis	Tahun	5
Penyusutan	Rp	18.181,82

Sabit

Uraian	Satuan	Nilai
Harga aktual	Rp	40.000
Harga CIF <i>dikonversikan dalam NTR</i>		
Harga aktual komponen asing (100%)	Rp	40.000
Bea masuk (10% = 0,1)	%	10
Harga bayangan = harga aktual komponen asing / (1+bea masuk)	Rp	36.363,64
Umur ekonomis	Tahun	5
Penyusutan	Rp	7.272,727

Hand Sprayer

Uraian	Satuan	Nilai
Harga aktual	Rp	450.000
Harga CIF <i>dikonversikan dalam NTR</i>		
Harga aktual komponen asing (100%)	Rp	450.000
Bea masuk (10% = 0,1)	%	10
Harga bayangan = harga aktual komponen asing / (1+bea masuk)	Rp	409.090,9
Umur ekonomis	Tagun	10
Penyusutan)	Rp	40.909,09

Lampiran 8. Perhitungan Harga Bayangan Output Jagung

Output Jagung

Uraian	Satuan	Nilai
Harga Cif Jagung di Indonesia	US\$/kg	0,319
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/US\$	10.278
CIF X SER (di Pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	3.278,682
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani jagung di Kediri	Rp/kg	150
Harga bayangan jagung di tingkat petani	Rp/kg	3.128,682
Harga aktual	Rp/kg	3.000

Keterangan:

SER = NTR = Rp 10.278 per US \$

Lampiran 9 Analisis Keunggulan Komparatif (DRC) Usahatani Jagung per Ha

a. Input Domestik

Faktor Domestik	Fsj	Vs (Rp)	fsj x Vs (Rp)
Benih (kg)	25	20.891	522.268
Pupuk bokasi (kg)	1200	300	360.000
Tenaga kerja laki-laki: (HOK)			
Penanaman	8	20.000	160.000
Pemupukan	0	20.000	0
Pengairan	12	20.000	240.000
penyemprotan	20	20.000	400.000
Pemanenan	10	20.000	200.000
Pengupasan	15	20.000	300.000
Penjemuran	5	20.000	100.000
Pemipilan	6	20.000	120.000
Tenaga kerja perempuan: (HOK)			
Penanaman	16	15.000	240.000
Pemupukan	42	15.000	630.000
Pengairan	0	15.000	0
penyemprotan	0	15.000	0
Pemanenan	25	15.000	375.000
Pengupasan	25	15.000	375.000
Penjemuran	0	15.000	0
Pemipilan	15	15.000	225.000
Sewa lahan (ha)	1	6.000.000	6.000.000
Total			10.247.268

b. Input Tradeable

Uraian	Analisis Ekonomi (Bayangan)			
	msj	Rsj (Rp)	Msj x rsj (Rp)	Msj x rsj (US \$)
Benih (kg)	25	2.321,19	58.030	5,646
Pupuk Kimia (kg)				
Urea	150	22.256,04	3.338.406	324,811
ZA	700	2.483,106	1.738.174	169,116
NPK	150	6.368,19	955.228,5	92,939
SP-36	100	4.949,826	494.982,6	48,159
Pestisida (kg)	115	21.000	2.415.000	234,967
Peralatan: (unit)				
cangkul	3	18.181,82	54.545,46	5,307
sabit	3	7.272,727	21.818,181	2,123
Hand sprayer	1	40.909,09	40.909,09	3,980
Total			9.117.093,77	887,05

c. Harga Output jagung

Uraian	Analisis Ekonomi (Bayangan)			
	msj	rsj (Rp)	Msj x rsj (Rp)	Msj x rsj (US \$)
Jagung pipilan kering	9996	3.128,68	31.274.305,27	3.042,84



Lampiran 10 . Analisis DRC pada Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung (per Ha)

$$DRC_j = \frac{\sum_{s=1}^n f_{sj} V_s}{V_j - m_j - r_j}$$

$$DRC_j = \frac{BD_j}{p_j - BT_j}$$

$$DRC_j = \frac{10.247,268}{3.042,84 - 887,05}$$

$$DRC_j = 4.753,37$$

$$DRCR = \frac{DRC}{SER}$$

$$DRCR = \frac{4.753,37}{10,278}$$

$$DRCR = 0,462$$



Lampiran 11. Penurunan Produktivitas Jagung Sebesar 20% dan 30%

Uraian	Msj (kg)	rsj (Rp)	msj x rsj (Rp)	msj x rsj (US \$)
output jagung	9996	3.128,68	31.274.305,27	3.042,84
output turun 20%	7996,8	3.128,68	25.019.444,22	2.434,27
output turun 30%	6997,2	3.128,68	21.892.013,69	2.129,99

Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung (Per Ha) Setelah Terjadi Penurunan Output Sebesar 20%

$$DRC_j = \frac{\sum_{s=1}^m f_{sj} \cdot V_s}{V_j - m_j - r_j}$$

$$DRC_j = \frac{BD_j}{P_j - BT_j}$$

$$DRC_j = \frac{10.247.268}{2.434,27 - 887,05}$$

$$DRC_j = 6.623,01$$

$$DRCR = \frac{DRC}{SER}$$

$$DRCR = \frac{6.623,01}{10.278}$$

$$DRCR = 0,644$$

Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung (Per Ha) Setelah Terjadi Penurunan Output Sebesar 30%

$$DRC_j = \frac{\sum_{s=1}^m f_{sj} \cdot V_s}{V_j - m_j - r_j}$$

$$DRC_j = \frac{BD_j}{P_j - BT_j}$$

$$DRC_j = \frac{10.247.268}{2.129,99 - 887,05}$$

$$DRC_j = 8.244,38$$

$$DRCR = \frac{DRC}{SER}$$

$$DRCR = \frac{8.244,38}{10.278} = 0,802$$



Lampiran 12. Analisis Ketika Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika Melemah Sebesar 10% Dan 15%

Uraian	Nilai (Rp)
Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika	10.278
Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika melemah 10%	11.305,8
Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika melemah 15%	11.819,7

Perhitungan Harga Bayangan Benih Jagung Ketika Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika Melemah Sebesar 10% Dan 15%

Uraian	Satuan	Nilai	
		10%	15%
Harga CIF benih jagung di Indonesia	US\$/kg	2,273	2,273
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/ US\$	11.305,8	11.819,7
CIF X SER (di pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	25.698,08	26.716,18
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani di Kediri	Rp/kg	150	150
Harga bayangan benih jagung	Rp/kg	25.548,08	26.716,18
Komponen domestik (90%)	Rp/kg	22.993,27	24.044,56
Komponen asing (10%)	Rp/kg	2.554,81	2.671,62

Perhitungan Harga Bayangan Pupuk Kimia Pada Usahatani Jagung Saat Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika Melemah 10% Dan 15%

Pupuk Urea

Uraian	Satuan	Nilai	
		10%	15%
Harga FOB pupuk urea di Indonesia	US\$/kg	2,18	2,18
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/ US\$	11.305,8	11.819,7
FOB dikali SER (di pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	24.646,644	25.766,946
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani di Kediri	Rp/kg	150	150
Harga bayangan pupuk Urea di tingkat petani	Rp/kg	24.496,644	25.616,946

**Lampiran 12. (Lanjutan)****Pupuk ZA**

Uraian	Satuan	Nilai	
		10%	15%
Harga CIF pupuk ZA di Indonesia	US\$/kg	0,227	0,227
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/ US\$	11.305,8	11.819,7
CIF X SER (di pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	2.566,417	2.683,072
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani di Kediri	Rp/kg	150	150
Harga bayangan pupuk ZA di tingkat petani	Rp/kg	2.716,417	2.833,072

Pupuk NPK

Uraian	Satuan	Nilai	
		10%	15%
Harga CIF pupuk NPK di Indonesia	US\$/kg	0,605	0,605
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/ US\$	11.305,8	11.819,7
CIF X SER (di pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	6.840,009	7.150,92
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani di Kediri	Rp/kg	150	150
Harga bayangan pupuk NPK di tingkat petani	Rp/kg	6.990,009	7.300,92

Pupuk SP-36

Uraian	Satuan	Nilai	
		10%	15%
Harga CIF pupuk SP-36 di Indonesia	US\$/kg	0,467	0,467
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/ US\$	11.305,8	11.819,7
CIF X SER (di pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	5.279,809	5.519,8
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani di Kediri	Rp/kg	150	150
Harga bayangan pupuk SP-36 di tingkat petani	Rp/kg	5.429,809	5.669,8



Lampiran 12. (Lanjutan)

Output Jagung

Uraian	Satuan	Nilai	
		10%	15%
Harga Cif Jagung di Indonesia	US\$/kg	0,319	0,319
Harga bayangan nilai tukar (SER)	Rp/US\$	11.305,8	11.819,7
CIF X SER (di Pelabuhan Tj. Perak Surabaya)	Rp/kg	3.606,55	3.770,48
Biaya transportasi dan penanganan sampai ke tingkat petani jagung di Kediri	Rp/kg	150	150
Harga bayangan jagung di tingkat petani	Rp/kg	3.456,55	3.620,48

Lampiran 13. Analisis Keunggulan Komparatif (DRC) Usahatani Jagung per Ha saat nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika melemah sebesar 10%

a. Input Domestik

Faktor Domestik	Fsj	Vs (Rp)	fsj x Vs (Rp)
Benih (kg)	25	22.993,27	574.832
Pupuk bokasi (kg)	1200	300	360.000
Tenaga kerja laki-laki: (HOK)			
Penanaman	8	20.000	160.000
Pemupukan	0	20.000	0
Pengaliran	12	20.000	240.000
penyemprotan	20	20.000	400.000
Pemanenan	10	20.000	200.000
Pengupas	15	20.000	300.000
Penjemuran	5	20.000	100.000
Pemipilan	6	20.000	120.000
Tenaga kerja perempuan: (HOK)			
Penanaman	16	15.000	240.000
Pemupukan	42	15.000	630.000
Pengaliran	0	15.000	0
penyemprotan	0	15.000	0
Pemanenan	25	15.000	375.000
Pengupas	25	15.000	375.000
Penjemuran	0	15.000	0
Pemipilan	15	15.000	225.000
Sewa lahan (ha)	1	6.000.000	6.000.000
Total			10.229.832

b. Input Tradeable

Uraian	Analisis Ekonomi (Bayangan)			
	msj	rsj (Rp)	Msj x rsj (Rp)	Msj x rsj (US \$)
Benih (kg)	25	2.554,81	63.870,25	5,649
Pupuk Kimia (kg)				
Urea	150	24.496,64	3.674.496,6	325,009
ZA	700	2.716,417	1.901.491,9	168,187
NPK	150	6.990,01	1.048.501,3	92,740
SP-36	100	5.429,81	542.980,9	48,0267
Pestisida (kg)	115	21.000	2.415.000	213,607
Peralatan: (unit)				
cangkul	3	18.181,82	54.545,46	4,825
sabit	3	7.272,727	21.818,18	1,93
Hand sprayer	1	40.909,09	40.909,09	3,618
Total			9.763.613,98	863,59

c. Harga Output jagung

Uraian	Analisis Ekonomi (Bayangan)			
	msj	rsj (Rp)	Msj x rsj (Rp)	Msj x rsj (US \$)
Jagung pipilan kering	9996	3.456,55	34.551,67	3.056,1



Lampiran 14. Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung (Per Ha) Saat Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika Melemah Sebesar 10%

$$DRC_j = \frac{\sum_{s=1}^m f_{sj} V_s}{V_j - m_j - r_j}$$

$$DRC_j = \frac{BD_j}{P_j - BT_j}$$

$$DRC_j = \frac{10.229.832}{3.056,1 - 863,59}$$

$$DRC_j = 4.697,73$$

$$DRCR = \frac{DRC}{SER}$$

$$DRCR = \frac{4.697,73}{11.305,8}$$

$$DRCR = 0,415$$

Lampiran 15. Analisis Keunggulan Komparatif (Drc) Usahatani Jagung Per Ha Saat Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika
Melemah Sebesar 15%

a. Input Domestik

Faktor Domestik	Fsj	Vs (Rp)	fsj x Vs (Rp)
Benih (kg)	25	24.045	601.144
Pupuk bokasi (kg)	1200	300	360.000
Tenaga kerja laki-laki: (HOK)			
Penanaman	8	20.000	160.000
Pemupukan	0	20.000	0
Pengairan	12	20.000	240.000
penyemprotan	20	20.000	400.000
Pemanenan	10	20.000	200.000
Pengupas	15	20.000	300.000
Penjemuran	5	20.000	100.000
Pemipihan	6	20.000	120.000
Tenaga kerja perempuan: (HOK)			
Penanaman	16	15.000	240.000
Pemupukan	42	15.000	630.000
Pengairan	0	15.000	0
penyemprotan	0	15.000	0
Pemanenan	25	15.000	375.000
Pengupas	25	15.000	375.000
Penjemuran	0	15.000	0
Pemipihan	15	15.000	225.000
Sewa lahan (ha)	1	6.000.000	6.000.000
Total			10.326.144

b. Input Tradeable

Uraian	Analisis Ekonomi (Bayangan)			
	msj	rsj (Rp)	Msj x rsj (Rp)	Msj x rsj (US \$)
Benih (kg)	25	2.671,62	66.790,5	5,651
Pupuk Kimia (kg)				
Urea	150	25.616,946	3.842.541,9	325,096
ZA	700	2.833,072	1.983.150,4	167,783
NPK	150	7.300,92	1.095.138	92,654
SP-36	100	5.669,8	566.980	47,97
Pestisida (kg)	115	21.000	2.415.000	204,32
Peralatan: (unit)				
cangkul	3	18.181,82	54.545,46	4,615
sabit	3	7.272,727	21.818,181	1,846
Hand sprayer	1	40.909,09	40.909,09	3,461
Total			10.086.87	853,39

c. Harga Output jagung

Uraian	Analisis Ekonomi (Bayangan)			
	msj	rsj (Rp)	Msj x rsj (Rp)	Msj x rsj (US \$)
Jagung pipilan kering	9996	3.620,48	36.190.318	3.061,86



Lampiran 16. Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung (Per Ha) Saat Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika Melemah Sebesar 15%

$$DRC_j = \frac{\sum_{s=1}^m f_{sj} V_s}{V_j - m_j - r_j}$$

$$DRC_j = \frac{BD_j}{P_j - BT_j}$$

$$DRC_j = \frac{10.326.144}{3.061,86 - 853,396}$$

$$DRC_j = 4.675,69$$

$$DRCR = \frac{DRC}{SER}$$

$$DRCR = \frac{4.675,69}{11.819,7}$$

$$DRCR = 0,396$$

Lampiran 17. Analisis Keunggulan Komparatif (Drc) Usahatani Jagung Per Ha Ketika Produktivitas Jagung Menurun 20% Dan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika Melemah Sebesar 10% Terjadi Bersama-Sama

a. Input Domestik

Faktor Domestik	Fsj	Vs (Rp)	fsj x Vs (Rp)
Benih (kg)	25	22993,27	574.832
Pupuk bokasi (kg)	1200	300	360.000
Tenaga kerja laki-laki: (HOK)			
Penanaman	8	20.000	160.000
Pemupukan	0	20.000	0
Pengaran	12	20.000	240.000
penyemprotan	20	20.000	400.000
Pemanean	10	20.000	200.000
Pengupasan	15	20.000	300.000
Penjemuran	5	20.000	100.000
Pemipilan	6	20.000	120.000
Tenaga kerja perempuan: (HOK)			
Penanaman	16	15.000	240.000
Pemupukan	42	15.000	630.000
Pengaran	0	15.000	0
penyemprotan	0	15.000	0
Pemanean	25	15.000	375.000
Pengupasan	25	15.000	375.000
Penjemuran	0	15.000	0
Pemipilan	15	15.000	225.000
Sewa lahan (ha)	1	6.000.000	6.000.000
Total			10.299.832

b. Input Tradeable

Uraian	Analisis Ekonomi (Bayangan)			
	msj	rsj (Rp)	Msj x rsj (Rp)	Msj x rsj (US \$)
Benih (kg)	25	2554,81	6.3870,25	5,649
Pupuk Kimia: (kg)				
Urea	150	24.496,64	3.674.496,6	325,009
ZA	700	2.716,417	1.901.491,9	168,187
NPK	150	6.990,01	1.048.501,3	92,740
SP-36	100	5.429,81	542.980,9	48,0267
Pestisida (kg)	115	21.000	2.415.000	213,607
Peralatan: (unit)				
cangkul	3	18.181,82	54.545,46	4,825
sabit	3	7.272,727	21.818,18	1,93
Hand sprayer	1	40.909,09	40.909,09	3,618
Total			9.763.613,98	863,59

c. Harga Output jagung

Uraian	Analisis Ekonomi (Bayangan)			
	msj	rsj (Rp)	Msj x rsj (Rp)	Msj x rsj (US \$)
Jagung pipilan kering	7996,8	3.456,55	27.641.339	2.444,8



**Lampiran 18. Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung (Per Ha)
Saat Produktivitas Jagung Menurun 20% Dan Nilai Tukar
Rupiah Terhadap Dollar Amerika Melemah Sebesar 10%
Terjadi Bersama-Sama**

$$DRC_j = \frac{\sum_{s=1}^m f_{sj} V_s}{V_j - m_j - r_j}$$

$$DRC_j = \frac{BD_j}{P_j \cdot BT_j}$$

$$DRC_j = \frac{10.299.832}{2.444,8 - 863,59}$$

$$DRC_j = 6.513,57$$

$$DRCR = \frac{DRC}{SER}$$

$$DRCR = \frac{6.513,57}{11.305}$$

$$DRCR = 0,576$$