

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karuniaNya sehingga skripsi yang berjudul “Analisis Keunggulan Komparatif dan Kompetitif Usahatani Jagung (*Zea mays* L.): Pendekatan PAM (Studi Kasus di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo)” ini dapat tersusun dengan baik. Skripsi ini memberikan penjelasan mengenai hasil analisis keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Selesaiannya penyusunan skripsi ini berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Orang tua, keluarga penulis dan teman-teman Agribisnis 2012 yang senantiasa memberikan semangat, doa dan dukungan bagi penulis dalam proses penulisan skripsi.
2. Bapak Dr. Ir. Syafrial, MS selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah dengan sabar memberikan saran, arahan, nasihat, bimbingan, serta motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Nur Baladina, SP., MP dan Ibu Dwi Retno Andriani, SP., MP selaku Dosen Penguji I dan Dosen Penguji II yang telah memberikan saran, arahan, dan nasihat dalam penulisan dan perbaikan skripsi.
3. Dr. Ir. Rini Dwi Astuti, MS selaku Ketua Program Studi Agribisnis
4. Mangku Purnomo, SP., M.Si., Ph.D selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian

Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan dapat menjadi sumbangan dalam kemajuan ilmu pengetahuan. Akhir kata, penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan skripsi ini dari awal sampai akhir.

Malang, Juli 2016

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Situbondo pada tanggal 24 Maret 1995 sebagai anak tunggal dari pasangan Bapak Shodiq Hidayat dan Ibu Sukarning Yuliasuti. Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri Mangunharjo I Probolinggo pada tahun 2000-2006. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri I Probolinggo pada tahun 2006-2009 dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri I Probolinggo pada tahun 2009-2012. Penulis kemudian terdaftar sebagai mahasiswa Strata 1 pada Program Studi Agribisnis Universitas Brawijaya pada tahun 2012 melalui jalur SPMK.

Selama menjadi mahasiswa di Universitas Brawijaya, penulis pernah menjadi asisten praktikum Mata Kuliah Pengantar Usahatani pada tahun 2014. Penulis pernah aktif dalam organisasi Unit Aktivitas Band Universitas Brawijaya (UAB UB) selama tahun 2012-2013 dan mengikuti kepanitiaan seperti Homeband Goes To Faculty (HGTF) tahun 2013 sebagai sie Humas, Kharisma Jazz Festival 18<sup>th</sup> pada tahun 2013 sebagai sie Konsumsi, serta Pendidikan dan Latihan Anggota I (PLA I) PERMASETA tahun 2013 sebagai sie Kesekretariatan.

DAFTAR ISI

Halaman

<b>RINGKASAN.....</b>	<b>i</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	9
1.4 Kegunaan Penelitian.....	10
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu .....	11
2.2 Tinjauan Tentang Jagung .....	13
2.3 Landasan Teoritis .....	14
2.3.1 Konsep Perdagangan Internasional.....	14
2.3.2 Konsep Keunggulan Komparatif .....	15
2.3.3 Konsep Keunggulan Kompetitif.....	17
2.3.4 Konsep Analisis Ekonomi .....	20
2.3.5 Konsep <i>Policy Analysis Matrix</i> (PAM).....	21
2.4 Tinjauan Harga Bayangan.....	24
2.5 Analisis Sensitivitas .....	25
<b>III. KERANGKA PEMIKIRAN</b>	
3.1 Kerangka Pemikiran.....	26
3.2 Hipotesis.....	29
3.3 Batasan Masalah.....	29
3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	29
<b>IV. METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Metode Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
4.2 Metode Penentuan Responden .....	33
4.3 Metode Pengumpulan Data .....	34
4.4 Metode Analisis Data .....	35
4.4.1 Analisis Deskriptif .....	35
4.4.2 Identifikasi Input dan Output Usahatani Jagung .....	35
4.4.3 Alokasi Komponen Biaya Asing dan Domestik.....	36
4.4.4 Penentuan Harga Bayangan .....	37
4.4.5 Analisis PAM .....	40
4.4.6 Analisis Sensitivitas .....	42



**V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian ..... 44

5.1.1 Letak Geografis Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo..... 44

5.1.2 Distribusi Penggunaan Lahan di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo..... 45

5.1.3 Kondisi Demografi Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo..... 45

5.2 Karakteristik Responden ..... 47

5.2.1 Usia Petani Responden ..... 47

5.2.2 Tingkat Pendidikan Petani Responden ..... 48

5.2.3 Jumlah Anggota Keluarga ..... 49

5.2.4 Lama Berusahatani ..... 49

5.2.5 Luas Lahan..... 50

5.3 Deskripsi Usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan ..... 51

5.3.1 Pengolahan Lahan..... 51

5.3.2 Penanaman..... 51

5.3.3 Pemupukan ..... 52

5.3.4 Pengairan ..... 52

5.3.5 Penanganan Hama dan Penyakit..... 52

5.3.6 Tenaga Kerja..... 53

5.3.7 Panen dan Pasca Panen..... 53

5.4 Analisis Usahatani Jagung ..... 54

5.5 Penentuan Harga Bayangan ..... 56

5.5.1 Harga Bayangan Input Asing (*Tradable*) ..... 57

5.5.2 Harga Bayangan Input Domestik (*Nontradable*)..... 59

5.5.3 Harga Bayangan Output ..... 60

5.5.4 Harga Bayangan Nilai Tukar ..... 60

5.6 Analisis *Policy Analysis Matrix* pada Usahatani Jagung ..... 61

5.6.1 Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung..... 63

5.6.2 Analisis Keunggulan Kompetitif Usahatani Jagung..... 64

5.7 Analisis Sensitivitas ..... 65

5.7.1 Analisis Sensitivitas apabila Terjadi Kenaikan Harga Pupuk Anorganik Sebesar 10 Persen dan 20 Persen ..... 66

5.7.2 Analisis Sensitivitas apabila Terjadi Penurunan Harga Output Jagung Sebesar 10 Persen dan 15 Persen ..... 68

5.7.3 Analisis Sensitivitas apabila Terjadi Kenaikan Harga Pupuk Anorganik Sebesar 15 Persen dan Penurunan Harga Output sebesar 10 Persen secara Bersamaan..... 70

**VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan ..... 73

6.2 Saran..... 74

**DAFTAR PUSTAKA ..... 75**

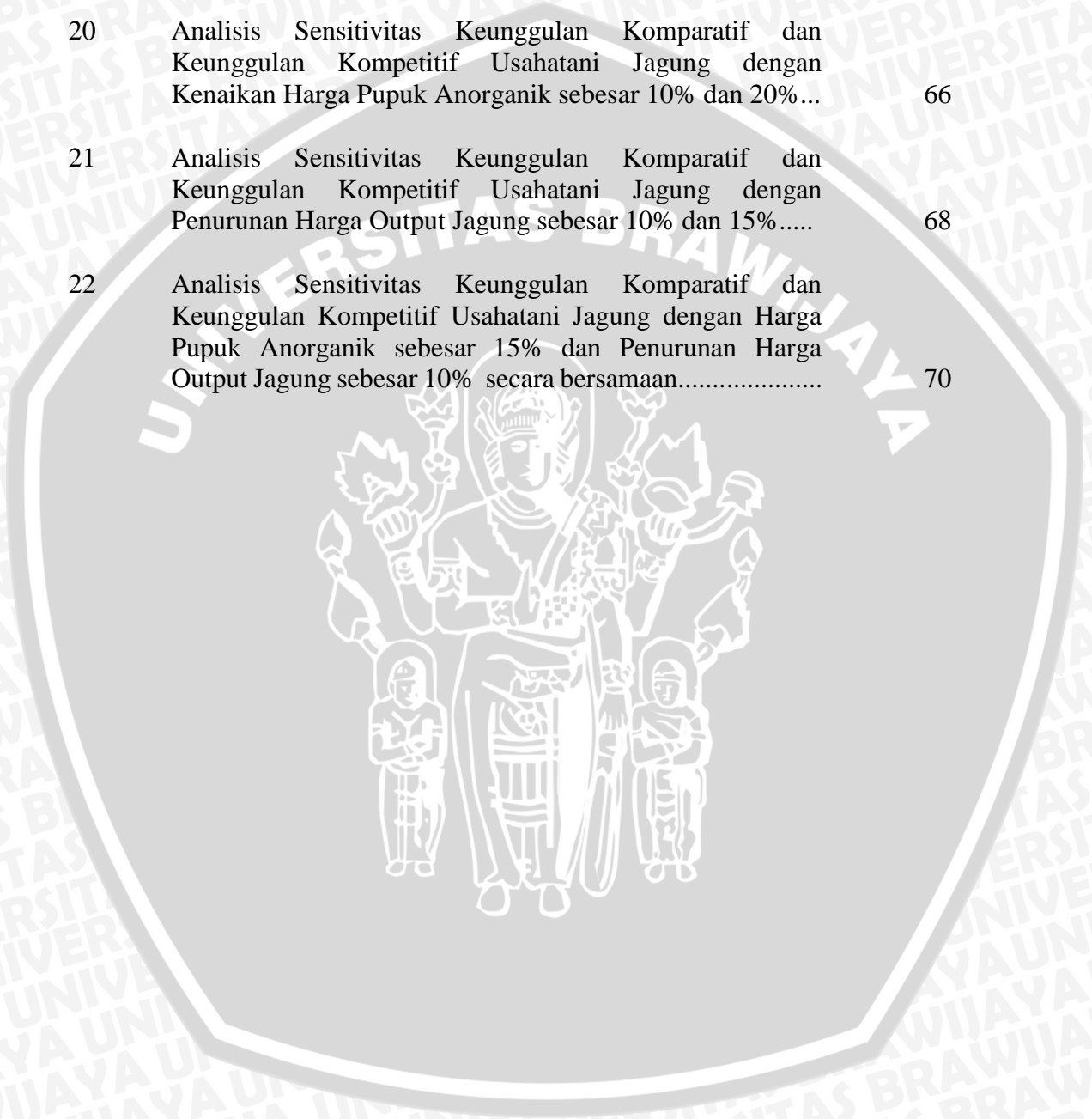
**LAMPIRAN..... 78**



## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1	Negara-negara Penghasil Jagung di Dunia 2009-2013.....	3
2	Produktivitas Jagung Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2011-2013.....	4
3	Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Jagung Menurut Kecamatan di Kota Probolinggo Tahun 2014.....	6
4	Ilustrasi Keunggulan Komparatif.....	16
5	Uraian Tabel <i>Policy Analysis Matrix</i> .....	21
6	Identifikasi Komponen Biaya Domestik dan Biaya Asing...	36
7	Uraian Tabel <i>Policy Analysis Matrix</i> .....	40
8	Luas Lahan Berdasarkan Penggunaan Lahan di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo....	45
9	Distribusi Penduduk Desa Sumber Wetan Berdasarkan Usia	46
10	Sebaran Penduduk Desa Sumber Wetan Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	46
11	Sebaran Penduduk Desa Sumber Wetan Berdasarkan Mata Pencaharian.....	47
12	Sebaran Petani Responden Berdasarkan Usia.....	48
13	Sebaran Tingkat Pendidikan Petani Responden.....	48
14	Sebaran Petani Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga.....	49
15	Sebaran Petani Responden Berdasarkan Lama Berusahatani	50
16	Sebaran Responden Berdasarkan Luas Lahan.....	50
17	Kebutuhan Tenaga Kerja Usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan Per Musim Tanam.....	53

18	Rincian Komponen untuk Perhitungan Faktor Konversi Standar (SCF).....	61
19	<i>Policy Analysis Matrix</i> (PAM) Usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo per Hektar per Musim Tanam.....	61
20	Analisis Sensitivitas Keunggulan Komparatif dan Keunggulan Kompetitif Usahatani Jagung dengan Kenaikan Harga Pupuk Anorganik sebesar 10% dan 20%...	66
21	Analisis Sensitivitas Keunggulan Komparatif dan Keunggulan Kompetitif Usahatani Jagung dengan Penurunan Harga Output Jagung sebesar 10% dan 15%.....	68
22	Analisis Sensitivitas Keunggulan Komparatif dan Keunggulan Kompetitif Usahatani Jagung dengan Harga Pupuk Anorganik sebesar 15% dan Penurunan Harga Output Jagung sebesar 10% secara bersamaan.....	70



## DAFTAR GAMBAR

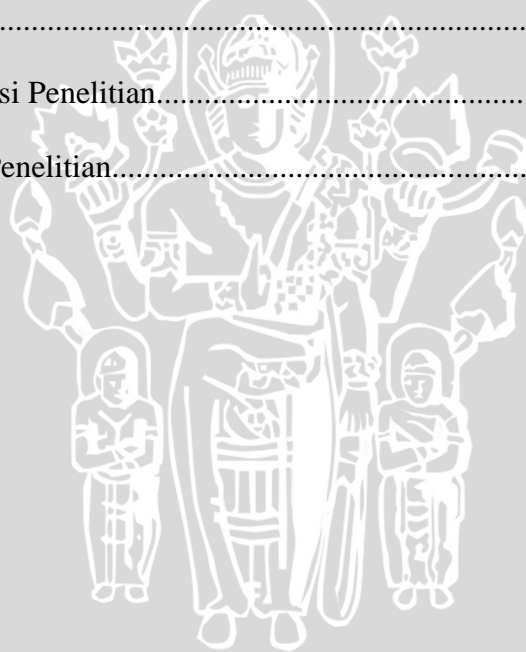
Nomor	Teks	Halaman
1	Provinsi Sentra Produksi Tanaman Jagung di Indonesia Tahun 2011-2015.....	4
2	Perkembangan Volume Ekspor-Import Jagung Indonesia Tahun 1973-2015.....	8
3	Kurva Batas Kemungkinan Produksi.....	17
4	Faktor-Faktor Keunggulan Kompetitif.....	19
5	Kerangka Penelitian Keunggulan Komparatif dan Kompetitif Usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo.....	28
6	Grafik Perubahan Nilai DRCR dan PCR saat Harga Pupuk Anorganik Naik 10 persen dan 20 persen.....	67
7	Grafik Perubahan Nilai DRCR dan PCR saat Harga Output Turun 10 persen dan 15 persen.....	69
8	Grafik Perubahan Nilai DRCR dan PCR saat Harga Pupuk Anorganik Naik 15 persen dan Harga Output Turun 10 persen secara Bersamaan.....	71

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1	Peta Lokasi Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo, Jawa Timur.....	79
2	Karakteristik Petani Responden.....	80
3	Pemilikan Lahan dan Penggunaan Peralatan Usahatani Petani Responden .....	82
4	Harga Bayangan Input dan Output <i>Tradable</i> .....	84
5	Perhitungan Nilai Penyusutan Peralatan Usahatani Jagung dengan Harga Aktual.....	86
6	Perbandingan antara Harga Privat dengan Harga Bayangan pada Usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo.....	87
7	Analisis Finansial Usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan.....	88
8	Analisis Ekonomi Usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan.....	89
9	Kenaikan Harga Bayangan dan Harga Aktual Pupuk Anorganik pada Usahatani Jagung Sebesar 10% dan 20%.....	90
10	Analisis Finansial Usahatani Jagung per Hektar saat terjadi Kenaikan Harga Pupuk Anorganik Sebesar 10%.....	91
11	Analisis Ekonomi Usahatani Jagung per Hektar saat terjadi Kenaikan Harga Pupuk Anorganik Sebesar 10%.....	92
12	Analisis Finansial Usahatani Jagung per Hektar saat terjadi Kenaikan Harga Pupuk Anorganik Sebesar 20%.....	93
13	Analisis Ekonomi Usahatani Jagung per Hektar saat terjadi Kenaikan Harga Pupuk Anorganik Sebesar 20%.....	94
14	Penurunan Harga Bayangan dan Harga Aktual Output Jagung Sebesar 10% dan 15%.....	95



15	Perhitungan Pendapatan Finansial dan Ekonomi Usahatani Jagung Saat Terjadi Penurunan Harga Bayangan dan Harga Aktual Sebesar 10% Dan 15%.....	96
16	Kenaikan Harga Bayangan dan Harga Aktual Pupuk Anorganik Sebesar 15% dan Penurunan Harga Output Jagung Sebesar 10% Secara Bersamaan.....	97
17	Analisis Finansial Ketika Harga Pupuk Naik sebesar 15% dan Harga Output Turun Sebesar 10 % Secara Bersamaan.....	99
18	Analisis Ekonomi Ketika Harga Pupuk Naik sebesar 15% dan Harga Output Turun Sebesar 10 % Secara Bersamaan.....	100
19	Analisis Sensitivitas Keunggulan Komparatif dan Keunggulan Kompetitif Usahatani Jagung dengan Tabel PAM.....	101
20	Dokumentasi Penelitian.....	104
21	Kuisisioner Penelitian.....	105



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perdagangan internasional merupakan suatu mekanisme perdagangan antar negara yang memungkinkan negara satu bertransaksi dagang dengan negara lain. Saat ini, hampir semua negara melakukan perdagangan dengan negara lain karena setiap negara tidak dapat memenuhi semua kebutuhan penduduknya sendiri. Perbedaan kondisi alam mengakibatkan negara memerlukan transaksi perdagangan dengan negara lain (Rachmanu, 2009).

Era globalisasi seperti saat ini menuntut negara-negara untuk melakukan perdagangan internasional secara bebas. Perdagangan bebas merupakan sebuah mekanisme perdagangan tanpa hambatan antar negara (Apridar, 2009). Perdagangan bebas menimbulkan peluang dan tantangan bagi setiap negara, termasuk negara Indonesia. Peluangnya adalah suatu negara dapat menghasilkan devisa apabila dapat mengeksport komoditas terbaik ke negara lain, sedangkan tantangan yang harus dihadapi adalah peningkatan kualitas dan kuantitas produk dalam negeri agar dapat bersaing dengan produk dari negara lain. Salah satu bentuk perdagangan bebas yang melibatkan negara Indonesia adalah pemberlakuan MEA (Masyarakat Ekonomi ASEAN). Pada akhir tahun 2015, seluruh negara-negara di ASEAN resmi memberlakukan MEA (Masyarakat Ekonomi ASEAN) yang memungkinkan terjadinya pertukaran barang, jasa, modal, dan tenaga kerja secara bebas di kawasan Asia Tenggara.

Pemberlakuan MEA di negara-negara kawasan Asia Tenggara, termasuk negara Indonesia memiliki dampak berupa munculnya peluang dan sekaligus munculnya tantangan. Indonesia dapat mengambil peluang untuk menjual berbagai produk ke banyak negara seiring dengan dihapuskannya hambatan perdagangan antar negara. Sisi lainnya, produk Indonesia secara kualitas harus mampu bersaing dengan produk-produk dari negara lain agar pasar lokal tidak dibanjiri oleh produk impor yang kualitasnya lebih baik dari produk lokal (Irawan, 2003). Oleh karena itu dibutuhkan pengembangan sektor-sektor penting di Indonesia agar dapat bersaing dengan negara lain.

Salah satu sektor unggulan yang harus dikembangkan oleh negara Indonesia untuk dapat bersaing dengan negara-negara lain adalah sektor pertanian. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor penting yang ikut andil dalam membangun perekonomian negara. Sektor pertanian menyerap banyak tenaga kerja serta merupakan salah satu sektor penyumbang terbesar bagi devisa negara (Kementerian Pertanian, 2015).

Sektor pertanian memiliki beberapa subsektor pendukung, salah satunya adalah subsektor tanaman pangan. Tanaman pangan meliputi tanaman dari kelompok biji-bijian seperti padi, jagung, gandum, sorghum maupun dari kacang-kacangan seperti kedelai yang memiliki kadar karbohidrat yang tinggi serta menjadi sumber energi utama bagi makhluk hidup. Subsektor tanaman pangan merupakan subsektor yang penting dan potensial sehingga diperlukan upaya-upaya untuk pengembangan subsektor tanaman pangan secara berkelanjutan. (Kementerian Pertanian, 2015).

Salah satu komoditas tanaman pangan yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia adalah tanaman jagung. Jagung merupakan salah satu tanaman penghasil karbohidrat yang penting di dunia, setelah gandum dan padi. Negara-negara yang mengkonsumsi jagung sebagai sumber makanan pokok antara lain berada di kawasan Amerika Tengah dan Amerika Selatan. Selain sebagai bahan pangan (*food*), jagung juga berperan sebagai bahan baku industri pakan (*feed*) dan bahan bakar nabati (*fuel*). Jagung digunakan dalam pembuatan tepung maizena, industri pakan ternak, bahan olahan minyak goreng, etanol serta asam organik (Pusat Data dan Sistem Informasi Kementan, 2015).

Pentingnya peranan komoditas jagung menyebabkan permintaan jagung terus meningkat setiap tahunnya. Peningkatan permintaan jagung harus diimbangi dengan pengembangan komoditas jagung, sehingga permintaan yang besar tersebut dapat terpenuhi. Indonesia memiliki potensi untuk pengembangan komoditas jagung. Data periode 2009-2013 menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara produsen terbesar komoditas jagung ke 8 setelah negara Amerika Serikat, China, Brazil, Argentina, Mexico, India dan Ukraina (Pusat Data dan Sistem Informasi Kementan, 2015). Data selengkapnya dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Negara-negara Penghasil Jagung di Dunia Tahun 2009-2013

No	Negara	Rata-rata Produksi (Juta Ton)	Rata-rata Luas Panen (Juta Ha)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Amerika Serikat	318,03	33,99	9,36
2	China	191,62	33,52	5,72
3	Brazil	62,68	13,84	4,53
4	Argentina	22,58	3,51	6,43
5	Mexico	21,16	6,69	3,16
6	India	21,15	8,76	2,41
7	Ukraina	19,43	3,49	5,56
8	Indonesia	18,29	3,98	4,59
9	Perancis	15,16	1,68	9,00
10	Afrika Selatan	11,88	2,78	4,26

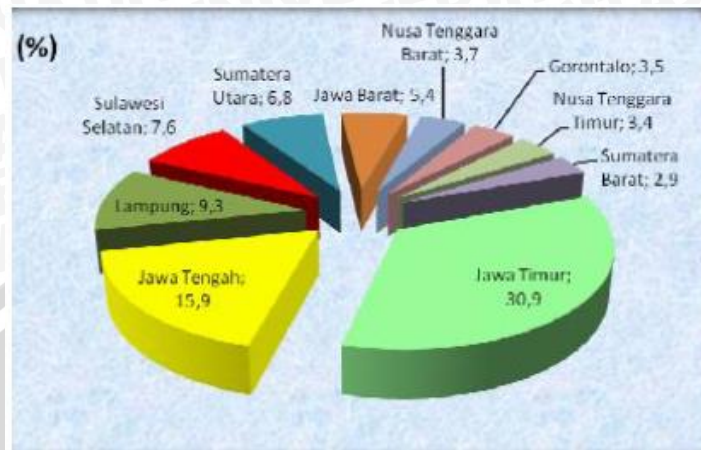
(Sumber : Pusat Data dan Sistem Informasi Kementerian Pertanian, 2015 diolah)

Berdasarkan data pada Tabel 1, Indonesia memiliki rata-rata luas panen terbesar nomor 6 di dunia, bahkan melebihi rata-rata luas panen jagung di negara Argentina dan Ukraina. Namun, produktivitas jagung per hektar di Indonesia masih kalah dibandingkan kedua negara tersebut. Akibatnya, produksi jagung negara Indonesia belum setinggi negara-negara lainnya, sedangkan disisi lain, kebutuhan jagung di Indonesia terus meningkat. Oleh karena itu dibutuhkan peningkatan produktivitas dalam usahatani jagung di Indonesia.

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil jagung, tetapi Indonesia belum dapat memenuhi kebutuhan domestik untuk jagung terutama untuk kebutuhan industri pakan ternak. Jagung merupakan komponen dominan yang dibutuhkan dalam industri pakan ternak (Mantau, 2009). Kebutuhan jagung untuk pakan ternak masih belum dapat dipenuhi oleh pasar domestik. Oleh karena itu, Indonesia harus melakukan impor untuk dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Produksi serta produktivitas jagung harus dapat ditingkatkan untuk dapat memenuhi kebutuhan industri dalam negeri dan mengurangi impor.

Indonesia memiliki banyak daerah yang memproduksi jagung, baik di Pulau Jawa maupun diluar Pulau Jawa. Hasil produksi buah jagung sebagian besar berasal dari Pulau Jawa. Menurut Pusat Data dan Sistem Informasi Kementerian Pertanian (2015), tiga provinsi di Pulau Jawa yaitu Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat menyumbang produksi jagung sebesar 52,25% dari total produksi jagung nasional. Provinsi lain di luar Pulau Jawa yang memproduksi tanaman

jagung terbesar adalah Provinsi Lampung, Sulawesi Selatan dan Nusa Tenggara Timur. Sentra-sentra penghasil jagung di Indonesia dijelaskan pada diagram berikut



(Sumber: Pusdatin Kementan, 2015)

Gambar 1. Provinsi Sentra Produksi Tanaman Jagung di Indonesia Tahun 2011-2015

Provinsi Jawa Timur menempati peringkat pertama provinsi penghasil jagung di Indonesia yaitu sebesar 30,9% dari produksi jagung nasional, disusul oleh provinsi Jawa Tengah sebesar 15,9%, provinsi Lampung sebesar 9,3%, Sulawesi Selatan sebesar 7,6%, dan provinsi Sumatera Utara sebesar 6,8%. Peningkatan produksi jagung di Jawa Timur diharapkan dapat memenuhi kebutuhan jagung di seluruh provinsi di Indonesia. Produksi jagung di Jawa Timur dikembangkan di hampir seluruh kabupaten dan kota di Jawa Timur, salah satunya di Kota Probolinggo. Kota Probolinggo merupakan salah satu daerah di Jawa Timur yang memiliki tingkat produktivitas jagung yang tinggi di Provinsi Jawa Timur. Produktivitas jagung di Jawa Timur dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Produktivitas Jagung Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur Tahun 2011-2013

Kabupaten/Kota	Produktivitas (Ton/Ha)		
	2011	2012	2013
Kabupaten Pacitan	4,27	6,86	5,10
Kabupaten Ponorogo	5,10	6,95	7,01
Kabupaten Trenggalek	5,60	5,26	5,51
Kabupaten Tulungagung	6,81	6,49	6,78
Kabupaten Blitar	5,83	6,50	5,68
Kabupaten Kediri	5,67	6,31	6,07
Kabupaten Malang	5,03	5,59	5,46

Tabel 2. (Lanjutan)

Kabupaten/Kota	Produktivitas (Ton/Ha)		
	2011	2012	2013
Kabupaten Lumajang	5,12	5,90	5,61
Kabupaten Jember	6,66	7,51	6,74
Kabupaten Banyuwangi	6,06	6,15	5,87
Kabupaten Bondowoso	4,65	4,56	4,30
Kabupaten Situbondo	4,28	5,60	5,49
Kabupaten Probolinggo	3,91	4,89	4,65
Kabupaten Pasuruan	4,38	4,79	4,85
Kabupaten Sidoarjo	5,90	6,72	5,65
Kabupaten Mojokerto	5,34	5,95	5,15
Kabupaten Jombang	6,71	7,61	6,95
Kabupaten Nganjuk	7,09	7,99	8,01
Kabupaten Madiun	5,81	5,86	5,14
Kabupaten Ngawi	5,25	6,14	6,33
Kabupaten Bojonegoro	4,58	4,61	4,97
Kabupaten Tuban	4,84	5,58	5,17
Kabupaten Lamongan	5,44	5,86	4,93
Kabupaten Gresik	5,16	6,32	5,51
Kabupaten Bangkalan	2,48	2,27	2,15
Kabupaten Sampang	1,58	1,92	1,68
Kabupaten Pamekasan	3,71	3,28	2,20
Kabupaten Sumenep	2,37	2,96	2,65
Kota Kediri	6,87	7,93	6,64
Kota Blitar	4,56	4,79	4,38
Kota Probolinggo	5,80	7,60	6,67
Kota Pasuruan	-	-	-
Kota Mojokerto	6,00	-	-
Kota Madiun	-	-	-
Kota Surabaya	4,93	3,82	3,82
Kota Batu	4,23	4,51	3,32
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,52</b>	<b>5,11</b>	<b>4,80</b>

(Sumber : BPS Jawa Timur, 2015)

Berdasarkan Tabel 2, Kota Probolinggo memiliki tingkat produktivitas yang cukup tinggi dibandingkan beberapa kabupaten dan kota lain di wilayah Jawa Timur. Berdasarkan data, Kota Probolinggo memiliki tingkat produktivitas tertinggi nomor enam di Provinsi Jawa Timur. Hal ini mengindikasikan bahwa Kota Probolinggo memiliki potensi dalam pengembangan komoditas jagung. Produktivitas dan daya saing saling memiliki keterkaitan. Menurut Kementerian Keuangan (2014), produktivitas merupakan kunci utama dalam persaingan.

Kota Probolinggo yang memiliki produktivitas tinggi dalam produksi jagung memiliki daerah pengembangan jagung yang tersebar merata. Jagung

dikembangkan di seluruh kecamatan di Kota Probolinggo yaitu di Kecamatan Kedopok, Kanigaran, Kademangan, Mayangan, Wonoasih. Komoditas jagung paling banyak diusahakan di Kecamatan Kedopok, seperti yang tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Jagung Menurut Kecamatan di Kota Probolinggo Tahun 2014

No	Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kw/Ha)
1	Kademangan	1.151	9.449	82
2	Kedopok	1.438	10.014	70
3	Wonoasih	859	6.455	75
4	Mayangan	155	930	60
5	Kanigaran	591	4.383	74

(sumber : BPS Kota Probolinggo, 2015)

Berdasarkan data pada Tabel 3, Kecamatan Kedopok merupakan kecamatan yang memiliki luas panen serta produksi jagung terbesar di Kota Probolinggo. Luas panen jagung di Kecamatan Kedopok sebesar 1.438 hektar dengan produksi jagung sebanyak 10.014 ton. Namun dari segi produktivitas, Kecamatan Kedopok masih lebih rendah dibandingkan dengan Kecamatan Kademangan, Wonoasih dan Kanigaran.

Kecamatan Kedopok merupakan salah satu daerah yang berpotensi dalam pengembangan usahatani jagung. Produksi jagung di Kecamatan Kedopok salah satunya berada di Desa Sumber Wetan. Desa Sumber Wetan merupakan salah satu desa penghasil jagung di Kota Probolinggo namun dalam produksinya, masih terdapat beberapa kendala yaitu pada produksi yang belum optimal. Peningkatan produksi serta produktivitas jagung di setiap sentra penghasil jagung sangat diperlukan untuk dapat memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri sehingga ketergantungan Indonesia terhadap jagung impor tidak terjadi dan tercipta swasembada jagung. Peningkatan produksi jagung diperlukan karena jagung memiliki peranan penting sebagai bahan pangan, pakan dan juga bahan bakar nabati. Selain itu, jagung juga berpotensi untuk dikembangkan sebagai komoditas ekspor yang memberikan keuntungan bagi Indonesia. Upaya untuk memenuhi permintaan dalam negeri dan peningkatan jagung yang berdaya saing sangat diperlukan. Daya saing suatu komoditas dapat dilihat melalui pengukuran tingkat keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif. Pengukuran tingkat

keunggulan komparatif dan kompetitif mencerminkan penggunaan sumber daya domestik dalam produksi komoditas jagung. Oleh karena itu, perlu dikaji lebih lanjut mengenai keunggulan komparatif dan kompetitif jagung di Kota Probolinggo, khususnya di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopak.

## 1.2 Perumusan Masalah

Perdagangan internasional menimbulkan peluang dan tantangan bagi setiap negara di dunia. Peluangnya adalah suatu negara dapat menghasilkan devisa apabila dapat mengeksport komoditas terbaik ke negara lain, sedangkan tantangan yang harus dihadapi adalah peningkatan kualitas dan kuantitas produk dalam negeri agar dapat bersaing dengan produk dari negara-negara lain. Perdagangan internasional saat ini bahkan telah memasuki era perdagangan bebas, yaitu perdagangan antar negara tanpa adanya hambatan.

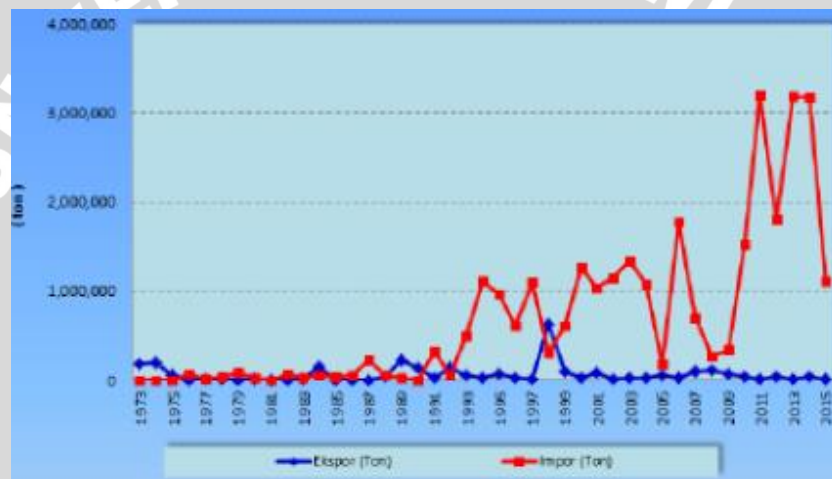
Perdagangan bebas resmi diberlakukan di kawasan Asia Tenggara dengan adanya MEA (Masyarakat Ekonomi ASEAN) yang berlaku mulai Desember 2015. Masyarakat Ekonomi ASEAN merupakan bentuk integrasi ekonomi regional yang didalamnya terdapat lima elemen pasar tunggal yaitu arus barang bebas, arus jasa bebas, arus investasi bebas, arus modal bebas, dan arus tenaga kerja bebas dalam kesatuan basis produksi (Bakhri, 2015). Menurut Pasaribu *et. al* (2014), dalam kondisi persaingan yang semakin ketat, hanya negara yang siap bersaing yang akan memperoleh manfaat, sementara negara yang tidak siap bersaing akan menjadi mangsa sasaran perdagangan yang sangat merugikan. Oleh karena itu, Indonesia harus mampu bersaing jika tidak ingin menjadi sasaran perdagangan yang bisa menguntungkan negara lain. Peningkatan kuantitas dan kualitas diperlukan agar komoditas dari Indonesia, khususnya komoditas pertanian dapat bersaing dan memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Jagung merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang memiliki peranan penting di Indonesia. Jagung merupakan makanan pokok kedua setelah beras. Selain itu, jagung bukan hanya menjadi bahan pangan saja, namun juga berperan sebagai bahan pakan (*feed*) dan bahan bakar nabati (*fuel*) (Permatasari, 2014). Bertambahnya penduduk menyebabkan kebutuhan akan pangan, baik nabati maupun hewani, serta bahan bakar juga semakin tinggi. Artinya, setiap tahun,



kebutuhan komoditas jagung akan semakin meningkat, baik untuk memenuhi kebutuhan pangan, pakan, maupun bahan bakar nabati.

Indonesia merupakan salah satu produsen jagung di dunia. Data yang diperoleh dari Pusat Data dan Sistem Informasi Kementerian Pertanian (2015) menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara produsen terbesar komoditas jagung kedelapan setelah negara Amerika Serikat, China, Brazil, Argentina, Mexico, India dan Ukraina. Namun, berdasarkan data, Indonesia juga merupakan salah satu negara pengimpor jagung, karena Indonesia belum bisa memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri. Volume ekspor dan impor Indonesia disajikan dalam grafik berikut



(sumber : Pusdatin Kementan, 2015)

Gambar 2. Perkembangan Volume Ekspor-Impor Jagung Indonesia Tahun 1973-2015.

Berdasarkan Gambar 2, maka dapat diketahui bahwa pada tahun 2011 Indonesia mengimpor jagung sebesar lebih dari 3 juta ton. Meskipun kemudian volume impor jagung pada tahun 2012 turun, pada tahun 2013 impor jagung Indonesia kemudian kembali naik pada tahun 2013 dan 2014. Bahkan pada awal tahun 2016, Indonesia akan kembali mengimpor jagung sebesar enam ratus ribu ton dari Thailand dan Malaysia (Detik Finance, 2016). Jumlah jagung yang diimpor secara besar tersebut tentunya harus dikurangi agar Indonesia tidak ketergantungan dengan produk impor dan dapat tercipta swasembada jagung. Produksi jagung yang memiliki kuantitas serta kualitas baik harus dikembangkan di setiap daerah sentra produksi jagung.

Desa Sumber Wetan di Kecamatan Kedopok merupakan salah satu desa produsen jagung di Kota Probolinggo. Namun, produksi jagung yang dihasilkan di Desa Sumber Wetan masih mengalami beberapa kendala. Kendala yang dihadapi antara lain kurangnya penggunaan bibit unggul serta penggunaan pupuk yang tidak berimbang. Beberapa kendala ini menyebabkan produksi jagung di Desa Sumber Wetan belum optimal.

Desa Sumber Wetan sebagai salah satu desa produsen jagung di Kota Probolinggo diharapkan dapat memproduksi jagung yang memiliki daya saing. Daya saing dapat diukur dengan analisis keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif. Daya saing yang baik dapat membawa jagung menjadi salah satu komoditas tanaman pangan yang bukan hanya dapat memenuhi kebutuhan pasar domestik sebagai untuk mengurangi komoditas impor, namun juga diharapkan menjadi komoditas ekspor yang menguntungkan dan dapat menambah devisa negara.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penggunaan input produksi, produksi usahatani, biaya dan pendapatan usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo?
2. Apakah usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo memiliki keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif?
3. Bagaimana pengaruh perubahan harga output dan perubahan harga pupuk anorganik terhadap keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui penggunaan input produksi, produksi usahatani, biaya dan pendapatan usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo.

2. Menganalisis keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo.
3. Menganalisis pengaruh perubahan harga output dan perubahan harga pupuk anorganik terhadap keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo.

#### 1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari pelaksanaan penelitian ini antara lain:

1. Bagi petani, penelitian ini berguna untuk mengetahui bagaimana daya saing usahatani jagung serta diharapkan petani dapat meningkatkan pengembangan usahatannya.
2. Bagi pemerintah dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan yang mendukung pengembangan usahatani jagung.
3. Bagi masyarakat akademik, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan informasi yang bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif komoditas pertanian telah dimulai oleh beberapa peneliti terdahulu. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat daya saing komoditas pertanian Indonesia pada persaingan perdagangan internasional. Beberapa penelitian kemudian dijadikan acuan dalam analisis keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung ini.

Dhiany (2008) melakukan penelitian mengenai daya saing usaha tani mangga Gedong Gincu di Desa Sliyeg Lor, Kecamatan Sliyeg, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani mangga Gedong Gincu memiliki keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif dengan nilai *Private Cost Ratio* (PCR) dan *Domestic Resource Cost* (DRC) kurang dari satu, yaitu masing-masing sebesar 0,55 dan 0,31. Analisis sensitivitas yang dilakukan menunjukkan bahwa apabila harga input mengalami kenaikan 15 persen dan harga output mengalami penurunan 20 persen, serta mengalami kondisi gabungan mangga Gedong Gincu tetap layak untuk dijalankan, namun apabila harga input mengalami kenaikan sebesar 60 persen dan output mengalami penurunan sebesar 50 persen maka usaha tani secara finansial tidak layak dijalankan dan tidak lagi memiliki keunggulan komparatif.

Penelitian mengenai analisis keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung dan padi di Kabupaten Bolaang Mongondow Propinsi Sulawesi Utara dilakukan oleh Mantau (2009). Hasilnya, usahatani jagung dan padi di Kabupaten Bolaang Mangondow memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif dengan nilai PCR sebesar 0,97 dan nilai DRCR sebesar 0,65, sedangkan untuk usahatani padi memiliki nilai PCR sebesar 0,69 dan nilai DRCR sebesar 0,68. Berdasarkan hasil sensitivitas, kebijakan yang dapat diambil oleh pemerintah untuk usahatani jagung adalah menurunkan harga input pupuk sebesar 10 persen dan menaikkan harga output sebesar 30 persen.

Dewi (2013) dalam penelitiannya mengenai keunggulan komparatif dan dampak kebijakan pengurangan subsidi input terhadap pengembangan komoditas

kentang di Kota Batu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komoditas kentang di Kota Batu memiliki keunggulan komparatif dengan nilai DRCR sebesar 0,337 untuk sistem intensif di Desa Sumber Brantas dan 0,371 untuk sistem konvensional di Desa Tulungrejo, sehingga usahatani kentang dapat terus berlanjut untuk dijual di dalam negeri sebagai substitusi impor maupun dijual di luar negeri untuk diekspor. Penelitian ini juga memberikan hasil bahwa kebijakan pemerintah berupa pengurangan subsidi pupuk kimia sebesar 10 persen memiliki dampak negatif terhadap pengembangan komoditas kentang di Kota Batu.

Maharani (2014) meneliti tentang keunggulan komparatif jagung di Kabupaten Kediri. Hasilnya, komoditas jagung di Kabupaten Kediri memiliki keunggulan komparatif dengan nilai DRCR sebesar 0,462. Oleh karena itu, usahatani jagung di Kabupaten Kediri dapat terus dilanjutkan dan komoditas jagung lebih baik diproduksi di dalam negeri dengan memanfaatkan sumberdaya domestik yang ada daripada harus mengimpor. Hasil analisis sensitivitas yang dilakukan menunjukkan bahwa penurunan produktivitas jagung menurunkan tingkat keunggulan komparatif di Kabupaten Kediri.

Penelitian mengenai daya saing dan dampak kebijakan pemerintah terhadap komoditas kentang di Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah dilakukan oleh Manalu (2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani komoditas kentang di Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif dengan nilai PCR dan DRC kurang dari satu yaitu masing-masing sebesar 0,852 dan 0,981. Selain itu, kebijakan pemerintah terhadap input serta output yang terjadi sudah mendukung peningkatan daya saing komoditas kentang di Kabupaten Banjarnegara dan kenaikan serta penurunan harga input maupun output mempengaruhi daya saing komoditas kentang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Beberapa perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada komoditas yang diteliti, lokasi penelitian serta perubahan variabel dalam analisis sensitivitas. Penelitian ini meneliti secara khusus komoditas jagung dan lokasi penelitian berada di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu

penelitian ini menggunakan metode analisis berupa pendekatan *Policy Analysis Matrix* dan analisis sensitivitas untuk mengukur keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung.

## 2.2 Tinjauan Tentang Jagung

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman semusim dan merupakan salah satu tanaman pangan penghasil karbohidrat yang penting di dunia selain tanaman gandum dan padi. Selain sebagai bahan pangan, jagung juga digunakan sebagai bahan olahan minyak goreng, tepung maizena, industri pakan ternak dan etanol sebagai bahan bakar nabati. (Pusat Data dan Sistem Informasi Kementerian Pertanian, 2015).

Tanaman jagung merupakan salah satu jenis tanaman pangan dari keluarga rumput-rumputan yang berasal dari Amerika, kemudian tersebar ke Asia dan Afrika. Satu siklus hidup jagung memerlukan waktu 80 hingga 150 hari. Tanaman ini banyak ditanam di daerah yang memiliki kelembaban sedang hingga rendah. Jagung mengandung zat-zat antara lain karbohidrat, gula, kalsium, asam jagung, minyak lemak, protein, fosfor, besi, belerang, serta vitamin-vitamin. Rambut jagung mengandung minyak lemak, gula, asam maisenat dan garam-garam mineral (Permatasari, 2014).

Tanaman jagung dalam pakan ternak digunakan sebagai salah satu komponen utama dengan tingkat pemakaian sebesar 45-55 persen. Penggunaan jagung sebagai pakan ternak disebabkan oleh harganya yang relatif murah, mengandung protein dengan asam amino yang lengkap, digemari oleh ternak serta mudah untuk diproduksi. Bagian-bagian tanaman jagung yang digunakan untuk pakan ternak antara lain *tebon* jagung dan biji jagung. *Tebon* jagung yaitu seluruh tanaman jagung termasuk batang, daun dan buah jagung muda yang umumnya dipanen pada umur 45-65 hari. *Tebon* jagung digunakan untuk pakan ternak ruminansia. Biji jagung digunakan untuk pakan ternak unggas seperti ayam broiler dan ayam petelur (Saputro, 2015).

Klasifikasi Tumbuhan Jagung adalah sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*  
Divisi : *Spermatophyta*

Kelas : *Monocotyledonae*  
Ordo : *Graminae*  
Famili : *Graminaceae*  
Genus : *Zea*  
Spesies : *Zea mays* L.

Buah jagung terdiri atas tongkol, biji dan daun pembungkus. Biji jagung mempunyai bentuk, warna dan kandungan endosperm yang berbeda-beda tergantung dari jenisnya. Biji jagung tersusun dalam barisan yang lurus maupun berkelok dan jumlahnya antara 8-20 baris biji. Biji jagung terdapat tiga bagian utama yaitu kulit biji, endosperm dan embrio (Jamilin, 2011).

Tanaman jagung dapat tumbuh pada ketinggian 50-1800 mdpl, namun ketinggian yang optimal untuk pertumbuhan tanaman jagung yaitu pada ketinggian 50-600 mdpl. Tanah yang mendukung pertumbuhan jagung memiliki pH 5,6-7,5. Suhu udara yang dikehendaki untuk pertumbuhan jagung yaitu antara 23-27 derajat celsius (Jamilin, 2011).

Jagung memiliki banyak varietas, namun varietas yang seharusnya dipakai oleh petani adalah varietas unggul. Varietas unggul memiliki beberapa sifat yaitu berproduksi tinggi, umur yang lebih pendek, serta tahan terhadap serangan hama penyakit. Varietas unggulan jagung dapat berupa varietas bersari bebas (komposit) maupun varietas hibrida. Beberapa varietas jagung unggul antara lain varietas bima, lamuru, kresna, srikandi, provit dan lain-lain (Permatasari, 2014).

## 2.3 Landasan Teoritis

### 2.3.1 Konsep Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional merupakan proses perdagangan barang/jasa yang melibatkan dua atau lebih negara dengan menggunakan mekanisme ekspor dan impor. Menurut Krugman dan Obstfeld (1991) negara-negara melakukan perdagangan internasional karena dua hal. Hal pertama karena negara memiliki perbedaan satu sama lain sehingga memungkinkan sebuah negara untuk melakukan sesuatu relatif lebih baik. Kedua, negara berdagang dengan tujuan agar mencapai skala ekonomis (*economies of scale*). Maksudnya, jika setiap negara hanya menghasilkan barang tertentu, negara tersebut dapat menghasilkan barang dengan

skala besar dan hal tersebut lebih efisien apabila negara tersebut mencoba memproduksi segala jenis barang.

Perdagangan internasional terjadi karena adanya dua alasan. Alasan pertama yaitu setiap negara memiliki perbedaan sehingga adanya perdagangan internasional memberikan peluang bagi setiap negara untuk dapat mengekspor barang-barang yang produksinya menggunakan sumberdaya yang melimpah serta mengimpor barang yang produksinya menggunakan sumberdaya langka di negara tersebut. Alasan kedua sebuah negara melakukan perdagangan internasional yaitu untuk mencapai skala ekonomi pada produksi. Perdagangan internasional memungkinkan negara-negara untuk melakukan spesialisasi produksi pada barang tertentu sehingga memungkinkan sebuah negara untuk mencapai tingkat efisiensi yang lebih tinggi dengan skala produksi yang besar (Krugman dan Obstfeld, 1991).

Manfaat perdagangan internasional menurut Sukirno, 2004 (*dalam* Apridar, 2009) antara lain sebagai berikut :

1. Memperoleh barang yang tidak dapat diproduksi di negara sendiri akibat perbedaan kondisi geografi, tingkat penguasaan ilmu dan teknologi, dan iklim.
2. Memperoleh keuntungan dari spesialisasi perdagangan barang
3. Memperluas pasar dan menambah keuntungan
4. Transfer teknologi modern

### **2.3.2 Konsep Keunggulan Komparatif**

Teori keunggulan komparatif dikemukakan oleh David Ricardo dan disempurnakan oleh John S. Mill. Menurut Ricardo (*dalam* Lindert dan Kindleberger, 1993), keunggulan komparatif merupakan suatu kemampuan untuk mendapatkan barang yang dihasilkan dengan tingkat biaya relatif lebih rendah daripada barang lain. Dasar pemikiran Ricardo menurut Tambunan (2004), perdagangan dua negara dapat terjadi apabila masing-masing negara memiliki biaya relatif yang terkecil atau produktivitas tenaga kerja relatif yang terbesar untuk jenis barang yang berbeda.

Menurut Salvatore (1996), meskipun suatu negara kurang efisien dalam memproduksi komoditi dibandingkan dengan negara lain, namun negara tersebut tetap dapat melakukan perdagangan yang menguntungkan kedua belah pihak.



Menurut Apridar (2009) suatu negara dapat memperoleh manfaat perdagangan internasional apabila negara tersebut melakukan spesialisasi produksi dan mengekspor barang yang dapat diproduksi secara lebih efisien dan mengimpor barang yang produksinya kurang atau tidak efisien. Teori yang dikemukakan oleh Mill menyempurnakan teori David Ricardo. Mill (*dalam* Tambunan, 2004) memiliki anggapan bahwa suatu negara akan mengekspor barang apabila negara tersebut memiliki keunggulan komparatif terbesar dan akan mengimpor barang tertentu yang memiliki keunggulan komparatif terkecil (kerugian komparatif). Ilustrasi hukum keunggulan komparatif dapat dijelaskan dengan tabel berikut

Tabel 4. Ilustrasi Keunggulan Komparatif

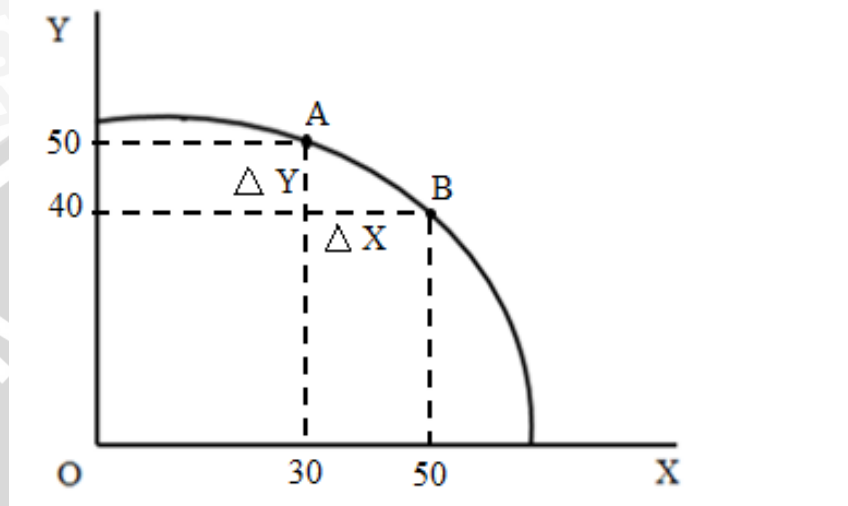
Komoditi	Amerika Serikat	Inggris
Gandum (karung/jam)	6	1
Kain (meter/jam)	4	2

(sumber : Salvatore, 1996)

Pada Tabel 4, diketahui bahwa Amerika Serikat dapat memproduksi gandum sebanyak 6 karung dan kain sebanyak 4 meter per jam. Negara Inggris dapat memproduksi 1 karung gandum dan 2 meter kain per jam. Artinya, pekerja Inggris dapat memproduksi kain sebanyak setengah kali ( $2/4$ ) daripada kain yang diproduksi oleh Amerika Serikat. Pada gandum, pekerja Inggris dapat memproduksi gandum sebanyak seperenam kali ( $1/6$ ) daripada gandum yang diproduksi oleh pekerja Amerika Serikat. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa Inggris memiliki keunggulan komparatif dalam memproduksi kain. Satu sisi, Amerika Serikat memiliki keunggulan absolut baik dalam produksi gandum maupun produksi kain. Namun keunggulan absolut pada gandum lebih besar ( $6/1$ ) dibandingkan dengan kain ( $4/2$ ), maka Amerika Serikat memiliki keunggulan komparatif dalam produksi gandum. Berdasarkan hukum keunggulan komparatif, kedua negara dapat memperoleh keuntungan jika Amerika Serikat melakukan spesialisasi dalam produksi gandum dan mengekspor sebagian produksi gandum kepada Inggris. Sebaliknya, Inggris melakukan spesialisasi dalam produksi kain dan mengekspor sebagian produksi kain kepada negara Amerika Serikat.

Akibat jumlah sumberdaya yang terbatas, beberapa pilihan kombinasi tidak dapat dicapai, yaitu kombinasi yang membutuhkan sumberdaya yang lebih banyak daripada sumberdaya yang tersedia. Hal tersebut dijelaskan pada kurva batas

kemungkinan produksi. Batas kemungkinan produksi menunjukkan berbagai kombinasi output yang dapat diproduksi dengan input yang tetap. Slope dari kurva ini turun ke kanan bawah karena untuk bisa memproduksi lebih banyak output X secara efisien, maka produsen harus mengalihkan input dari produksi Y sehingga menurunkan tingkat produksi Y (Pindyck dan Rubinfeld, 2014).



(sumber : Salvatore, 1996)

Gambar 3. Kurva Batas Kemungkinan Produksi

Kurva pada Gambar 3 memperlihatkan bahwa untuk mendapatkan setiap unit tambahan komoditi X, produsen dituntut untuk mengorbankan lebih banyak output Y. Begitu juga untuk mendapatkan setiap unit tambahan Y, produsen dituntut mengorbankan lebih banyak output X. Perubahan output X yang diproduksi ditunjukkan dengan simbol delta X ( $\Delta X$ ) pada gambar, yaitu sebesar 20 unit X. Perubahan output Y yang diproduksi ditunjukkan dengan simbol delta Y ( $\Delta Y$ ) pada gambar, yaitu sebesar 10 unit Y. Bila produsen ingin meningkatkan produksi X dari 30 unit menjadi 50 unit, maka produsen harus mengurangi produksi Y dari 50 menjadi 40 unit. Sebaliknya, bila produsen ingin meningkatkan produksi Y dari 40 menjadi 50 unit, maka produsen harus mengurangi produksi X dari 50 unit menjadi 30 unit.

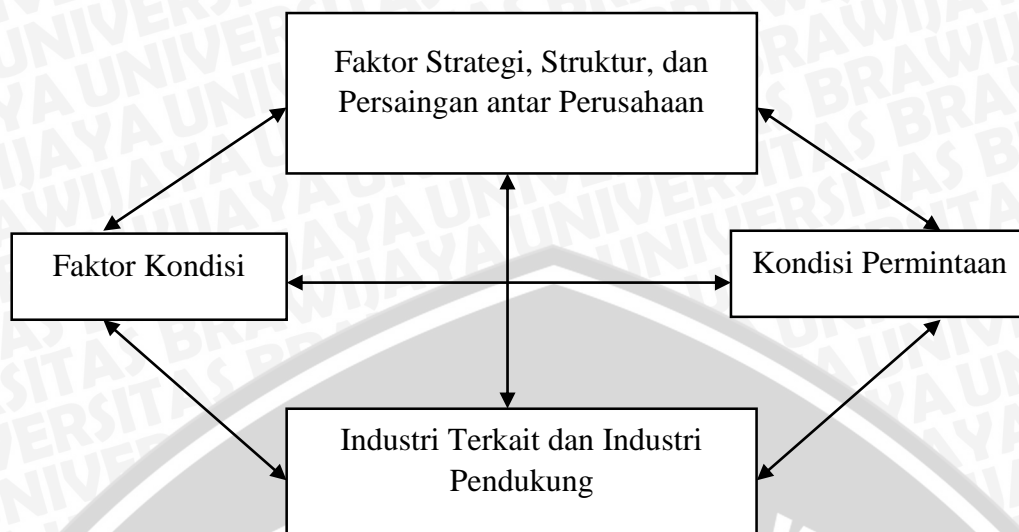
### 2.3.3 Konsep Keunggulan Kompetitif

Keunggulan kompetitif merupakan suatu keunggulan bersaing yang dapat diraih apabila suatu negara memiliki empat faktor yaitu kondisi faktor kondisi,

kondisi permintaan, faktor industri terkait dan industri pendukung, serta faktor strategi, struktur dan persaingan antar perusahaan. Persaingan yang berat di dalam negeri akan mendorong perusahaan untuk melakukan pengembangan produk, teknologi peningkatan produktivitas serta kualitas produk dan pelayanan (Porter, 1990 *dalam* Rahmanu; 2009).

Menurut Porter, 1990 (*dalam* Rahmanu, 2009), faktor kondisi adalah suatu gambaran sumberdaya yang dimiliki oleh negara yang berkaitan dengan proses produksi pada sebuah industri. Faktor sumberdaya sangat penting karena sumberdaya merupakan modal utama dalam membangun keunggulan kompetitif. Faktor kedua adalah kondisi permintaan. Kondisi permintaan dipengaruhi oleh mutu produk dan peningkatan kualitas. Mutu produk dan peningkatan kualitas akan berpengaruh terhadap keunggulan kompetitif. Faktor ketiga adalah faktor industri terkait dan industri pendukung. Hubungan yang baik antara industri hulu dan industri hilir akan menciptakan keunggulan kompetitif. Faktor keempat adalah faktor strategi, struktur dan persaingan antar perusahaan. Apabila terjadi persaingan antar perusahaan yang ketat di dalam negeri, perusahaan di dalam negeri akan terdorong untuk mencari pasar luar negeri dan melakukan produksi berorientasi ekspor dan akan tercipta keunggulan kompetitif.

Selain keempat faktor penentu dalam tingkat persaingan internasional, faktor keunggulan kompetitif nasional juga dipengaruhi oleh dua faktor yang mempengaruhi keempat faktor penentu yaitu faktor penemuan baru dan kebijakan pemerintah. Semakin tinggi tingkat persaingan perusahaan di suatu negara maka semakin tinggi daya saing suatu negara di tingkat internasional. Konsep keunggulan kompetitif yang ditawarkan dapat diciptakan antara lain melalui akumulasi pekerja berketerampilan. Pengembangan sumber daya manusia serta penguasaan teknologi akan menjadi faktor utama dalam menerapkan konsep keunggulan kompetitif (Halwani, 2002). Hubungan antar faktor penentu keunggulan kompetitif dijelaskan pada Gambar 4.



(Sumber : Porter, 1990)

Gambar 4. Faktor-Faktor Keunggulan Kompetitif

Berdasarkan pemikiran Porter, 1990 (*dalam Tambunan, 2004*) negara harus menguasai beberapa hal untuk meningkatkan tingkat keunggulan kompetitifnya, antara lain penguasaan teknologi, tingkat kewirausahaan yang tinggi, tingkat produktivitas yang tinggi, produk yang berkualitas, promosi yang luas, tenaga kerja yang memiliki keterampilan/ berpendidikan, proses produksi yang memiliki skala ekonomis, serta jaringan distribusi di dalam dan di luar negeri yang diorganisasikan dan dikelola secara profesional.

Menurut Firdaus (2013) cara-cara yang dapat dilakukan untuk dapat mencapai keunggulan kompetitif adalah menghasilkan produk yang unggul dibandingkan dengan pesaing pada segi kualitas, biaya, waktu dan fleksibilitas. Tingkat kualitas yang lebih baik serta biaya produksi yang lebih rendah merupakan sumber keunggulan kompetitif, demikian juga dengan penghematan waktu yang akan berpengaruh pada efisiensi biaya produksi. Fleksibilitas tinggi dalam jumlah dan rancangan produk akan menentukan respon perusahaan terhadap permintaan pasar.

Keunggulan kompetitif dibutuhkan dalam menghadapi persaingan perekonomian global. Menurut Rahmanu (2009) keberhasilan pembangunan ekonomi lebih ditentukan oleh keunggulan kompetitifnya. Hal tersebut disebabkan karena ada pesaing-pesaing yang dekat, yaitu negara lain yang membangun keunggulan perekonomian mereka di sektor yang sama dengan strategi yang serupa.

### 2.3.4 Konsep Analisis Ekonomi

Menurut Soekartawi, 1995 (*dalam* Vicky, 2015), pada analisa proyek ekonomi perlu dilakukan perhitungan biaya, penerimaan dan keuntungan secara ekonomi. Perhitungan biaya harus pula dimasukkan biaya tataniaga, karena usahatani tidak hanya digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi petani saja. Biaya yang dihitung dalam analisa ekonomi didasarkan pada biaya input *tradable* dan *non tradable*. Rumus yang digunakan untuk menghitung total biaya adalah

$$\text{Total Cost (TC)} = \text{Input tradeable} + \text{Input non tradeable}$$

Perhitungan selanjutnya adalah perhitungan penerimaan. Penerimaan merupakan hasil yang didapatkan oleh petani setelah menjual hasil panennya. Penerimaan didapatkan dengan mengalikan harga jual per unit produksi dengan jumlah produksi yang dihasilkan. Rumus yang digunakan untuk menghitung total penerimaan adalah

$$\text{Total Revenue (TR)} = P_x \cdot Q_x$$

Keterangan :

TR : Total penerimaan usahatani (Rp)

P<sub>x</sub> : Harga jual (Rp/kg)

Q<sub>x</sub> : Jumlah produksi (Kg)

Tahap selanjutnya setelah menganalisis biaya total dan penerimaan total adalah menghitung pendapatan usahatani jagung. Pendapatan adalah keuntungan bersih yang didapatkan oleh petani jagung. Rumus yang digunakan untuk menghitung pendapatan adalah

$$\pi = \text{TR} - \text{TC}$$

Keterangan :

π : Keuntungan bersih usahatani (Rp)

TR : Total penerimaan dari usahatani (Rp)

TC : Total biaya dari usahatani (Rp)

### 2.3.5 Konsep *Policy Analysis Matrix* (PAM)

Menurut Pearson *et al.* (2005) metode *Policy Analysis Matrix* (PAM) merupakan sebuah sistem analisa yang digunakan untuk mengukur kebijakan pemerintah dengan memasukkan beberapa kebijakan yang mempengaruhi penerimaan dan biaya produksi pertanian. Tujuan penggunaan metode PAM adalah memberikan analisis dan informasi yang dapat membantu dalam pengambilan kebijakan pertanian. Selain itu analisis PAM juga bertujuan untuk menghitung keuntungan sosial usahatani dengan menilai output dan biaya pada tingkat harga efisien serta tujuan lainnya adalah untuk mengukur dampak dari sebuah kebijakan.

Terdapat tiga tujuan utama dalam metode PAM. Pertama analisis keuntungan yang terdiri dari keuntungan privat dan keuntungan sosial. Kedua, analisis daya saing dengan melihat keunggulan kompetitif dan keunggulan komparatif. Ketiga, analisis dampak kebijakan pemerintah melalui perhitungan dampak kebijakan yang mempengaruhi *output* maupun *input* faktor produksi.

Matriks PAM terdiri dari tiga baris. Baris pertama pada tabel PAM berisikan nilai yang dihitung berdasarkan harga privat (harga aktual). Baris kedua berisikan angka bujet yang dinilai dengan harga sosial (harga bayangan). Baris ketiga merupakan baris untuk mengukur divergensi yang timbul akibat adanya distorsi kebijakan atau kegagalan pasar sehingga menyebabkan perbedaan harga aktual dengan harga efisiensinya. Tabel PAM selengkapnya dijabarkan sebagai berikut

Tabel 5. Uraian Tabel *Policy Analysis Matrix*

Uraian	Pendapatan	Biaya Input		Keuntungan
		<i>Tradable</i>	<i>Non Tradable</i>	
Harga Privat	A	B	C	D
Harga Sosial	E	F	G	H
Dampak Kebijakan	I	J	K	L

sumber : Pearson *et al.* (2005)

Keterangan :

A : Penerimaan privat

B : Biaya input *tradable* pada tingkat harga privat

C : Biaya input *non tradable* pada tingkat harga privat

D : Keuntungan Privat

E : Penerimaan sosial

- F : Biaya input *tradable* pada tingkat harga sosial  
G : Biaya input *non-tradable* pada tingkat harga sosial  
H : Keuntungan Sosial  
I : Transfer *output*  
J : Transfer *tradable*  
K : Transfer *non tradable*  
L : Transfer bersih

### 2.3.6 Konsep *Domestic Resource Cost* (DRC)

Pengukuran tingkat keunggulan komparatif diukur dengan menggunakan nilai *Domestic Resource Cost* (DRC). DRC merupakan sebuah indikator yang menunjukkan jumlah sumberdaya domestik yang digunakan untuk menghasilkan atau menghemat satu satuan devisa. Menurut Pudjosumarto (1989) DRC mengukur banyaknya sumberdaya domestik yang harus dikorbankan di dalam memproduksi suatu barang atau jasa, dimana jika barang tersebut diekspor maka akan menghasilkan suatu unit devisa atau apabila dijual di dalam negeri dapat menghemat suatu unit devisa. Pudjosumarto (1989) menyatakan bahwa terdapat tiga hal yang terkandung dalam DRC yaitu:

1. Input dalam negeri (*domestic cost*) dalam nilai rupiah.
2. Input luar negeri (*foreign cost*) dalam nilai valuta asing (US \$).
3. Output barang jadi (*finish goods*) yang dinilai dalam US \$ (baik diekspor untuk menghasilkan devisa ataupun dijual didalam negeri sebagai substitusi impor untuk menghemat devisa).

Menurut Gray *et. al* (1992) metode analisis DRC memiliki beberapa kelebihan antara lain dapat mengetahui seberapa banyak sumberdaya domestik yang harus dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang/jasa, mengetahui devisa yang didapat apabila suatu barang atau jasa tersebut diekspor, serta untuk mengetahui seberapa banyak devisa yang dihemat apabila barang tersebut dijual didalam negeri sebagai substitusi impor. Namun, metode analisis DRC memiliki kelemahan yaitu alat analisis ini hanya dapat digunakan untuk proyek yang menghasilkan produk *tradable*, dan cenderung digunakan untuk menilai tingkat

efisiensi proyek yang telah berjalan. Rumus untuk mengetahui nilai koefisien *Domestic Resource Cost* adalah

$$DRC_j = \frac{\sum f_{sj} \cdot V_s}{V_j - m_j - r_j}$$

Keterangan:

$DRC_j$  = Biaya sumberdaya domestik berdasarkan aktivitas  $j$  pada harga sosial

$f_{sj}$  = Jumlah faktor produksi yang diproduksi dalam negeri ke- $s$  yang langsung dilakukan pada aktivitas ke- $j$

$V_s$  = Harga bayangan faktor produksi yang diproduksi didalam negeri (Rp)

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

$m_j$  = Nilai total output yang diimpor baik langsung maupun tidak langsung yang digunakan pada aktivitas  $j$  (US \$)

$r_j$  = Nilai penerimaan input luar negeri yang digunakan dalam aktivitas  $j$  baik langsung ataupun tidak (US \$)

Sedangkan rumus yang digunakan untuk mengetahui indikator *Domestic Resource Cost Ratio* (DRCR) yaitu:

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

Keterangan:

DRCR = rasio biaya sumberdaya domestik berdasar harga sosial (harga bayangan)

DRC = biaya sumberdaya domestik berdasarkan harga sosial (harga bayangan)

SER = nilai tukar berdasarkan harga sosial/harga bayangan (*social exchange rate*)

Nilai DRCR kurang dari 1 menunjukkan bahwa aktivitas ekonomi yang dilakukan efisien dalam pemanfaatan sumberdaya domestik, sehingga lebih untung memproduksi komoditas tersebut di dalam negeri daripada mengimpornya. Sebaliknya, apabila nilai DRCR lebih dari satu, artinya aktivitas ekonomi yang dilakukan tidak efisien dalam pemanfaatan sumberdaya domestik sehingga lebih menguntungkan bila melakukan impor komoditas tersebut daripada memproduksi sendiri dalam negeri. Apabila nilai DRCR sama dengan 1, maka artinya aktivitas



ekonomi yang dilakukan dalam posisi sama, tidak bisa mendapat ataupun menghemat devisa melalui produk domestik (Tsakok, 1990).

### 2.3.7 Konsep *Private Cost Ratio* (PCR)

Pengukuran tingkat keunggulan kompetitif diukur dengan menggunakan nilai *Private Cost Ratio* (PCR). PCR merupakan suatu ukuran efisiensi pada nilai finansial. Nilai PCR menunjukkan kemampuan sistem komoditas untuk membayar biaya sumberdaya domestik dan tetap pada kondisi kompetitif (Monke dan Pearson, 1989).

Suatu komoditas memiliki keunggulan kompetitif apabila nilai PCR kurang dari 1. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan biaya faktor domestik yang dikeluarkan lebih kecil daripada hasil yang diperoleh. Artinya, penggunaan biaya faktor domestik pada tingkat harga privat telah efisien. Namun, apabila nilai PCR lebih dari 1 maka menunjukkan penggunaan faktor domestik untuk menghasilkan suatu barang lebih besar daripada hasil yang diperoleh sehingga penggunaan faktor domestik tidak efisien. Rumus PCR adalah sebagai berikut:

$$PCR = \frac{\text{Biaya Input } non \text{ tradable } \text{ privat (Rp)}}{\text{Penerimaan privat (Rp)} - \text{Biaya Input } tradeable \text{ privat (Rp)}}$$

*Private Cost Ratio* (PCR) merupakan rasio antara biaya input *non tradable* pada harga aktual (harga privat) dengan selisih antara penerimaan aktual dan biaya input *tradable* pada harga aktual. Nilai PCR dapat diminimalkan dengan cara menekan biaya faktor domestik dan biaya input *tradable* untuk memaksimalkan keuntungan. Penekanan biaya faktor domestik dan input *tradable* dapat dilakukan dengan cara menggunakan input-input produksi lebih efisien.

## 2.4 Tinjauan Harga Bayangan

Harga bayangan (*shadow price*) merupakan *social opportunity cost* yang merupakan nilai tertinggi produk atau faktor produksi pada alternatif penggunaan yang terbaik sehingga harga bayangan sering disebut juga dengan istilah harga sosial. Harga bayangan meliputi bermacam barang dan jasa berupa hasil produksi ataupun faktor-faktor produksi. Harga bayangan merupakan faktor penyesuaian terhadap harga pasar dari faktor produksi maupun hasil produksi karena harga pasar

dianggap tidak mencerminkan nilai sosial yang sebenarnya dari sebuah proyek (Gray *et al*, 1992).

Harga bayangan terbagi menjadi barang dan jasa *tradable* dan *non tradable*. Barang dan jasa *tradable* artinya dapat diperdagangkan di pasar dunia. Barang dan jasa *non tradable* merupakan barang atau jasa yang permintaannya dapat dipenuhi oleh produksi lokal.

Harga bayangan untuk input dan output *tradable* dihitung berdasarkan harga batas (*border price*). Harga batas merupakan harga yang berlaku pada batas negara, yaitu harga produk pada saat tiba dari luar negeri untuk produk impor, sedangkan pada produk ekspor, harga batas merupakan harga produk yang siap dikirim ke luar negeri. Perhitungan *border price* pada produk impor menggunakan harga C.I.F (*cost, insurance, freight*) yang merupakan biaya barang impor setelah sampai di pelabuhan Indonesia. Harga batas (*border price*) pada produk ekspor menggunakan harga F.O.B (*free on board*) yang merupakan harga barang ekspor termasuk ongkos muatan di pelabuhan asal, namun belum termasuk ongkos angkutan. Harga bayangan untuk barang *non tradable* merupakan harga pasar (Gray *et al*, 1992).

Penentuan harga bayangan untuk input *non tradable* antara lain :

1. Harga bayangan faktor produksi modal
2. Harga bayangan faktor produksi tenaga kerja
3. Harga bayangan valuta asing

## 2.5 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan dengan pertimbangan bahwa adanya ketidakpastian di antara banyak parameter. Analisis sensitivitas dilakukan dengan mengubah-ubah nilai parameter dan melihat bagaimana pengaruhnya terhadap proyek. Hal penting dalam analisis sensitivitas adalah mengetahui parameter pokok yang berperan penting serta memilih nilai-nilai yang wajar sebagai batas analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas juga dilakukan dengan mengukur hasil beberapa kombinasi parameter utama dan diusahakan untuk mengukur peluang terjadinya setiap kombinasi tersebut (Gray, 1992).

### III. KERANGKA PEMIKIRAN

#### 3.1 Kerangka Pemikiran

Globalisasi telah mengarah ke seluruh bidang, tidak terkecuali dalam bidang ekonomi. Saat ini, hampir setiap negara di dunia telah bekerjasama dengan negara lain dalam bidang ekonomi, baik melalui penanaman modal asing, maupun perdagangan. Mekanisme perdagangan bebas mulai diterapkan di beberapa kawasan di dunia. Asia Tenggara juga memiliki mekanisme perdagangan bebas yang mulai berlaku akhir tahun 2015 yaitu Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). Adanya perdagangan bebas khususnya MEA memberikan peluang besar sekaligus tantangan bagi Indonesia untuk dapat mengembangkan produk dan jasa sehingga bisa membawa kemakmuran dengan peningkatan pendapatan negara. Pengembangan produk dan jasa meliputi berbagai subsektor, salah satunya subsektor pertanian sebagai salah satu subsektor penting dalam pembangunan ekonomi negara.

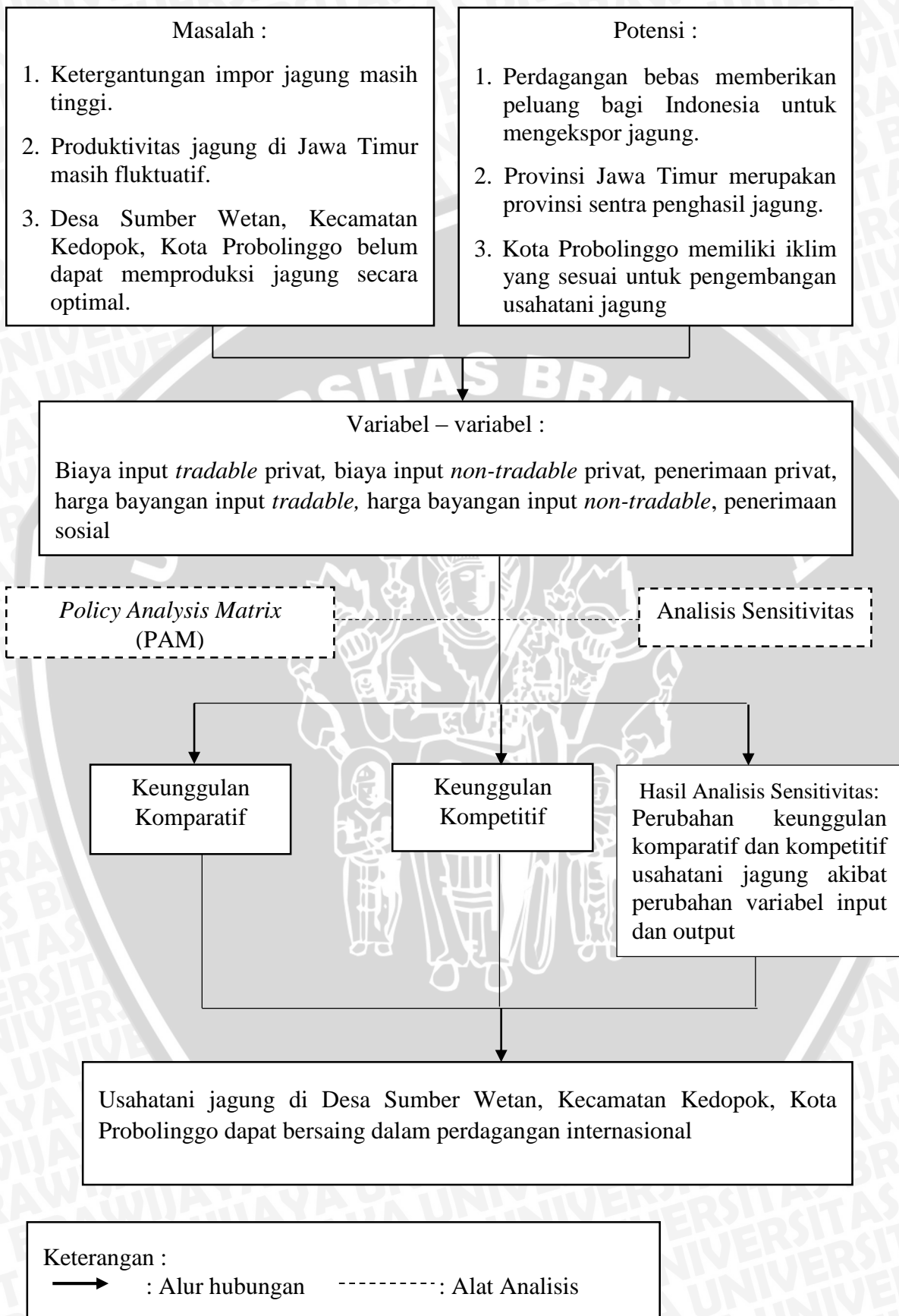
Jagung (*Zea mays* L) merupakan salah satu komoditas pertanian khususnya tanaman pangan yang penting di dunia. Jagung merupakan makanan pokok urutan ketiga setelah gandum dan beras (Permatasari, 2015). Selain untuk bahan pangan, jagung juga memiliki peranan lain dalam industri pakan ternak dan juga bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar fosil. Permintaan jagung di pasar domestik maupun internasional di masa yang akan datang akan semakin meningkat. Namun, permintaan yang semakin meningkat ini tidak dapat dipenuhi oleh Indonesia dan bahkan dalam beberapa tahun terakhir, Indonesia harus banyak mengimpor jagung dari negara-negara lain, seperti yang terlihat pada Gambar 2. Peningkatan daya saing jagung diperlukan agar jagung dapat bersaing di pasar internasional.

Tahun 2012 volume impor jagung Indonesia sebanyak 1.805.392 ton. Volume impor jagung kemudian mengalami kenaikan pada tahun 2013 sebesar 3.194.419 ton dan mengalami sedikit penurunan pada tahun 2014 sebesar 3.175.362 ton. Tahun 2015, volume impor jagung kembali turun pada angka 1.117.660 ton (Pusat Data dan Sistem Informasi Kementan, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia masih ketergantungan impor dalam komoditas jagung dan belum dapat memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri.

Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi penghasil jagung nomor satu di Indonesia berdasarkan jumlah produksinya. Selain itu dari segi luas panen, Provinsi Jawa Timur memiliki luas panen jagung yang besar. Namun dari segi produktivitas jagung di Jawa Timur masih berfluktuatif. Pada tahun 2011, produktivitas jagung sebesar 4,52 ton/hektar. Produktivitas tersebut kemudian meningkat pada tahun 2012 menjadi 5,11 ton/hektar. Pada tahun 2013, produktivitas jagung di Jawa Timur turun menjadi 4,80 ton/hektar dan 4,77 ton/hektar pada tahun 2014. Peningkatan kembali terjadi pada tahun 2015 menjadi 5,09 ton/hektar. Hal tersebut menunjukkan bahwa produksi jagung di Jawa Timur belum mengalami kestabilan.

Kota Probolinggo sebagai salah satu kota di Provinsi Jawa Timur memiliki potensi dalam mengembangkan usahatani jagung, ditinjau dari iklimnya yang memenuhi syarat tumbuh jagung. Salah satu desa yang memiliki potensi menjadi kawasan pengembangan usahatani jagung adalah Desa Sumber Wetan di Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Namun, produksi jagung di desa Sumber Wetan belum optimal, karena para petani masih belum banyak menggunakan benih unggul serta pemakaian pupuk yang tidak berimbang. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan pada kendala-kendala tersebut agar produksi usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo dapat menghasilkan jagung yang berdaya saing di pasar domestik dan internasional.

Penelitian ini menggunakan *Policy Analysis Matrix* (PAM) untuk mengetahui biaya privat dan biaya sosial sehingga dapat diketahui keunggulan komparatif dan kompetitif dari usahatani jagung. Keunggulan komparatif dianalisis berdasarkan keuntungan sosial (*social profitability*) dan rasio biaya sumberdaya domestik (*domestic resource cost ratio/ DRCR*). Apabila suatu komoditas memiliki nilai DRCR kurang dari satu, maka komoditas tersebut memiliki keunggulan komparatif. Keunggulan kompetitif dianalisis dengan melihat nilai keuntungan privat (*private profitability*) dan melihat nilai rasio biaya privat (*privat cost ratio/ PCR*). Apabila suatu komoditas memiliki nilai PCR kurang dari satu, maka komoditas tersebut memiliki keunggulan kompetitif. Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui pengaruh perubahan-perubahan variabel pada usahatani jagung terhadap tingkat keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif yang dimiliki. Kerangka penelitian selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Kerangka Penelitian Keunggulan Komparatif dan Kompetitif Usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo



### 3.2 Hipotesis

Berdasarkan perincian kerangka penelitian, maka hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan input-input produksi, produksi usahatani, biaya dan pendapatan usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo telah efisien.
2. Usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif.
3. Kenaikan harga pupuk anorganik dan penurunan harga output berpengaruh terhadap keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung.

### 3.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Data ekspor dan impor pada input dan output usahatani jagung yang digunakan dalam penentuan harga bayangan menggunakan data tahun 2015.
2. Jagung hasil produksi diasumsikan dijual seluruhnya.
3. Harga privat atau harga aktual yang digunakan adalah harga pada saat penelitian berlangsung, yaitu pada bulan Maret 2016.
4. Harga sosial atau harga bayangan pada input *tradable* menggunakan harga batas *Free on Board* dan *Cost, Insurance and Freight* yang berlaku pada tahun 2015 dan pada input *non tradable* menggunakan harga yang terjadi saat penelitian, yaitu pada bulan Maret 2016.
5. Penelitian ini hanya menganalisis masalah keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Dampak kebijakan pemerintah terhadap usahatani jagung tidak dianalisis dalam penelitian ini.

### 3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Penelitian ini menggunakan beberapa istilah serta variabel yang akan diukur. Pengertian dari istilah-istilah serta variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Usahatani jagung adalah kegiatan bercocok tanam untuk memproduksi jagung dari persiapan lahan hingga pasca panen.
2. Input merupakan faktor produksi yang digunakan dalam usahatani jagung mulai dari awal produksi hingga output dihasilkan. Input yang digunakan terdiri dari:
  - a. Benih merupakan jumlah benih yang digunakan dalam usahatani jagung dalam satu kali musim tanam per satuan luas lahan, dinyatakan dalam satuan kilogram/ha.
  - b. Pupuk merupakan jumlah pupuk yang digunakan dalam usahatani jagung, dinyatakan dalam satuan kilogram per satuan luas lahan.
  - c. Pestisida merupakan jumlah pestisida yang digunakan dalam usahatani jagung, dinyatakan dalam satuan liter per satuan luas lahan.
  - d. Peralatan pertanian merupakan alat yang digunakan dalam usahatani jagung, nilainya dihitung berdasarkan penyusutan alat per tahunnya, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
  - e. Lahan merupakan total tanah yang digarap petani dalam usahatani jagung, dinyatakan dalam satuan Hektar.
  - f. Tenaga Kerja merupakan sumberdaya manusia yang digunakan dalam usahatani jagung, dinyatakan dalam satuan HOK (Hari Orang Kerja) . Satu HOK diasumsikan sebesar 7 jam.
3. Output merupakan hasil panen petani dari aktivitas usahatani, dinyatakan dalam satuan kilogram.
4. Harga input merupakan harga untuk input produksi, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
5. Harga output merupakan harga yang diperoleh petani dalam menjual hasil usahatani jagung, dinyatakan dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).
6. Harga privat atau harga aktual merupakan harga yang sesungguhnya dibayarkan atau diterima oleh petani dalam produksi usahatani jagung, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp)
7. Harga sosial atau harga bayangan merupakan nilai sosial dari harga pasar dari beberapa faktor atau hasil produksi karena harga pasar tidak mencerminkan nilai sosial yang sebenarnya, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp) dan dikonversikan dengan nilai tukar bayangan (SER). Harga bayangan yang digunakan terdiri dari:

- a. Harga bayangan bibit merupakan nilai sosial bibit yang harus dikorbankan petani dalam mengerjakan usahatani jagung, dinyatakan dalam satuan rupiah.
- b. Harga bayangan pupuk merupakan nilai sosial pupuk yang harus dikorbankan petani dalam mengerjakan usahatani jagung. Pupuk dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua macam, yaitu pupuk organik (menggunakan pendekatan harga F.O.B) dan pupuk kimia (menggunakan pendekatan harga C.I.F), dinyatakan dalam satuan rupiah.
- c. Harga bayangan pestisida merupakan nilai sosial pestisida yang harus dikorbankan petani dalam mengerjakan usahatani jagung, dinyatakan dalam satuan rupiah.
- d. Harga bayangan penyusutan alat pertanian merupakan nilai sosial yang harus dikeluarkan petani hasil pembagian antara harga pembelian dikurangi harga sisa dibagi dengan umur ekonomis, dinyatakan dalam satuan rupiah.
- e. Harga bayangan lahan merupakan nilai sosial berdasarkan nilai sewa lahan di lokasi penelitian per satuan luas lahan dalam waktu satu tahun, dinyatakan dalam satuan rupiah/hektar/tahun.
- f. Harga bayangan tenaga kerja merupakan nilai sosial yang dikorbankan petani untuk upah tenaga kerja dalam mengerjakan usahatani jagung berdasarkan harga aktual tingkat upah di lokasi penelitian, dinyatakan dalam satuan rupiah.
- g. Harga bayangan nilai tukar uang (*Shadow Exchange Rate/ SER*) merupakan nilai tukar bayangan mata uang domestik (Rupiah) terhadap mata uang asing (Dollar Amerika) yang terjadi pada pasar nilai tukar uang, dinyatakan dalam satuan rupiah per dollar (Rp/US \$).
8. Harga *Free on Board* (F.O.B) merupakan harga bayangan untuk barang ekspor meliputi semua biaya untuk mendapatkan barang ekspor, biaya pemasaran dan pengangkutan lokal, biaya di pelabuhan lokal, serta pajak dan subsidi ekspor. Harga F.O.B dinyatakan dalam satuan dolar amerika (US \$) dan dikonversikan dengan nilai tukar bayangan (SER).
9. Harga *Cost, Insurance, Freight* (C.I.F) merupakan harga bayangan untuk barang impor meliputi biaya F.O.B ada saat ekspor dan biaya pengangkutan ke tempat impor. Harga C.I.F dinyatakan dalam satuan dolar amerika (US \$) dan dikonversikan dengan nilai tukar bayangan (SER).



10. Biaya Lokal merupakan komponen biaya untuk sumberdaya yang diproduksi secara lokal, dinyatakan dalam satuan persen.
11. Biaya Asing merupakan komponen biaya untuk sumberdaya yang diproduksi di luar Indonesia, dinyatakan dalam satuan persen.
12. Keuntungan sosial (*social profitability*) merupakan selisih dari hasil penerimaan dengan jumlah biaya produksi pada harga sosial (harga bayangan), dinyatakan dengan satuan rupiah.
13. Keuntungan privat (*privat profitability*) merupakan selisih dari hasil penerimaan dengan jumlah biaya produksi pada harga privat (harga bayangan), diukur dalam satuan rupiah.
14. Biaya sumberdaya domestik (*domestic resource cost/ DRC*) merupakan besarnya biaya sumber-sumber nasional untuk mendapatkan atau menghemat sebesar satu satuan devisa.
15. Rasio biaya sumberdaya domestik (*domestic resource cost ratio/ DRCR*) merupakan nilai pembagian antara biaya sumberdaya domestik dengan nilai tukar implisit.
16. Rasio biaya privat (*private cost ratio/ PCR*) merupakan nilai pembagian biaya input domestik / input *non tradable* dalam harga privat dengan selisih antara penerimaan privat dan biaya input *tradable* pada harga privat.
17. Keunggulan komparatif merupakan kemampuan untuk menghasilkan barang dengan tingkat biaya lebih rendah daripada barang lain.
18. Keunggulan kompetitif merupakan keunggulan suatu negara dibandingkan negara lain yang diciptakan atau dikembangkan dengan menggunakan faktor-faktor tertentu.

## IV. METODE PENELITIAN

### 4.1 Metode Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Pemilihan lokasi untuk penelitian ini menggunakan metode *purposive*. Lokasi penelitian berada di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan bahwa Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok merupakan desa sentra penghasil jagung di Kota Probolinggo dan berpotensi dalam pengembangan tanaman jagung dan Kecamatan Kedopok memiliki jumlah produksi tanaman jagung tertinggi di Kota Probolinggo. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2016.

### 4.2 Metode Penentuan Responden

Penentuan Responden dalam penelitian di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo menggunakan metode *probability sampling* dengan metode *simple random sampling*. Responden yang diambil datanya dalam penelitian ini merupakan petani yang menanam jagung pada tahun 2015. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan menggunakan undian. Penentuan besarnya sampel petani yang dijadikan sebagai responden pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus Slovin yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

Keterangan :

N : ukuran populasi petani jagung

n : ukuran sampel yang digunakan sebagai responden

e : tingkat kekeliruan pengambilan sampel yang ditolerir

Jumlah populasi petani jagung di lokasi penelitian sebanyak 450 petani dengan tingkat kekeliruan yang ditolerir sebesar 15 persen. Tingkat kekeliruan tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan jumlah populasi petani jagung yang besar dengan tingkat heterogenitas populasi yang kecil, sehingga tingkat kekeliruan yang ditetapkan besar. Apabila menggunakan rumus Slovin, maka hasilnya adalah

$$n = \frac{450}{1 + 450 (0,15)^2}$$

= 40,44  $\approx$  40 petani responden

Jadi, petani yang menjadi responden pada penelitian ini adalah sebanyak 40 petani responden.

### 4.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini antara lain data primer dan data sekunder. Data tersebut dikumpulkan dengan beberapa metode. Data yang diperoleh kemudian diolah lebih lanjut agar dapat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian. Rincian metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Metode Pengumpulan Data Primer

##### a. Wawancara

Wawancara membantu peneliti untuk dapat mengumpulkan keterangan mengenai objek penelitian. Wawancara dilakukan dengan bantuan instrumen penelitian berupa kuisisioner. Wawancara dilakukan bersama dengan narasumber yaitu petani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Data primer yang didapatkan meliputi data karakteristik responden, sarana produksi usahatani, input produksi jagung, harga input dan output usahatani jagung, biaya produksi usahatani jagung serta total produksi jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo.

##### b. Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung dengan mengikuti kegiatan budidaya jagung, serta mengambil informasi terkait teknik budidaya jagung. Observasi juga dilakukan untuk memahami proses budidaya jagung di lokasi penelitian. Kegiatan observasi dilakukan oleh peneliti dengan didampingi oleh petani responden, yaitu petani jagung di Desa Sumber Wetan serta penyuluh dari Dinas Pertanian Kota Probolinggo.

#### 2. Metode Pengumpulan Data Sekunder

##### a. Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan pada penelitian ini meliputi pengumpulan data yang diperlukan pada berbagai literatur, jurnal, serta artikel. Data tersebut diambil dari literatur yang tercetak maupun yang bersumber dari internet. Data sekunder diperoleh dari beberapa instansi terkait antara lain Kementerian Pertanian, Badan

Pusat Statistik, Bank Indonesia, Dinas Pertanian Kota Probolinggo, serta Balai Desa Sumber Wetan. Data yang diperoleh digunakan sebagai data pendukung. Data yang diperlukan antara lain profil desa Sumber Wetan, data luas lahan, produksi, produktivitas jagung di tingkat desa, data ekspor dan impor untuk input dan output jagung, serta nilai tukar rupiah terhadap dollar.

#### 4.4 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis secara deskriptif dan secara kuantitatif. Analisis data deskriptif digunakan untuk menjelaskan tentang usahatani jagung di lokasi penelitian. Analisis data kuantitatif menggunakan metode *Policy Analysis Matrix* (PAM). Penggunaan metode PAM dapat digunakan untuk mengetahui rasio keunggulan komparatif melalui nilai *Domestic Resource Cost Ratio* (DRCR) dan keunggulan kompetitif melalui nilai *Private Cost Ratio* (PCR). Perhitungan dengan metode PAM dapat dilakukan secara menyeluruh serta sistematis. Tahapan penggunaan metode PAM pada penelitian ini antara lain identifikasi input dan output pada usahatani jagung, pengalokasian biaya produksi kedalam komponen biaya asing dan biaya domestik, penentuan harga bayangan, pembuatan tabel PAM, kemudian dilanjutkan dengan analisis *Domestic Resource Cost Ratio* (DRCR), *Private Cost Ratio* (PCR) dan analisis sensitivitas.

##### 4.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan sebuah metode analisis data yang dilakukan dengan menggambarkan serta menjelaskan kondisi lapang yang terjadi di lokasi penelitian. Pada penelitian ini, analisis deskriptif digunakan dalam menggambarkan lokasi, kondisi umum, serta budidaya tanaman jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Selain itu, analisis deskriptif juga digunakan untuk menjelaskan hasil perhitungan yang telah didapatkan dari analisis secara kuantitatif.

##### 4.4.2 Identifikasi Input dan Output Usahatani Jagung

Identifikasi input dan output usahatani jagung dilakukan untuk mengetahui input-input apa saja yang digunakan dan output apa saja yang didapatkan dalam

usahatani jagung. Pada penelitian ini, input yang digunakan untuk usahatani jagung antara lain benih, pupuk anorganik, pestisida, pupuk organik, tenaga kerja, peralatan pertanian, dan lahan. Output dalam penelitian ini berupa jagung pipilan kering.

#### 4.4.3 Alokasi Komponen Biaya Asing dan Domestik

Biaya produksi yang digunakan dalam usahatani jagung dibedakan menjadi komponen biaya asing dan biaya domestik. Sebelum dilakukan alokasi komponen biaya produksi, terlebih dahulu melakukan pendekatan yaitu pendekatan total dan pendekatan langsung (Pearson *et al.*, 2005). Pada pendekatan total, setiap biaya dari input *tradable* produksi domestik dibagi ke dalam komponen biaya domestik dan asing, sedangkan pada pendekatan langsung diasumsikan bahwa seluruh biaya input *tradable* dinilai sebagai komponen biaya asing dan seluruh biaya input *non tradable* dinilai sebagai komponen biaya domestik. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan langsung dengan mengalokasikan komponen biaya ke dalam biaya input *tradable* dan *non tradable* secara keseluruhan. Pendekatan langsung dipilih karena tidak diketahui berapa besar komponen input yang termasuk dalam biaya asing dan juga biaya domestik. Input *tradable* merupakan input yang diproduksi oleh perusahaan asing dan sebagian besar komponennya berasal dari luar negeri. Input *non tradable* merupakan input yang didapatkan dari dalam negeri. Input *tradable* dimasukkan dalam biaya asing sedangkan input *non tradeable* dimasukkan dalam biaya domestik secara keseluruhan, yaitu sebesar seratus persen.

Tabel 6. Identifikasi Komponen Biaya Domestik dan Biaya Asing

Unsur Biaya	Komponen Biaya	
	Asing ( <i>tradable</i> ) (%)	Domestik ( <i>nontradable</i> ) (%)
<b>A. INPUT</b>		
Benih	100	
Pupuk		
Urea	100	
ZA	100	
Phonska	100	
Organik		100
Pestisida	100	

Tabel 6. (Lanjutan)

Unsur Biaya	Komponen Biaya	
	Asing ( <i>tradable</i> ) (%)	Domestik ( <i>nontradable</i> ) (%)
Penyusutan		
Cangkul		100
Sabit		100
<i>Hand Sprayer</i>	100	
Traktor	100	
Diesel Air	100	
Tenaga Kerja		100
Lahan		100
B. TATANIAGA		
Pengangkutan		100

Input yang termasuk ke dalam komponen biaya asing (*tradable*) meliputi benih jagung, pupuk Urea, pupuk ZA, pupuk Phonska, pestisida, *hand sprayer*, traktor, serta diesel air. Input tersebut dikategorikan sebagai komponen biaya asing karena diperjualbelikan secara internasional dan komponen penyusunnya didapatkan dari luar negeri. Input yang termasuk kedalam biaya domestik (*nontradable*) antara lain pupuk organik, cangkul, sabit, tenaga kerja, lahan serta pengangkutan. Input tersebut dikategorikan sebagai komponen biaya domestik (*non-tradable*) karena tidak diperjualbelikan secara internasional dan komponennya didapatkan dari sumber daya dalam negeri.

#### 4.4.4 Penentuan Harga Bayangan

Harga bayangan merupakan harga yang akan terjadi apabila pasar dalam keadaan persaingan sempurna dan berada pada posisi keseimbangan. Pemakaian harga bayangan dalam analisis ekonomi akibat harga privat tidak mencerminkan nilai sosial seandainya sumberdaya tersebut digunakan dalam aktivitas lain yang masih memungkinkan di masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan harga bayangan dalam analisis ekonomi (Dhiany, 2008).

Harga bayangan yang digunakan dalam perhitungan harga bayangan input *tradable* dan output adalah harga perbatasan (*border price*). Harga perbatasan terbagi menjadi dua yaitu harga *Free on Board* (F.O.B) dan harga *Cost, Insurance, Freight* (C.I.F). Harga *Free on Board* (F.O.B) dipakai apabila input atau output sedang diekspor atau berpotensi untuk diekspor. Harga *Cost, Insurance, Freight*

(C.I.F) dipakai apabila input atau output sedang diimpor atau kemungkinan akan diimpor.

#### 1. Harga Bayangan Input

##### a. Harga Bayangan Benih

Tanaman jagung diperbanyak dengan benih. Benih termasuk ke dalam komponen input *tradable*. Hal ini karena benih jagung di lokasi penelitian merupakan benih hibrida yang diperdagangkan di pasar dunia. Penentuan harga bayangan benih didasarkan pada harga batas (*border price*) F.O.B. Nilai F.O.B digunakan karena berdasarkan data ekspor impor BPS tahun 2015, jumlah ekspor benih jagung lebih besar dibandingkan dengan nilai impor benih jagung.

##### b. Harga Bayangan Pupuk

Pupuk yang digunakan dalam usahatani jagung terbagi menjadi dua, yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Penentuan harga bayangan pupuk anorganik didasarkan pada harga batas (*border price*) C.I.F karena pada pupuk yang digunakan umumnya masih impor. Nilai C.I.F kemudian dikonversi dalam rupiah dan ditambahkan dengan biaya tataniaga. Penentuan harga bayangan untuk pupuk organik harga bayangannya sama dengan harga finansialnya di lokasi penelitian karena pupuk organik merupakan input *non tradable* yang dapat dipenuhi oleh pasar domestik.

##### c. Harga Bayangan Pestisida

Penentuan harga bayangan untuk pestisida didasarkan harga yang ada di lokasi penelitian. Hal ini disebabkan karena banyaknya jenis pestisida yang dipakai oleh petani jagung dengan berbagai macam merk dagang. Perdagangan pestisida telah diserahkan ke pasar dan data harga pada tingkat internasional tidak tersedia.

##### d. Harga Bayangan Tenaga Kerja

Penentuan harga bayangan untuk tenaga kerja didasarkan pada upah aktual di lokasi penelitian (dalam satuan HOK). Harga aktual dapat digunakan sebagai harga bayangan karena pasar tenaga kerja merupakan pasar persaingan sempurna, dimana terjadi kondisi seimbang antara jumlah permintaan dan penawaran tenaga kerja.

e. Harga Bayangan Peralatan Pertanian

Penentuan harga bayangan untuk peralatan pertanian disesuaikan dengan biaya aktual yang diketahui di lokasi penelitian. Perhitungan harga bayangan juga didasarkan pada nilai penyusutan peralatan pertanian dengan rumus :

$$\text{Penyusutan} = \frac{\text{Nilai Beli}-\text{Nilai sisa}}{\text{Umur ekonomis}}$$

f. Harga Bayangan Lahan

Lahan merupakan jenis input *non tradable* karena lahan merupakan sumber daya yang dapat diperoleh secara lokal. Penentuan harga bayangan lahan sama dengan nilai sewa lahan. Pada penelitian ini, penentuan harga bayangan lahan ditentukan dari harga sewa lahan di lokasi penelitian per tahunnya.

g. Harga Bayangan Nilai Tukar Uang

Harga bayangan nilai tukar merupakan harga uang domestik yaitu rupiah, yang didasarkan pada mata uang asing, yaitu US Dollar yang terjadi pada pasar persaingan sempurna. Pada penentuan harga bayangan nilai tukar, terlebih dahulu menghitung nilai faktor konversi standar (SCF) dan nilai tukar resmi (OER). Nilai faktor konversi standar merupakan rasio nilai impor dan ekspor ditambah pajaknya. Pada penelitian ini nilai impor, ekspor dan pajak menggunakan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2015 sedangkan nilai tukar resmi (OER) diperoleh dari nilai kurs tengah Bank Indonesia tahun 2015. Penentuan harga bayangan nilai tukar uang dilakukan dengan rumus

$$\text{SER 2015} = \frac{\text{OER 2015}}{\text{SCF 2015}}$$

Keterangan :

SER 2015 : *Shadow Exchange Rate* (nilai tukar bayangan) tahun 2015

OER 2015 : *Official Exchange Rate* (nilai tukar resmi) tahun 2015

SCF 2015 : *Standart Convention Factor* (faktor konversi standart) tahun 2015

2. Harga Bayangan Output

Harga bayangan output komoditas jagung didasarkan pada harga batas (*border price*) C.I.F, karena nilai impor jagung di Indonesia masih lebih besar apabila dibandingkan dengan nilai ekspornya. Nilai C.I.F kemudian dikonversi dalam rupiah dan ditambahkan dengan biaya tataniaga.



#### 4.4.5 Analisis *Policy Analysis Matrix* (PAM)

Penelitian ini menggunakan *Policy Analysis Matrix* (PAM). Metode ini dapat digunakan untuk mengetahui keunggulan komparatif dengan besaran DRCCR (*domestic resource cost ratio*) dan keunggulan kompetitif melalui PCR (*private cost ratio*). Perhitungan dapat dilakukan secara menyeluruh serta sistematis. Unsur-unsur tabel PAM dijelaskan pada Tabel 7.

Tabel 7. Uraian Tabel *Policy Analysis Matrix*

Uraian	Pendapatan	Biaya Input		Keuntungan
		<i>Tradable</i>	<i>Non Tradable</i>	
Harga Privat	A	B	C	$D = A - (B+C)$
Harga Sosial	E	F	G	$H = E - (F+G)$
Dampak Kebijakan	$I = A-E$	$J = B-F$	$K = C-G$	$L = D-H$

sumber : Pearson *et al.* (2005)

Keterangan :

- A : Penerimaan privat usahatani jagung
- B : Biaya input *tradable* usahatani jagung pada tingkat harga privat (harga aktual)
- C : Biaya input *non tradable* usahatani jagung pada tingkat harga privat (harga aktual)
- D : Keuntungan privat usahatani jagung
- E : Penerimaan sosial usahatani jagung
- F : Biaya input *tradable* usahatani jagung pada tingkat harga sosial (harga bayangan)
- G : Biaya input *non tradable* usahatani jagung pada tingkat harga sosial (harga bayangan)
- H : Keuntungan Sosial usahatani jagung
- I : Transfer *output* usahatani jagung
- J : Transfer input *tradable* usahatani jagung
- K : Transfer input *non tradable* usahatani jagung
- L : Transfer bersih usahatani jagung

Menurut Mantau (2009) Analisis PAM memiliki beberapa indikator antara lain:

1. Analisis Keuntungan Privat:  $D = A - (B+C)$ . Keuntungan privat merupakan indikator keunggulan kompetitif. Apabila  $D > 0$  maka usahatani jagung memiliki profit dan layak dijalankan.
2. Analisis Keuntungan Sosial:  $H = E - (F+G)$ . Keuntungan sosial merupakan indikator keunggulan komparatif. Apabila  $H > 0$  maka usahatani jagung memiliki efisiensi saat kondisi tidak ada divergensi dan penerapan kebijakan yang efisien.
3. Analisis *Domestic Resource Cost Ratio* (DRCR) =  $G / (E-F)$ . DRCR didapatkan dari pembagian antara biaya input *non tradable* pada tingkat harga sosial dengan selisih antara penerimaan pada harga sosial dan biaya input *tradable* pada tingkat harga sosial. Nilai DRCR merupakan indikator kemampuan sistem komoditi membiayai faktor domestik pada harga sosial. Apabila  $DRCR < 1$  menunjukkan bahwa aktivitas ekonomi pada sistem usahatani jagung yang dilakukan efisien dalam pemanfaatan sumberdaya domestik, sehingga lebih untung memproduksi jagung di dalam negeri daripada mengimpornya. Apabila nilai  $DRCR > 1$ , artinya aktivitas ekonomi pada sistem usahatani jagung yang dilakukan tidak efisien dalam pemanfaatan sumberdaya domestik sehingga lebih menguntungkan bila melakukan impor jagung tersebut daripada memproduksi sendiri dalam negeri. Apabila nilai  $DRCR = 1$ , maka artinya aktivitas ekonomi usahatani jagung yang dilakukan dalam posisi sama, tidak bisa mendapat ataupun menghemat devisa melalui produk domestik.
4. Analisis *Private Cost Ratio* (PCR) =  $C / (A-B)$ . PCR didapatkan dari pembagian antara biaya input *non tradable* pada tingkat harga aktual dengan selisih antara penerimaan pada harga aktual dan biaya input *tradable* pada tingkat harga aktual. Nilai PCR menjelaskan berapa banyak sistem usahatani jagung dapat menghasilkan untuk membayar faktor domestik dan tetap dalam kondisi kompetitif. Apabila  $PCR < 1$ , maka artinya produksi usahatani jagung mampu membiayai faktor domestiknya pada harga privat dan memiliki keunggulan kompetitif. Apabila  $PCR > 1$ , maka produksi usahatani jagung belum efisien dalam membiayai faktor domestiknya pada harga privat. Apabila nilai  $PCR = 1$ ,

maka artinya harga untuk membiayai faktor domestik sama dengan pendapatan yang diperoleh dari produksi usahatani jagung.

#### 4.4.6 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan dengan mengubah suatu unsur atau mengkombinasikan unsur-unsur dan menentukan pengaruh perubahan tersebut pada hasil analisis semula. Pada analisis kelayakan usahatani, terdapat empat faktor yang sensitif terhadap suatu perubahan. Keempat faktor tersebut adalah harga, keterlambatan pelaksanaan, kenaikan biaya dan perubahan hasil. Pada penelitian ini, terdapat tiga simulasi untuk analisis sensitivitas, yaitu:

1. Harga Pupuk Anorganik Naik sebesar 10 dan 20 Persen pada Harga Privat dan Harga Sosial.

Simulasi pertama pada penelitian ini apabila terjadi kenaikan harga pupuk anorganik sebesar 10 persen dan 20 persen, dengan asumsi faktor lain dianggap tetap. Kenaikan pupuk anorganik biasanya disebabkan oleh kelangkaan pupuk di pasaran. Persentase kenaikan harga pupuk dipilih dengan pertimbangan kenaikan harga pupuk yang biasa terjadi di lokasi penelitian antara 10 hingga 20 persen berdasarkan informasi dari Dinas Pertanian Kota Probolinggo. Pupuk anorganik yaitu pupuk Urea, pupuk Phonska dan pupuk ZA diasumsikan naik masing-masing sebesar 10 persen dan 20 persen pada harga aktual dan harga bayangan. Biaya pada input *tradable* kemudian dijumlahkan dan dihitung kembali nilai DRCCR dan PCR setelah adanya perubahan biaya.

2. Harga Output Jagung Turun sebesar 10 dan 15 persen pada Harga Privat dan Harga Sosial.

Simulasi kedua pada penelitian ini apabila terjadi penurunan harga output jagung sebesar 10 persen dan 15 persen, dengan asumsi faktor lain dianggap tetap. Penurunan harga output biasanya terjadi karena banyaknya jagung yang beredar di pasar akibat panen raya atau datangnya jagung impor. Persentase penurunan harga jagung berdasarkan informasi data dari Dinas Pertanian Kota Probolinggo antara 10 hingga 15 persen. Oleh karena itu, pada penelitian ini persentase penurunan harga jagung untuk harga output jagung dipilih sebesar 10 dan 15 persen. Harga jagung diasumsikan naik sebesar 10 persen dan 15 persen pada harga aktual dan

harga bayangan. Penerimaan setelah adanya perubahan harfa kemudian dihitung kembali untuk mendapatkan DRCR dan PCR dengan penerimaan yang baru.

3. Harga Pupuk Anorganik Naik sebesar 15 persen dan secara Bersamaan Harga Output Jagung Turun sebesar 10 persen pada Harga Privat dan Harga Sosial.

Simulasi ketiga pada penelitian ini apabila terjadi kenaikan harga pupuk anorganik sebesar 15 persen dan secara bersamaan juga terjadi penurunan harga output jagung sebesar 10 persen, dengan asumsi faktor lain dianggap tetap. Pada simulasi yang ketiga, diuji apakah perubahan faktor kenaikan harga pupuk anorganik dan penurunan harga jagung akan mempengaruhi keunggulan komparatif dan kompetitif jagung. Pupuk anorganik yaitu pupuk Urea, pupuk Phonska dan pupuk ZA diasumsikan naik masing-masing sebesar 15 persen dan secara bersamaan harga jagung turun sebesar 10 persen pada harga aktual dan harga bayangan. Biaya pada input *tradable* dan perubahan penerimaan kemudian dijumlahkan dan dihitung kembali nilai DRCR dan PCR setelah adanya perubahan pendapatan



## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kota Probolinggo merupakan salah satu kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Secara geografis, Kota Probolinggo terletak pada  $7^{\circ}43'41''$  -  $7^{\circ}49'04''$  Lintang Selatan dan  $113^{\circ}10'$  -  $113^{\circ}15'$  Bujur Timur dengan rata-rata ketinggian 10 meter di atas permukaan laut. Luas wilayah Kota Probolinggo sebesar 56,667 Km<sup>2</sup> dan terbagi menjadi lima kecamatan yaitu Kecamatan Mayangan, Kecamatan Kanigaran, Kecamatan Kademangan, Kecamatan Wonoasih dan Kecamatan Kedopok serta 29 kelurahan. Kota Probolinggo secara langsung berbatasan dengan Selat Madura di sebelah utara, di sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo, di sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Leces, Wonomerto, Bantaran, Sumberasih yang merupakan wilayah Kabupaten Probolinggo, dan di sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo. Luas wilayah Kota Probolinggo tercatat sebesar 5.666 Ha, terdiri dari Lahan Sawah sebesar 1.832 Ha, Lahan Bukan Sawah untuk pertanian 929 Ha, dan Lahan Bukan Pertanian 2.906 Ha. Jumlah penduduk Kota Probolinggo sebesar 220.767 jiwa dengan penduduk laki-laki sebesar 109.664 jiwa dan penduduk perempuan sebesar 111.103 jiwa.

Salah satu kecamatan yang berada di Kota Probolinggo adalah Kecamatan Kedopok. Kecamatan Kedopok terdiri dari enam kelurahan, yaitu kelurahan Sumber Wetan, Kareng Lor, Kedopok, Jrebeng Kulon, Jrebeng Wetan, dan Kelurahan Jrebeng Lor. Luas wilayah Kecamatan Kedopok adalah 13,624 Km<sup>2</sup>. Kelurahan yang memiliki wilayah terluas adalah Kelurahan Sumber Wetan dengan luas sebesar 4,876 Km<sup>2</sup> dan luas wilayah paling kecil adalah Kelurahan Jrebeng Wetan dengan luas wilayah sebesar 0,905 Km<sup>2</sup>. Peta lokasi Kecamatan Kedopok dapat dilihat pada Lampiran 1.

#### 5.1.1 Letak Geografis Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo

Sumber Wetan merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Desa Sumber Wetan memiliki luas sebesar 4,876 Km<sup>2</sup>. Desa Sumber Wetan berbatasan langsung dengan beberapa wilayah yaitu di

sebelah utara berbatasan dengan Desa Curah Grinting dan Desa Jrebeng Kidul, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Pohsangit dan Desa Kareng Kidul, sebelah timur berbatasan dengan Desa Kareng Lor dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Pohsangit Kidul. Suhu maksimum di Desa Sumber Wetan sebesar 32 derajat celcius dan suhu minimum sebesar 26 derajat celcius dengan ketinggian 4 meter di atas permukaan laut.

### 5.1.2 Distribusi Penggunaan Lahan di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo

Luas wilayah Desa Sumber Wetan sebesar. Berdasarkan distribusi penggunaan lahan, wilayah yang ada di Desa Sumber Wetan digunakan sebagai lahan persawahan, pekarangan, tegal dan lainnya. Rincian penggunaan lahan di Desa Sumber Wetan dijelaskan pada Tabel 8.

Tabel 8. Luas Lahan Berdasarkan Penggunaan Lahan di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo.

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas Lahan (Ha)
1.	Sawah	94
2.	Tegal	263
3.	Pekarangan	91,7

Sumber : Kantor Desa Sumber Wetan (2016)

Berdasarkan Tabel 8, penggunaan lahan yang paling besar di Desa Sumber Wetan adalah untuk tegal yaitu sebesar 263 Hektar. Jagung dapat ditanam pada daerah sawah maupun tegal. Data tersebut menunjukkan bahwa wilayah Desa Sumber Wetan memiliki banyak lahan yang potensial untuk pengembangan usahatani jagung, karena tanaman jagung dapat ditanam pada lahan tegal maupun lahan sawah.

### 5.1.3 Kondisi Demografi Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo

Jumlah penduduk Desa Sumber Wetan sebanyak 5.647 berjenis kelamin Laki-laki di Desa Sumber Wetan sebesar 2.796 jiwa dan perempuan sebesar 2.851 jiwa. Kepadatan penduduk Desa Sumber Wetan sebesar 1.158 jiwa/Km<sup>2</sup>. Jumlah kepala keluarga di Desa Sumber Wetan sebanyak 1.737 KK. Penduduk di Desa Sumber Wetan terbagi menjadi beberapa kelompok usia yaitu usia 0-6 tahun, usia

7-18 tahun, usia 19-56 tahun dan usia diatas 56 tahun. Rincian data penduduk berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Penduduk Desa Sumber Wetan Berdasarkan Usia

No.	Usia (tahun)	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1.	0-6	549	9,72
2.	7-18	1.058	18,73
3.	19-56	3.673	65,04
4.	>56	367	6,49
Jumlah		5.647	100

Sumber : Data Desa Sumber Wetan, diolah (2016)

Berdasarkan data pada Tabel 9, diketahui bahwa sebagian besar penduduk Desa Sumber Wetan berada pada usia produktif, yaitu pada usia 19-56 tahun dengan persentase mencapai 65,04 %. Penduduk dengan usia produktif dapat bekerja dengan baik dan berpotensi untuk ikut memajukan desa. Penduduk yang berusia diatas 56 tahun jumlahnya hanya 367 jiwa.

Penduduk di Desa Sumber Wetan memiliki tingkat pendidikan yang beragam. Tingkat pendidikan penduduk Desa Sumber Wetan tersebar mulai dari penduduk yang tidak sekolah hingga lulusan perguruan tinggi. Sebaran penduduk Desa Sumber Wetan berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Sebaran Penduduk Desa Sumber Wetan Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1.	Tidak Sekolah/Tidak tamat SD	886	15,68
2.	SD	2.218	39,27
3.	SMP	1.926	34,10
4.	SMA	580	10,27
5.	Perguruan Tinggi	37	0,6
Total		5.647	100

Sumber : Data Desa Sumber Wetan, diolah (2016)

Berdasarkan data pada Tabel 10, penduduk di Desa Sumber Wetan telah banyak yang memasuki sekolah, meskipun belum banyak yang belajar hingga ke perguruan tinggi. Penduduk Desa Sumber Wetan sebanyak 2.218 merupakan tamatan SD. Hanya 37 jiwa penduduk di Desa Sumber Wetan yang berhasil melanjutkan pendidikan hingga perguruan tinggi. Tingkat pendidikan penduduk Desa Sumber Wetan masih rendah, dilihat dari persentase tertinggi berada pada tingkat SD. Oleh karena itu, dalam usaha transfer teknologi perlu dilakukan pendampingan yang lebih oleh petugas penyuluh lapangan.

Mata pencaharian penduduk di Desa Sumber wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo beragam. Mata pencaharian pokok penduduk adalah sebagai petani dan buruh tani. Sebaran penduduk Desa Sumber Wetan berdasarkan mata pencaharian dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Sebaran Penduduk Desa Sumber Wetan Berdasarkan Mata Pencaharian

No.	Mata Pencaharian	Jumlah	Persentase (%)
1.	Petani	450	28,2
2.	Buruh Tani	910	57,1
3.	Pegawai Negeri Sipil	32	2,01
4.	Pengrajin Industri RT	40	2,51
5.	Pedagang Keliling	120	7,53
6.	Pensiunan TNI/Polri	40	2,51
Total		1.592	100

Sumber : Kantor Desa Sumber Wetan, diolah (2016)

Berdasarkan Tabel 11, mata pencaharian terbesar penduduk Desa Sumber Wetan yaitu sebagai buruh tani dengan jumlah sebesar 910 orang atau sebesar 57,1 persen. Mata pencaharian terbesar kedua penduduk Desa Sumber Wetan adalah petani. Artinya, sebesar 85,3 persen penduduk Desa Sumber Wetan bekerja pada bidang pertanian. Oleh karena itu, bidang pertanian merupakan sumber mata pencaharian utama di Desa Sumber Wetan.

## 5.2 Karakteristik Responden

Responden yang diambil datanya pada penelitian ini merupakan petani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Responden di lokasi penelitian memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Terdapat beberapa karakteristik responden yang mendukung penelitian ini. Karakteristik responden terdiri dari usia, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, lama berusahatani dan luas lahan.

### 5.2.1 Usia Petani Responden

Usia merupakan salah satu faktor yang menggambarkan kemampuan fisik, keterampilan, pengalaman dan mempengaruhi kinerja petani dalam menjalankan usahatani jagung. Penelitian ini mengambil data dari beberapa responden yang memiliki usia 38 hingga 60 tahun. Sebaran petani responden berdasarkan usia di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 12.



Tabel 12. Sebaran Petani Responden Berdasarkan Usia

No	Umur (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1.	35-45	12	30
2.	46-55	22	55
3.	56-65	6	15
Total		40	100

Sumber : Data Primer diolah (2016)

Berdasarkan data pada Tabel 12, sebagian besar petani responden, yaitu sebesar 22 petani atau 55% dari keseluruhan responden berada pada rentang usia 46-55 tahun. Artinya sebagian besar responden berada pada kategori usia produktif. Usia yang produktif menunjukkan bahwa petani masih dapat bekerja dengan optimal dengan kemampuan fisik yang memadai serta bisa menerima inovasi-inovasi baru dalam pengembangan usahatani, terutama dalam usahatani jagung.

### 5.2.2 Tingkat Pendidikan Petani Responden

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi petani responden dalam pengambilan keputusan, penyerapan inovasi dan teknologi pada bidang pertanian. Tingkat pendidikan yang semakin tinggi diharapkan dapat membuat penyerapan inovasi dan teknologi semakin mudah diterima oleh petani. Sebaran tingkat pendidikan petani responden dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Sebaran Tingkat Pendidikan Petani Responden

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1.	SD/ Sederajat	21	52,5
2.	SMP/ Sederajat	18	45
3.	SMA/ Sederajat	1	2,5
Total		40	100

Sumber : Data Primer diolah, (2016)

Berdasarkan data pada Tabel 13, tingkat pendidikan petani responden sebagian besar adalah lulusan SD, yaitu sebesar 21 orang atau 52,5% dari keseluruhan petani. Kondisi ini menunjukkan tingkat pendidikan petani responden tergolong rendah. Tingkat pendidikan akan mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan serta dalam mengadopsi inovasi-inovasi di bidang pertanian, khususnya dalam pengembangan usahatani jagung.

### 5.2.3 Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah anggota keluarga petani merupakan banyaknya anggota keluarga yang masih menjadi tanggung jawab petani. Jumlah anggota keluarga dapat berpengaruh terhadap biaya usahatani. Semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka semakin dapat meminimalisasi biaya tenaga kerja dari luar keluarga. Sebaran responden berdasarkan jumlah anggota keluarga yang dimiliki dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Sebaran Petani Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

No	Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah	Persentase (%)
1.	1	1	2,5
2.	2	1	2,5
3.	3	5	12,5
4.	4	24	60
5.	5	8	20
6.	6	1	2,5
Total		40	100

Sumber : Data Primer diolah (2016)

Berdasarkan Tabel 14, jumlah anggota keluarga petani responden terdiri dari 1 orang hingga 6 orang. Sebagian besar petani responden memiliki jumlah anggota keluarga sebesar 4 orang dengan jumlah petani sebesar 24 orang atau sebesar 60%. Apabila jumlah anggota keluarga semakin banyak, maka ketersediaan tenaga kerja dari dalam keluarga dapat terpenuhi sehingga dapat meminimalkan penggunaan tenaga kerja dari luar keluarga.

### 5.2.4 Lama Berusahatani

Lama berusahatani dari responden dapat dijadikan sebagai indikator tingkat pengalaman dalam menjalankan usahatannya. Banyaknya pengalaman yang dimiliki nantinya dapat diterapkan untuk usahatani jagung di masa yang akan datang sehingga usahatani jagung akan semakin baik dan menjadi lebih berkembang. Sebaran petani responden berdasarkan lama berusahatani jagung dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Sebaran Petani Responden Berdasarkan Lama Berusahatani

No.	Lama Berusahatani (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1.	10-20	5	12,5
2.	21-30	24	60
3.	31-40	10	25
4.	41-50	1	2,5
Total		40	100

Sumber : Data Primer diolah (2016)

Berdasarkan Tabel 15, petani responden telah berusahatani jagung lebih dari 10 tahun. Sebaran responden paling banyak telah berusahatani jagung selama 21-30 tahun dengan jumlah petani sebanyak 24 orang dengan persentase 60%. Hal ini menunjukkan bahwa petani jagung di Desa Sumber Wetan memiliki pengalaman yang cukup lama dalam berusahatani sehingga petani dapat lebih bijak dalam mengambil keputusan pada usahatannya.

### 5.2.5 Luas Lahan

Luas lahan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi hasil produksi jagung yang dihasilkan oleh petani. Sebaran luas lahan responden dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Sebaran Responden Berdasarkan Luas Lahan

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1.	< 0,5	32	80
2.	≥ 0,5 – 1	5	12,5
3.	> 1	3	7,5
Total		40	100

Sumber : Data Primer diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 16, luas pengusahaan lahan petani responden adalah di daerah penelitian sebagian besar memiliki luas lahan yang sempit, yaitu kurang dari 0,5 Ha. Petani yang memiliki lahan dibawah 0,5 Ha sebanyak 32 orang atau sebesar 80% dari keseluruhan petani responden. Peningkatan produksi jagung dapat dilakukan dengan mengoptimalkan produktivitas jagung pada luas lahan yang kecil.

### 5.3 Deskripsi Usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan

Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo merupakan salah satu daerah penghasil jagung di Kota Probolinggo. Mata pencaharian penduduknya sebagian besar berada pada sektor pertanian. Komoditas yang biasa dibudidayakan oleh para petani di daerah ini berupa tanaman semusim seperti padi, jagung dan juga tanaman sayur seperti tomat dan cabai. Kondisi iklim maupun topografi yang ada di Desa Sumber Wetan ini sesuai untuk pengembangan usahatani jagung, dengan ketinggian  $\pm 4$  m di atas permukaan laut dengan suhu minimal sebesar  $26^{\circ}$  C dan maksimal sebesar  $32^{\circ}$  C. Kondisi iklim tersebut cocok untuk pengembangan komoditas jagung. Lahan yang digunakan dalam berusahatani sebagian besar merupakan lahan milik sendiri, meskipun beberapa petani juga ada yang menyewa lahan. Selama satu tahun, petani dapat menanam jagung hingga dua kali musim tanam, diselingi dengan menanam padi. Secara umum, budidaya jagung meliputi pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengairan, penanganan hama dan penyakit, serta panen dan pasca panen.

#### 5.3.1 Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan dilakukan sebelum pelaksanaan penanaman benih jagung. Pengolahan lahan diawali dengan pembersihan lahan dari sisa-sisa tanaman sebelumnya. Pengolahan lahan dikerjakan dengan bantuan traktor. Proses pengolahan lahan membutuhkan 2 orang tenaga kerja. Setelah pengolahan lahan dengan traktor selesai dilakukan, kemudian dibuat lubang tanam dengan menggunakan tugal.

#### 5.3.2 Penanaman

Penanaman dilakukan oleh petani setelah lahan telah diolah dan siap untuk ditanami. Benih jagung yang dipakai oleh petani merupakan benih jagung hibrida dengan varietas yang beragam antara lain Bisi 18, Bisi 2, P21, P27, Pertiwi, dan NK6326. Benih jagung yang dibutuhkan pada lahan seluas satu hektar sebanyak 21 kilogram. Jagung ditanam dengan jarak tanam 70 x 20 cm. Setiap lubang tanam diisi 1-2 benih jagung.

### 5.3.3 Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan tujuan untuk mencukupi kebutuhan unsur hara yang diperlukan dalam proses pertumbuhan tanaman jagung, sehingga tanaman jagung dapat tumbuh dengan baik. Pemupukan dilakukan sebanyak dua kali. Petani yang ada di Desa Sumber Wetan menggunakan dua jenis pupuk dalam budidaya jagung, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik yang digunakan berupa pupuk kandang dari kotoran sapi sebanyak 150 kilogram/hektar. Pupuk anorganik yang digunakan antara lain pupuk Urea, Phonska, dan ZA. Dosis pupuk yang digunakan yaitu untuk pupuk urea sebesar 400 kilogram/hektar, pupuk phonska 150 kilogram/hektar, dan ZA sebesar 200 kilogram/hektar. Proses pemupukan dilakukan petani responden selama dua kali. Pemupukan tersebut dilakukan pada saat tanaman jagung berumur 20 dan 60 HST. Pengaplikasian pupuk anorganik ini dilakukan dengan cara menempatkan pupuk di samping tanaman dengan jarak 5 hingga 15 cm dari tanaman, kemudian ditutup dengan tanah.

### 5.3.4 Pengairan

Pada kegiatan budidaya tanaman jagung di Desa Sumber Wetan, proses pengairan dilakukan sebanyak 6 hingga 7 kali sampai proses panen. Pengairan pertama dilakukan pada fase awal pertumbuhan yaitu pada saat jagung berusia 15 hari. Pengairan kedua dan seterusnya dilakukan berselang dua minggu. Pengairan dilakukan dengan menggunakan pompa air (diesel) apabila musim kemarau, namun bila musim hujan, lahan jagung diairi dengan memanfaatkan air hujan.

### 5.3.5 Penanganan Hama dan Penyakit

Penanganan hama dan penyakit yang dilakukan oleh petani dilakukan hanya apabila tanaman jagung mendapat serangan hama dan penyakit. Pengendalian hama dilakukan petani dengan dua cara yaitu menggunakan pestisida kimia dan ada juga yang menggunakan pestisida nabati. Pestisida kimia yang digunakan antara lain bermerk *Resutin* dan *Desis*. Pestisida nabati yang digunakan berupa campuran akar bambu, air kelapa, air tahu, tetes tebu, laos, dan temulawak. Penyakit yang biasa menyerang tanaman jagung antara lain penyakit bulai. Bulai pada jagung diatasi

oleh petani dengan cara mencabut tanaman yang terserang penyakit bulai karena dikhawatirkan dapat menular ke tanaman jagung yang lain. Hama yang biasa menyerang pada tanaman jagung adalah ulat tanah (*Agrotis sp.*).

### 5.3.6 Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang dipekerjakan dalam kegiatan usahatani jagung di Desa Sumber Wetan terdiri dari tenaga kerja laki-laki dan perempuan. Setiap tahapan kegiatan usahatani jagung membutuhkan jumlah tenaga kerja yang berbeda-beda, tergantung dari seberapa berat pekerjaan yang harus diselesaikan. Rata-rata kebutuhan tenaga kerja dalam kegiatan usahatani jagung di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Kebutuhan Tenaga Kerja Usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan Per Musim Tanam

Jenis Kegiatan	Tenaga Kerja (HOK)	
	Laki-Laki	Perempuan
Pengolahan Lahan	3	-
Penanaman	11	10
Pemupukan	18	-
Pengguludan	15	-
Penyemprotan	6	-
Pengairan	14	-
Pemanenan	20	10
Pasca Panen	3	4
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>24</b>

Sumber : Data Primer (2016)

Berdasarkan data pada Tabel 17, tenaga kerja perempuan lebih sedikit dibutuhkan daripada tenaga kerja laki-laki. Hal ini disebabkan pada pekerjaan-pekerjaan yang berat seperti pengolahan lahan, pemupukan, pengguludan, penyemprotan, dan pengairan, tenaga kerja laki-laki banyak dipakai. Upah yang diberikan untuk tenaga kerja laki-laki maupun perempuan di lokasi penelitian adalah sama, yaitu sebesar Rp 30.000/HOK.

### 5.3.7 Panen dan Pasca Panen

Panen jagung dilakukan apabila tanaman jagung telah menunjukkan ciri-ciri siap untuk dipanen. Ciri-cirinya yaitu tanaman terlihat mulai mengering dan tongkol/kelobot berwarna coklat serta keras. Panen jagung dilakukan pada saat

tanaman jagung telah berumur 90-110 HST. Jagung yang telah dipanen kemudian disortir agar terpisah jagung yang memiliki kualitas baik serta jagung yang kualitasnya rendah. Jagung yang telah dijemur kemudian dijemur selama  $\pm 2-3$  hari. Jagung yang telah kering kemudian dipipil. Berdasarkan data dari responden, dalam satu hektar lahan, produksi jagung rata-rata sebesar 8.426 kilogram dengan harga jual sebesar Rp 3.150 per kilogram. Petani responden menjual hasil panennya secara tebasan kepada tengkulak karena dinilai lebih efisien. Tengkulak biasanya juga masih bertempat tinggal di daerah lokasi penelitian.

#### 5.4 Analisis Usahatani Jagung

Analisis biaya dalam usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo dikelompokkan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tersebut merupakan biaya yang dikeluarkan oleh petani setiap satu kali musim tanam, terutama dalam berusaha tani jagung. Penerimaan didapatkan dari hasil produksi jagung. Perhitungan analisis usahatani jagung secara finansial dapat dilihat pada Lampiran 7. Rincian biaya dan penerimaan dalam usahatani jagung di Desa Sumber Wetan adalah sebagai berikut :

##### 1. Biaya Tetap

###### a. Sewa Lahan

Lahan yang digunakan responden dalam usahatani jagung di Desa Sumber Wetan sebagian besar adalah merupakan lahan milik sendiri, namun ada juga beberapa petani yang menggunakan lahan sewa untuk budidaya jagung. Perhitungan analisis usahatani jagung, untuk biaya sewa lahan berdasarkan harga sewa yang berlaku di lokasi penelitian. Harga sewa lahan di lokasi penelitian sebesar Rp 19.500.000/Hektar/Tahun, sehingga dalam satu kali musim tanam, biaya sewa lahan sebesar Rp 6.500.000/Hektar.

###### b. Peralatan

Biaya peralatan yang digunakan dalam usahatani jagung dihitung menggunakan biaya penyusutan alat. Peralatan pertanian yang digunakan dalam usahatani jagung di Desa Sumber Wetan antara lain cangkul, sabit, *hand sprayer*, traktor dan diesel air. Rata-rata biaya penyusutan peralatan pertanian yang

dikeluarkan dalam usahatani jagung dalam satu kali musim tanam sebesar Rp 567.402/hektar. Rincian perhitungan penyusutan peralatan dapat dilihat selengkapnya pada Lampiran 5.

## 2. Biaya Variabel

### a. Benih Jagung

Benih jagung yang digunakan oleh petani responden didapatkan dari toko pertanian terdekat yang ada di sekitar lokasi penelitian. Benih yang digunakan dalam usahatani jagung merupakan benih jagung hibrida dengan varietas yang beragam antara lain Bisi 18, Bisi 2, P21, P27, Pertiwi, dan NK6326. Benih yang dibutuhkan dalam satu kali musim tanam per hektar sebanyak 21 kg. Biaya yang dikeluarkan untuk membeli benih jagung dalam luasan lahan satu hektar sebesar Rp 1.387.050. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7.

### b. Pemupukan

Pupuk yang digunakan oleh petani jagung yang ada di Desa Sumber Wetan terdiri dari dua macam pupuk yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Biaya yang dikeluarkan untuk pupuk organik per musim tanam sebesar Rp 75.000/hektar sedangkan untuk pupuk anorganik, biaya yang dikeluarkan untuk petani per musim tanam sebesar Rp 760.000/hektar untuk pupuk urea, Rp 480.000/hektar untuk pupuk phonska, dan Rp 225.000/hektar untuk pupuk ZA. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7.

### c. Pestisida

Pestisida yang digunakan oleh petani responden dalam pengendalian hama dan penyakit jagung di lokasi penelitian terdiri dari fungisida dan insektisida, dan juga terdapat pestisida nabati berupa cairan yang terbuat dari campuran akar bambu, air kelapa, air tahu, tetes tebu, laos, dan temulawak. Merk yang banyak digunakan antara lain merk *Resutin* dan *Desis*. Biaya yang dikeluarkan petani untuk membeli pestisida per hektar setiap satu kali musim tanam sebesar Rp 130.000. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7.



#### d. Irigasi

Tanaman jagung membutuhkan air yang cukup, terutama pada masa awal pertumbuhan. Pengairan dilakukan dengan menggunakan bantuan mesin pompa air, namun apabila musim hujan, sumber pengairan jagung bergantung kepada air hujan. Pengairan dengan menggunakan pompa air dilakukan enam sampai tujuh kali hingga panen, dimulai dari saat tanaman jagung berumur 15 HST. Setiap penggunaan mesin pompa air untuk pengairan, biaya yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp 72.000 untuk pengisian bahan bakar berupa solar. Biaya total untuk pengairan tanaman jagung dalam satu kali musim tanam sebanyak Rp 504.000. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7.

#### e. Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan oleh petani responden dalam usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo per musim tanam sebesar Rp 3.420.000 /hektar. Penggunaan tenaga kerja laki-laki sebesar 90 HOK dan tenaga kerja perempuan 24 HOK. Secara rinci, kebutuhan tenaga kerja dapat dilihat pada Tabel 17. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7.

#### 3. Produksi

Usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo menghasilkan output rata-rata sebesar 8.426 kilogram jagung pipilan kering per hektar dalam satu kali musim tanam. Hasil tersebut didapatkan dari rata-rata hasil panen jagung petani responden pada satu kali musim tanam. Harga jual jagung pipilan kering di lokasi penelitian sebesar Rp 3.150 per kilogram. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 7.

### 5.5 Penentuan Harga Bayangan

Penentuan harga bayangan input dipisahkan menjadi dua komponen, yaitu komponen biaya asing (*tradable*) dan komponen biaya domestik (*nontradable*). Input usahatani jagung yang termasuk dalam input *tradable* antara lain benih jagung, pupuk anorganik (Urea, ZA, Phonska), pestisida, serta penyusutan untuk *knapsack sprayer*, traktor, pompa air. Input usahatani jagung yang termasuk dalam input *nontradable* antara lain lahan, tenaga kerja, pupuk organik dan penyusutan

alat untuk cangkul dan sabit. Penentuan harga bayangan input dan output usahatani jagung di Desa Sumber Wetan dirinci sebagai berikut:

### 5.5.1 Harga Bayangan Input Asing (*Tradable*)

Perhitungan harga bayangan input asing menggunakan harga batas F.O.B (*Free on Board*) untuk barang yang nilai ekspornya lebih besar dari nilai impornya, dan menggunakan harga batas C.I.F (*Cost, Insurance and Freight*) untuk barang yang nilai impornya lebih besar dari nilai ekspornya. Data nilai ekspor-impor serta nilai F.O.B serta C.I.F didapatkan dari Buletin Statistik Perdagangan Luar Negeri Ekspor-Import Desember 2015 yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik. Perhitungan harga bayangan secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 4.

#### 1. Benih Jagung

Penentuan harga bayangan benih jagung menggunakan nilai F.O.B pada bulan Desember karena berdasarkan data ekspor-impor benih jagung tahun 2015, jumlah ekspor benih jagung lebih besar daripada jumlah impor benih jagung. Nilai F.O.B benih jagung sebesar US\$ 0,38 per kilogram. Apabila dikonversikan, harga bayangan benih jagung didapatkan sebesar Rp 4.826/kilogram.

#### 2. Pupuk Anorganik

Penentuan harga bayangan pupuk anorganik menggunakan harga batas (*border price*), karena pupuk merupakan barang yang diperjualbelikan secara internasional. Harga batas tersebut kemudian dikonversikan dengan nilai tukar bayangan kemudian ditambahkan dengan biaya tataniaga. Pupuk anorganik yang digunakan dalam usahatani jagung antara lain pupuk urea, ZA serta phonska.

##### a. Pupuk Urea

Perhitungan harga bayangan pupuk urea menggunakan harga batas F.O.B, karena nilai ekspornya lebih besar dari nilai impornya dengan nilai sebesar F.O.B US\$ 0,28 per kg. Nilai tersebut kemudian dikonversikan dengan nilai tukar bayangan dan dikurangi dengan biaya tataniaga, sehingga didapatkan harga bayangan pupuk urea sebesar Rp 3.451/kilogram.

#### b. Pupuk ZA

Perhitungan harga bayangan pupuk urea menggunakan harga batas C.I.F, karena nilai impornya lebih besar dari nilai ekspor, dengan nilai sebesar US\$ 0,15 per kg. Nilai tersebut kemudian dikonversikan dengan nilai tukar bayangan dan ditambahkan dengan biaya tataniaga, sehingga didapatkan harga bayangan pupuk urea sebesar Rp 2.463/kilogram. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 4.

#### c. Pupuk Phonska

Perhitungan harga bayangan pupuk urea menggunakan harga batas C.I.F, karena nilai impornya lebih besar dari nilai ekspor, dengan nilai sebesar US\$ 0,42 per kg. Nilai tersebut kemudian dikonversikan dengan nilai tukar bayangan dan ditambahkan dengan biaya tataniaga, sehingga didapatkan harga bayangan pupuk urea sebesar Rp 6.176/kilogram. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 4.

#### 3. Pestisida Kimia

Penentuan harga bayangan pestisida kimia dihitung berdasarkan harga pasar yang berlaku di lokasi penelitian. Menurut Dewi (2013), penentuan harga bayangan pestisida kimia dihitung berdasar harga di lokasi penelitian karena perdagangan pestisida sudah diserahkan ke pasar dan tidak tersedia harga pada tingkat internasional serta beragamnya merk dagang yang ada di pasaran. Pestisida kimia yang biasa digunakan oleh petani di Desa Sumber Wetan antara lain *Resutin* dan *Desis* dengan harga masing-masing Rp 70.000 dan Rp 50.000 per liter.

#### 4. Penyusutan Alat *Tradable*

Peralatan *tradable* yang digunakan pada kegiatan usahatani jagung antara lain *knapsack sprayer*, traktor dan pompa air. Harga bayangan peralatan dihitung dari nilai penyusutan. Perhitungan nilai penyusutan dengan cara harga sosial awal dibagi dengan (1+bea masuk) dikurangi harga sosial akhir dibagi (1+bea masuk). Hasil tersebut kemudian dibagi dengan umur ekonomis. Harga bayangan penyusutan alat *tradable* setiap musim tanam untuk *knapsack sprayer* sebesar Rp 36.589, untuk traktor sebesar Rp 313.043 dan untuk diesel air sebesar Rp 97.674

Hasil perhitungan harga bayangan penyusutan alat dapat dilihat selengkapnya pada Lampiran 4.

### 5.5.2 Harga Bayangan Input Domestik (*Nontradable*)

#### 1. Sewa Lahan

Harga bayangan untuk sewa lahan ditentukan dengan menggunakan biaya aktual sewa lahan yang berlaku di lokasi penelitian, yaitu di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Nilai sewa lahan per tahun di lokasi penelitian adalah sebesar Rp 19.500.000 per hektar dan setiap satu tahun terdapat tiga musim tanam. Maka, nilai sewa lahan per musim tanam adalah sebesar Rp 6.500.000 per hektar.

#### 2. Tenaga Kerja

Harga bayangan tenaga kerja dihitung dengan upah aktual tenaga kerja di lokasi penelitian. Tenaga kerja yang dipekerjakan pada usahatani jagung di Desa Sumber Wetan terdiri dari tenaga kerja laki-laki dan perempuan. Upah tenaga kerja tidak dibedakan berdasarkan jenis kelamin. Upah tenaga kerja yang diberikan adalah sebesar Rp 30.000.

#### 3. Pupuk Organik

Harga bayangan untuk pupuk organik yaitu pupuk kandang dihitung menggunakan harga yang berlaku di lokasi penelitian. Pupuk kandang yang digunakan berasal dari kotoran ternak petani di sekitar Desa Sumber Wetan. Harga bayangan pupuk kandang sebesar Rp 500/kilogram.

#### 4. Penyusutan Alat *Non Tradable*

Peralatan *non-tradable* yang digunakan pada kegiatan usahatani jagung antara lain cangkul dan sabit, karena cangkul dan sabit merupakan alat pertanian yang komponennya dapat diperoleh tanpa harus diimpor. Harga bayangan peralatan dihitung dari nilai penyusutan. Perhitungan nilai penyusutan dengan cara mengurangi nilai awal dan nilai akhir pada harga aktual. Hasil tersebut kemudian dibagi dengan umur ekonomis. Nilai penyusutan alat per musim tanam untuk cangkul adalah sebesar Rp 17.868 dan untuk sabit sebesar Rp 5.868 Hasil

perhitungan harga bayangan penyusutan alat dapat dilihat selengkapnya pada Lampiran 5.

### 5.5.3 Harga Bayangan Output

Output dari usahatani jagung berupa jagung pipilan kering. Harga bayangan yang digunakan pada penelitian ini merupakan harga batas yaitu harga CIF dengan nilai C.I.F sebesar US\$ 0,21 per kilogram. Harga bayangan output didapatkan dari perkalian antara harga C.I.F dengan harga bayangan nilai tukar dan ditambahkan dengan biaya tataniaga. Apabila dikonversikan, harga bayangan output jagung sebesar Rp 3.288/kilogram. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 4.

### 5.5.4 Harga Bayangan Nilai Tukar

Harga bayangan nilai tukar (*Shadow Exchange Rate/ SER*) harus didahului dengan menghitung nilai faktor konversi standart (*Standart Conversion Factor/ SCF*) dan nilai tukar resmi (*Official Exchange Rate/ OER*). Nilai tukar resmi (OER) tahun 2015 dari data Bank Indonesia adalah sebesar Rp 13.391/US\$. Data untuk nilai ekspor, impor dan pajak ekspor didapatkan dari BPS, sedangkan data untuk pajak impor didapatkan dari Kementerian Keuangan. Perhitungan faktor konversi standart (SCF) dihitung dengan rumus Squire dan Van der Tak (1982). Perhitungan SCF dapat dirinci pada Tabel 18. Rumus perhitungan SCF adalah sebagai berikut :

$$SCF = \frac{M_{2015} + X_{2015}}{(M_{2015} + TM_{2015}) + (X_{2015} - TX_{2015})}$$

SCF = *Standart Convection factor* (Faktor Konversi Standar)

M 2015 = Nilai impor tahun 2015 (Rp)

X 2015 = Nilai ekspor tahun 2015 (Rp)

TM 2015 = Nilai pajak impor 2015 (Rp)

TX 2015 = Nilai pajak ekspor 2015 (Rp)

Tabel 18. Rincian Komponen untuk Perhitungan Faktor Konversi Standar (SCF)

No	Komponen	Nilai (milyar Rupiah)
1.	Nilai ekspor (X)	2.012.448
2.	Nilai impor (M)	1.910.826
3.	Nilai pajak ekspor (TX)	12.053
4.	Nilai pajak impor (TM)	118.125

Sumber : Badan Pusat Statistik dan Kementerian Keuangan, diolah (2016)

$$SCF = \frac{1.910.826 + 2.012.448}{(1.910.826 + 118.125) + (2.012.448 - 12.053)}$$

$$SCF = 0,97$$

$$SER (Shadow Exchange Rate) = \frac{OER}{SCF} = \frac{13.391}{0,97}$$

$$= 13.753$$

### 5.6 Analisis Policy Analysis Matrix pada Usahatani Jagung

Analisis PAM (*Policy Analysis Matrix*) digunakan untuk membantu menjawab tujuan kedua dalam penelitian ini, yaitu untuk mengukur seberapa besar keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif dari usahatani jagung yang ada di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Pengukuran keunggulan komparatif dilakukan dengan mengukur nilai DRRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*). Pengukuran keunggulan kompetitif dilakukan dengan mengukur nilai PCR (*Private Cost Ratio*). Hasil perhitungan *Policy Analysis Matrix* usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. *Policy Analysis Matrix* (PAM) Usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo per Hektar per Musim Tanam

Keterangan	Penerimaan	Biaya		Keuntungan
		Input Tradable	Input Non tradable	
Harga Privat	26.541.900 (A)	3.515.716 (B)	10.522.736 (C)	12.503.448 (D)
Harga Sosial	27.704.688 (E)	3.688.491 (F)	10.522.736 (G)	13.493.461 (H)
Divergensi	-1.162.788 (I)	-172.775 (J)	0 (K)	-990.013 (L)

Sumber : Data Primer diolah (2016)

Tabel 19 memiliki dua belas kolom yang masing-masing memiliki interpretasi yang berbeda. Baris pertama dalam tabel PAM merupakan penerimaan yang didapat serta biaya yang dikeluarkan oleh petani pada tingkat harga privat. Harga privat merupakan harga aktual yang terjadi saat petani melakukan kegiatan usahatani jagung. Kolom A merupakan penerimaan petani pada tingkat harga privat. Penerimaan petani dalam usahatani Jagung di Desa Sumber Wetan sebesar Rp 26.541.900. Kolom B merupakan biaya input *tradable* (input yang diperdagangkan secara internasional) pada tingkat harga privat, yaitu sebesar Rp 3.515.716. Kolom C merupakan biaya input *non tradable* (input yang dapat diperoleh secara domestik) pada tingkat harga privat, yaitu sebesar Rp. 10.552.736. Kolom D merupakan keuntungan yang didapatkan petani dalam melakukan usahatani jagung per hektar per musim tanam pada tingkat harga privat. Keuntungan didapatkan dari penerimaan dikurangi dengan total biaya (biaya *tradable* dan biaya *nontradable*) sehingga didapatkan nilai keuntungan sebesar Rp 12.503.448.

Baris kedua merupakan penerimaan yang didapat serta biaya yang dikeluarkan oleh petani pada tingkat harga sosial (harga bayangan). Harga bayangan merupakan harga yang terjadi pada saat struktur pasar persaingan sempurna. Kolom E merupakan penerimaan yang didapat oleh petani pada tingkat harga sosial yaitu sebesar Rp 27.704.688. Kolom F merupakan biaya input *tradable* pada tingkat harga sosial yaitu sebesar Rp 3.688.491. Kolom G merupakan biaya input *nontradable* pada tingkat harga sosial yaitu sebesar Rp 10.552.736. Kolom H merupakan pendapatan petani yang didapatkan pada tingkat harga sosial yaitu sebesar Rp 13.493.461.

Baris ketiga merupakan efek divergensi yang digunakan untuk mengetahui bagaimana dampak kebijakan dalam sebuah usahatani. Divergensi akan menyebabkan harga aktual berbeda dengan harga bayangan. Hal tersebut terjadi akibat distorsi kebijakan atau kegagalan pasar. Kolom I merupakan kolom yang menunjukkan nilai *Output Transfer*. Nilai ini merupakan selisih antara penerimaan petani pada tingkat harga privat (A) dengan penerimaan petani pada tingkat harga sosial (E). Nilai kolom I sebesar Rp 1.162.788 dengan *output transfer* negatif, artinya penerimaan di tingkat harga sosial lebih tinggi daripada penerimaan di

tingkat harga privat. Hal ini berarti bahwa tidak ada kebijakan perlindungan output jagung sehingga harga privat jagung lebih rendah daripada harga sosialnya.

Kolom J menunjukkan *Tradable Input Transfer* yang merupakan selisih antara biaya input *tradable* pada harga privat (B) dengan biaya input *tradable* pada harga sosial (F). Nilai kolom J sebesar Rp 172.175 dengan tanda negatif, artinya selisih antara biaya yang seharusnya dibayar petani pada tingkat harga internasional dengan biaya yang dikeluarkan petani secara aktual adalah sebesar Rp 172.175. Perbedaan ini disebabkan adanya subsidi yang diberikan pemerintah sehingga petani membayar harga yang lebih rendah dari semestinya.

Nilai kolom K menunjukkan *Factor Transfer*, yang didapatkan dari selisih biaya *nontradable* pada harga privat dengan biaya *tradable* pada harga sosial. Nilai K pada tabel PAM usahatani jagung di Desa Sumber Wetan bernilai 0. Artinya tidak ada kegagalan pasar ataupun distorsi kebijakan yang mengakibatkan perbedaan antara biaya yang dikeluarkan petani pada harga sebenarnya dengan biaya yang seharusnya dikeluarkan petani apabila pasar dalam keadaan persaingan sempurna.

Nilai L menunjukkan *Net Transfer* (Transfer Bersih), yang merupakan selisih antara keuntungan pada tingkat harga privat dengan keuntungan pada tingkat harga sosial. Nilai kolom L pada tabel PAM adalah sebesar Rp 990.013 dengan tanda negatif yang menunjukkan bahwa petani mendapatkan keuntungan yang lebih sedikit daripada yang seharusnya didapatkan karena adanya kegagalan pasar maupun distorsi kebijakan.

### 5.6.1 Analisis Keunggulan Komparatif Usahatani Jagung

Keunggulan komparatif pada penelitian ini diukur dengan nilai DRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*) atau Rasio Biaya Sumberdaya Domestik. Besaran DRCR digunakan untuk mengukur seberapa besar biaya sumberdaya domestik yang dikorbankan dalam produksi komoditas jagung, sehingga apabila jagung tersebut diekspor maka akan menghasilkan satu satuan devisa dan apabila jagung tersebut dijual untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, maka dapat menghemat satu satuan devisa. Nilai DRCR yang semakin kecil dari 1 menunjukkan penggunaan sumberdaya domestik dalam pengusahaan komoditas telah efisien sehingga lebih menguntungkan untuk memproduksi komoditas tersebut di dalam



negeri daripada mengimpornya dari negara lain. Sebaliknya, apabila nilai DRCR semakin besar dari 1 menunjukkan penggunaan sumberdaya domestik semakin boros dalam pengusahaan komoditas sehingga lebih baik untuk mengimpor dari negara lain daripada memproduksi sendiri (Pudjosumarto, 1984)

Perhitungan keunggulan komparatif dilakukan dengan melihat nilai DRCR yang dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$DRCR = \frac{G}{E-F} = \frac{10.522.736}{27.704.688-3.688.491} = 0,438$$

Nilai DRCR sebesar 0,438 yang menunjukkan nilai DRCR <1 artinya usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo memiliki keunggulan komparatif dan penggunaan sumberdaya domestik bagi usahatani jagung telah efisien. Setiap penggunaan sumber daya domestik sebesar US\$ 0,438 dalam usahatani jagung dapat digunakan untuk menghasilkan atau menghemat US \$ 1 devisa. Hal ini dapat diartikan bahwa usahatani jagung telah efisien dalam penggunaan sumberdaya domestik sehingga produksi jagung lebih menguntungkan apabila diproduksi di dalam negeri tanpa menggunakan mekanisme impor karena mampu menghemat devisa. Produksi dalam negeri yang meningkat dapat digunakan untuk menghemat devisa yang terpakai untuk mengimpor komoditas jagung. Produksi yang meningkat juga dapat digunakan untuk ekspor ke pasar internasional. Selain itu, dengan memiliki keunggulan komparatif, usahatani jagung khususnya di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo dapat bersaing dengan jagung dari daerah lain baik di dalam negeri maupun pada tingkat internasional, terutama pada era perdagangan bebas saat ini.

### 5.6.2 Analisis Keunggulan Kompetitif Usahatani Jagung

Keunggulan kompetitif merupakan ukuran efisiensi suatu komoditas berdasarkan harga pada tingkat privat dan nilai uang yang berlaku pada saat penelitian berlangsung. Komoditas yang memiliki keunggulan kompetitif artinya komoditas tersebut dapat bersaing dengan komoditas serupa yang diusahakan di daerah lain. Keunggulan kompetitif pada penelitian ini diukur dengan menganalisis nilai PCR (*Private Cost Ratio*). PCR merupakan rasio antara biaya input

*nontradable* dengan selisih antara penerimaan yang didapatkan petani pada tingkat harga privat dan biaya input *tradable*. Nilai PCR yang lebih kecil dari 1 menunjukkan bahwa usahatani memiliki keunggulan kompetitif dan efisien secara finansial. Nilai PCR yang semakin kecil menunjukkan bahwa tingkat keunggulan kompetitifnya lebih tinggi. Berdasarkan data pada Tabel 19, maka PCR dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PCR = \frac{C}{A-B} = \frac{10.522.736}{26.541.900-3.515.716} = 0,457$$

Berdasarkan perhitungan nilai PCR, diperoleh rasio biaya privat sebesar 0,457. Angka tersebut menjelaskan bahwa untuk mendapatkan output sebesar 1 satuan pada harga privat, dibutuhkan pengorbanan sumberdaya domestik sebesar 0,457 satuan pada harga privat. Nilai PCR kurang dari satu menunjukkan usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo memiliki keunggulan kompetitif dan telah mampu membiayai input *nontradable* pada tingkat harga privat. Usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo layak untuk dikembangkan lebih lanjut karena memiliki keunggulan kompetitif dan siap untuk bersaing dengan produksi jagung dari daerah lain. Usahatani jagung di Desa Sumber Wetan juga mampu bersaing dengan usahatani jagung dari wilayah lain, di pasar domestik maupun pasar internasional, terutama dalam menghadapi perdagangan bebas.

### 5.7 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui perubahan pada keuntungan secara finansial dan ekonomi serta perubahan keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif dalam usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo akibat perubahan variabel. Metode PAM memiliki kelemahan yaitu bersifat statis sehingga perlu dilakukan analisis sensitivitas berupa beberapa simulasi untuk melihat pengaruh perubahan variabel pada usahatani jagung. Variabel yang diubah pada analisis sensitivitas dalam penelitian ini adalah kenaikan harga input *tradable* pupuk anorganik sebesar 10 persen dan 20 persen, penurunan harga output jagung 10 persen dan 15 persen, dan kenaikan harga input *tradable* pupuk anorganik sebesar 15 persen dan penurunan

harga output jagung sebesar 10 persen secara bersamaan. Asumsi perubahan berdasarkan informasi kenaikan dan penurunan harga dari Dinas Pertanian Kota Probolinggo. Perubahan harga yang digunakan adalah perubahan pada tingkat harga aktual dan harga bayangan, dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap tetap.

### 5.7.1 Analisis Sensitivitas apabila Terjadi Kenaikan Harga Pupuk Anorganik Sebesar 10 Persen dan 20 Persen

Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo masih memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif apabila terjadi kenaikan harga pupuk anorganik sebesar 10 persen dan 20 persen, baik dalam harga aktual maupun dalam harga bayangan, dengan asumsi faktor lain dianggap tetap. Persentase kenaikan harga pupuk sebesar 10 dan 20 persen didasarkan pada rata-rata kenaikan pupuk yang biasa terjadi di lokasi penelitian. Kenaikan harga pupuk anorganik kerap terjadi, meskipun pupuk anorganik mendapatkan subsidi dari pemerintah, namun kenaikan terjadi akibat stok pupuk yang berkurang ataupun dengan adanya kenaikan harga BBM sehingga biaya distribusi pupuk menjadi lebih mahal. Hasil analisis sensitivitas dapat dilihat pada Tabel 20 dan perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 17.

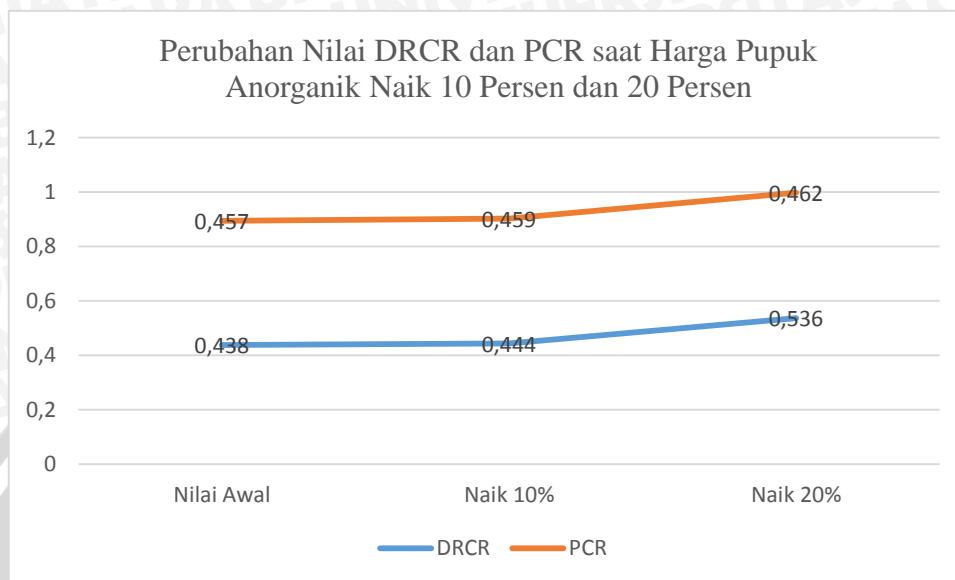
Tabel 20. Analisis Sensitivitas Keunggulan Komparatif dan Keunggulan Kompetitif Usahatani Jagung dengan Kenaikan Harga Pupuk Anorganik sebesar 10% dan 20%

Indikator	Nilai Awal	Perubahan		Persentase (%)	
		Naik 10 %	Naik 20 %	Naik 10 %	Naik 20 %
DRCR	0,438	0,444	0,536	1,36	22,3
PCR	0,457	0,459	0,462	0,43	1,09

Sumber : Data Primer diolah (2016)

Tabel 20 menunjukkan bahwa ketika terjadi kenaikan harga pupuk anorganik sebesar 10 persen dan 20 persen, baik pada harga aktual maupun harga bayangan, usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo tetap memiliki keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai DRCR dan PCR kurang dari satu. Namun, dengan adanya kenaikan pupuk anorganik tersebut, terjadi penurunan tingkat keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif karena semakin besar nilai DRCR dan PCR, maka keunggulan komparatif dan kompetitif suatu komoditas semakin menurun.

Artinya, kenaikan harga pupuk anorganik berpengaruh terhadap keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan. Perubahan tingkat DRCR dan PCR dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik Perubahan Nilai DRCR dan PCR saat Harga Pupuk Anorganik Naik 10 persen dan 20 persen.

Berdasarkan Gambar 6, pada saat harga normal, nilai DRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*) dari usahatani jagung adalah sebesar 0,438 dan pada saat terjadi kenaikan harga pupuk anorganik sebesar 10 persen maka nilai DRCR berubah menjadi senilai 0,444 atau naik sebesar 0,006 satuan (1,36%). Nilai PCR (*Private Cost Ratio*) juga mengalami kenaikan dari 0,457 menjadi 0,459 atau naik 0,002 satuan (0,43%). Pada saat terjadi kenaikan harga pupuk anorganik sebesar 20% juga mempengaruhi kenaikan DRCR dan PCR. Nilai DRCR pada awalnya sebesar 0,438 kemudian meningkat sebesar 0,536 atau sebesar 0,098 (22,3%). Nilai PCR mengalami kenaikan dari 0,457 menjadi 0,462 atau sebesar 0,005 (1,09%).

Kenaikan harga pupuk anorganik sebesar 10 dan 20 persen mengakibatkan penurunan tingkat keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif jagung di Desa Sumber Wetan. Hal ini terbukti dengan kenaikan nilai DRCR dan PCR. Penurunan keunggulan komparatif terbesar terjadi saat harga pupuk anorganik naik sebesar 20 persen dari harga normal, dengan peningkatan nilai DRCR sebesar 22,3 persen. Penurunan tersebut terjadi akibat kenaikan harga bayangan pupuk anorganik sehingga biaya input *tradable* pada tingkat harga sosial menjadi lebih

tinggi dan mempengaruhi tingkat keunggulan komparatif. Penurunan tingkat keunggulan komparatif akan mengakibatkan daya saing usahatani jagung di Desa Sumber Wetan semakin lemah bila dibandingkan dengan daerah lain yang memiliki nilai DRCR lebih rendah. Penurunan tingkat keunggulan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan terjadi paling tinggi pada saat harga pupuk anorganik naik sebesar 20 persen. Nilai PCR meningkat sebesar 1,09 persen. Meskipun kecil, hal tersebut juga berpengaruh pada penurunan keunggulan kompetitif. Penurunan tersebut akibat adanya kenaikan harga pupuk sehingga biaya input *tradable* pada tingkat harga privat semakin meningkat.

### 5.7.2 Analisis Sensitivitas apabila Terjadi Penurunan Harga Output Jagung Sebesar 10 Persen dan 15 Persen

Analisis sensitivitas yang kedua menggunakan simulasi penurunan harga output jagung sebesar 10 persen dan 15 persen, baik pada tingkat harga privat dan harga sosial. Persentase 10 dan 15 persen dipilih berdasarkan data dari Dinas Pertanian Kota Probolinggo untuk penurunan harga jagung di lokasi penelitian. Penurunan harga biasanya terjadi pada saat panen raya yang mengakibatkan harga jual output jagung pipilan menjadi lebih murah. Analisis sensitivitas yang dilakukan kali ini untuk mengetahui apakah penurunan harga jual output jagung mempengaruhi tingkat keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif jagung di Desa Sumber Wetan. Hasil analisis sensitivitas dapat dilihat pada Tabel 21 dan perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 17.

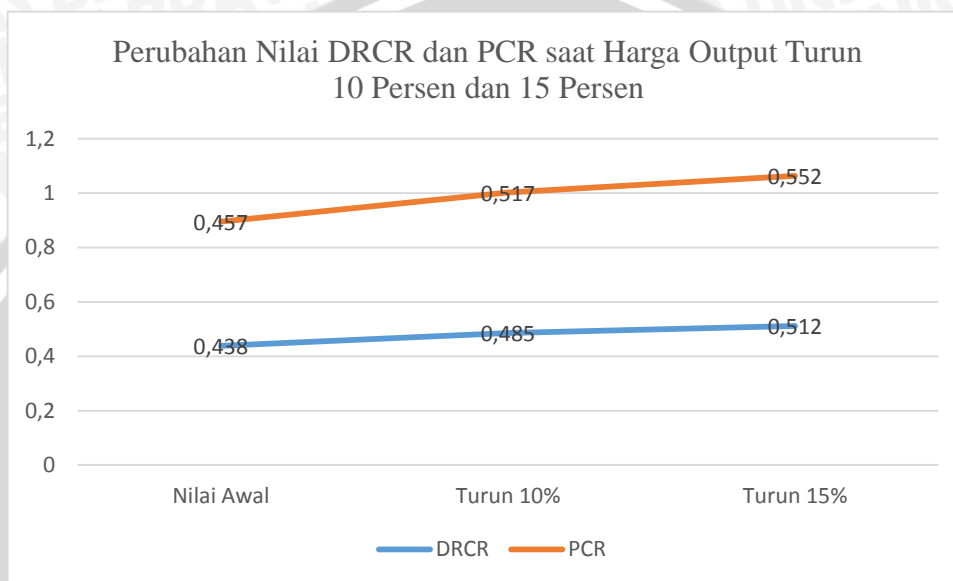
Tabel 21. Analisis Sensitivitas Keunggulan Komparatif dan Keunggulan Kompetitif Usahatani Jagung dengan Penurunan Harga Output Jagung sebesar 10% dan 15%

Indikator	Nilai Awal	Perubahan		Persentase (%)	
		Turun 10 %	Turun 15 %	Turun 10%	Turun 15%
DRCR	0,438	0,485	0,512	10,73	16,89
PCR	0,457	0,517	0,552	13,12	20,78

Sumber : Data Primer diolah (2016)

Data pada Tabel 21 menjelaskan bahwa meskipun terjadi penurunan harga output jagung, usahatani jagung di Desa Sumber Wetan masih memiliki keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif. Terbukti dari nilai DRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*) dan PCR (*Private Cost Ratio*) yang memiliki nilai kurang

dari satu. Namun, adanya penurunan harga jagung juga mempengaruhi tingkat keunggulan komparatif dan kompetitif dari usahatani jagung. Penurunan harga output jagung juga ikut menurunkan tingkat keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Perubahan nilai DRCR dan PCR selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik Perubahan Nilai DRCR dan PCR saat Harga Output Turun 10 persen dan 15 persen.

Berdasarkan data pada Gambar 7, pada harga normal nilai DRCR adalah sebesar 0,438. Penurunan harga jagung sebesar 10 persen pada tingkat harga bayangan menaikkan nilai DRCR menjadi 0,485 atau naik sebesar 0,047 (10,73%). Penurunan harga jagung sebesar 15 persen pada tingkat harga bayangan menaikkan nilai DRCR menjadi 0,512 atau naik sebesar 0,074 (16,89%). Peningkatan nilai PCR juga terjadi saat harga output jagung menurun. Nilai PCR pada harga normal adalah sebesar 0,457 dan saat terjadi penurunan harga output sebesar 10%, nilai PCR naik menjadi 0,517 atau naik sebesar 0,06 (13,12%). Saat terjadi penurunan harga output jagung sebesar 15%, nilai PCR juga naik menjadi 0,552 atau naik sebesar 0,095 (20,78%).

Peningkatan nilai DRCR merupakan indikasi bahwa tingkat keunggulan komparatif semakin menurun. Hal tersebut terjadi karena apabila nilai DRCR meningkat, maka sumberdaya domestik yang digunakan semakin besar dalam

menghasilkan atau menghemat satu satuan devisa. Peningkatan DRCR terbesar terjadi saat harga jagung turun sebesar 15%. Artinya pada saat harga output jagung turun 15% dari harga normal pada tingkat harga bayangan, maka terjadi penurunan keunggulan komparatif terbesar, yaitu sebesar 16,89 persen. Hal ini akan mengakibatkan daya saing usahatani jagung di Desa Sumber Wetan menurun dibandingkan daerah lain yang memiliki nilai DRCR lebih rendah. Harga jagung yang turun sebesar 15% juga mengakibatkan kenaikan nilai PCR sebesar 20,78 persen. Artinya, tingkat keunggulan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan semakin menurun karena untuk menghasilkan 1 satuan output, usahatani jagung harus mengorbankan sumberdaya domestik pada tingkat harga aktual yang lebih banyak.

### 5.7.3 Analisis Sensitivitas apabila Terjadi Kenaikan Harga Pupuk Anorganik Sebesar 15 Persen dan Penurunan Harga Output sebesar 10 Persen secara Bersamaan

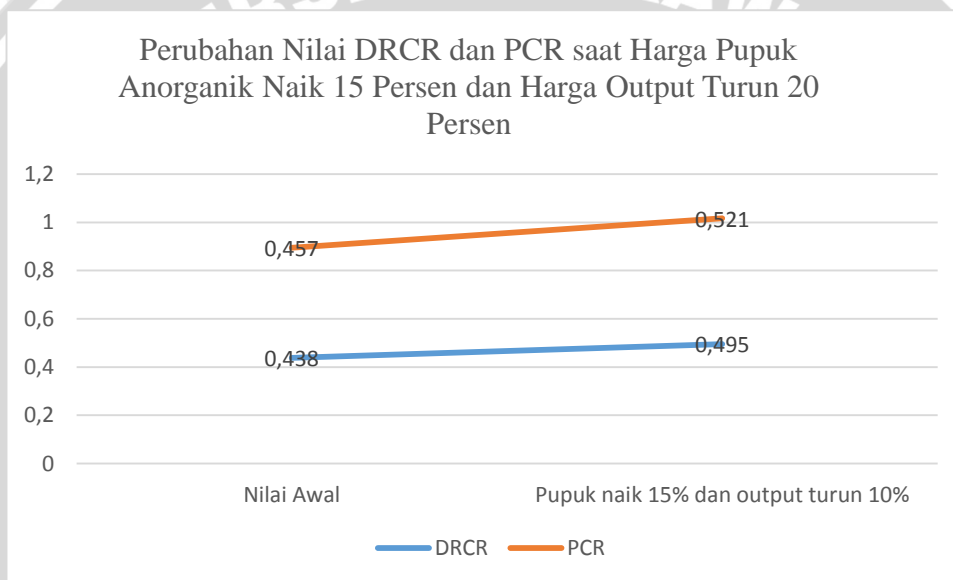
Analisis sensitivitas ketiga menggunakan simulasi apabila terjadi kenaikan harga pupuk anorganik sebesar 15 persen dan juga terjadi penurunan harga output sebesar 10 persen secara bersamaan. Analisis ini untuk mengetahui pengaruh kenaikan harga pupuk anorganik dan penurunan harga jagung secara bersamaan terhadap tingkat keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Hasil analisis sensitivitas dapat dilihat pada Tabel 22 dan perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 16.

Tabel 22. Analisis Sensitivitas Keunggulan Komparatif dan Keunggulan Kompetitif Usahatani Jagung dengan Kenaikan Harga Pupuk Anorganik sebesar 15% dan Penurunan Harga Output Jagung sebesar 10% secara bersamaan

Indikator	Nilai Awal	Perubahan	Persentase (%)
		Harga Pupuk Naik 15% dan Output Turun 10%	Harga Pupuk Naik 15% dan Output Turun 10%
DRCR	0,438	0,495	13,01
PCR	0,457	0,521	14

Sumber : Data Primer diolah (2016)

Data pada Tabel 22 menunjukkan bahwa meskipun terjadi kenaikan harga pupuk anorganik dan penurunan harga jagung secara bersamaan, namun usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo masih memiliki keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif. Hal tersebut dapat dilihat pada nilai indikator DRCR dan PCR yang bernilai kurang dari satu. Adanya kenaikan harga pupuk dan penurunan harga jagung secara bersamaan mempengaruhi tingkat keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung menjadi semakin menurun. Hal tersebut dapat dilihat pada semakin meningkatnya nilai DRCR dan PCR. Perubahan nilai DRCR dan PCR selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik Perubahan Nilai DRCR dan PCR saat Harga Pupuk Anorganik Naik 15 persen dan Harga Output Turun 10 persen secara Bersamaan.

Berdasarkan data pada Gambar 8, saat terjadi kenaikan harga pupuk dan penurunan harga output secara bersamaan, nilai DRCR yang pada awalnya sebesar 0,438 kemudian meningkat menjadi 0,495 atau sebesar 0,057 (13,01%). Artinya dengan adanya perubahan harga pupuk dan output, usahatani jagung menggunakan US \$ 0,495 untuk menghasilkan US \$ 1 devisa, lebih banyak daripada saat harga normal usahatani jagung hanya menggunakan US \$ 0,438 untuk menghasilkan US \$ 1 devisa. Nilai PCR dalam usahatani jagung juga berubah dari 0,457 menjadi 0,521 atau naik sebesar 0,064 (14%). Artinya dengan perubahan harga pupuk anorganik dan harga output jagung pada tingkat harga privat akan menurunkan tingkat keunggulan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan. Hal ini



disebabkan karena terjadi penurunan penerimaan dan disertai kenaikan biaya input *tradable* pada tingkat harga privat. Apabila terjadi kenaikan harga pupuk anorganik dan penurunan harga output maka tingkat daya saing usahatani jagung di Desa Sumber Wetan baik dari keunggulan komparatif maupun keunggulan kompetitif semakin lemah apabila dibandingkan dengan daerah lain penghasil jagung yang memiliki nilai DRCR dan PCR yang lebih rendah.



## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo menggunakan beberapa input produksi dan menghasilkan jagung rata-rata sebesar 8.426 kilogram per hektar per musim tanam. Biaya tetap dan variabel yang dikeluarkan dalam satu kali musim tanam per hektar adalah sebesar Rp 14.038.451 dengan penerimaan sebesar Rp 26.541.900, sehingga pendapatan yang diperoleh petani jagung dalam satu kali musim tanam adalah Rp 12.503.449 per hektar.
2. Usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo memiliki keunggulan komparatif dengan nilai DRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*) yaitu sebesar 0,438 dan memiliki keunggulan kompetitif dengan nilai PCR (*Private Cost Ratio*) yaitu sebesar 0,457. Artinya penggunaan sumberdaya domestik dalam produksi jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo telah efisien pada tingkat harga bayangan maupun harga aktual.
3. Hasil sensitivitas menunjukkan bahwa kenaikan harga pupuk anorganik, penurunan harga output serta kenaikan harga pupuk dan penurunan harga output secara bersamaan pada tingkat harga privat dan harga sosial berdampak pada penurunan tingkat keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo. Penurunan tingkat keunggulan komparatif tertinggi terjadi saat harga pupuk anorganik naik sebesar 20 persen dengan penurunan mencapai 22,3 persen. Penurunan tingkat keunggulan kompetitif tertinggi terjadi saat harga output jagung turun sebesar 15 persen dengan penurunan mencapai 20,78 persen.

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo, maka penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Peningkatan produksi usahatani jagung dapat dilakukan dengan penggunaan benih unggul yang tahan terhadap hama dan penyakit serta penggunaan pupuk anorganik yang sesuai dengan anjuran penyuluh dari Dinas Pertanian Kota Probolinggo. Penggunaan benih unggul yang tahan terhadap hama dan penyakit dapat mengurangi resiko adanya serangan organisme pengganggu tanaman sehingga dapat meningkatkan hasil produksi. Penggunaan pupuk yang sesuai dosis dapat mengurangi biaya serta mengurangi kerusakan lingkungan akibat penggunaan bahan kimia yang berlebihan pada tanah.
2. Peningkatan keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani jagung di Desa Sumber Wetan, Kecamatan Kedopok, Kota Probolinggo dapat dilakukan dengan mengoptimalkan penggunaan input produksi seperti pupuk anorganik serta meningkatkan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan produksi jagung. Langkah-langkah yang dapat ditempuh antara lain dengan penyuluhan dan mengoptimalkan peranan kelompok tani.
3. Perlu adanya dukungan pemerintah terhadap perlindungan harga jagung lokal serta pemberian subsidi pada input-input produksi sehingga tidak terjadi penurunan tingkat keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif yang telah dimiliki oleh usahatani jagung di Desa Sumber Wetan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apridar. 2009. *Ekonomi Internasional : Sejarah, Teori, Konsep dan Permasalahan dalam Aplikasinya*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Kota Probolinggo Dalam Angka Tahun 2015*. Probolinggo : BPS.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Buletin Statistik Perdagangan Luar Negeri Ekspor dan Impor Desember 2015*. Jakarta : BPS
- Bakhri, Boy S. 2015. *Kesiapan Indonesia Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN 2015 dari Perspektif Daya Saing Nasional*. Riau : Jurnal Economica.
- Detik Finance. 2016. *Bulog Mau Impor Jagung dari Thailand dan Malaysia (online)*. <http://finance.detik.com/read/2016/01/29/074753/3130072/4/bulog-mau-impor-jagung-dari-thailand-dan-malaysia>. Diakses tanggal 3 Februari 2016.
- Dewi, Heptari Elita. 2013. *Keunggulan Komparatif dan Dampak Kebijakan Pengurangan Subsidi Input Terhadap Pengembangan Komoditas Kentang di Kota Batu*. Thesis. Malang : Program Pascasarjana Universitas Brawijaya.
- Dhiany, Shilvia Agung. 2008. *Analisis Daya Saing Usaha Tani Mangga Gedong Gincu (*Mangifera indica L.*) (Kasus di Desa Sliyeg Lor, Kecamatan Sliyeg, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat)*. Skripsi. Bogor : Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Firdaus, Adhaniel Meinuri. 2013. *Daya Saing Komoditas Kakao (*Theobroma cacao L.*) Domestik di Tingkat Pasar Dunia*. Skripsi. Malang : Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Gittinger, JP. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian Edisi Kedua*. Jakarta : UI Press.
- Gray, Clive *et al.* 1992. *Pengantar Evaluasi Proyek : Edisi Kedua*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Halwani, R. Hendra. 2002. *Ekonomi Internasional dan Globalisasi Ekonomi*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Irawan, Bambang. 2003. *Agribisnis Hortikultura : Peluang dan Tantangan Dalam Era Perdagangan Bebas*. Bogor : Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.
- Jamilin. 2011. *Pengaruh Pemberian Kombinasi Pupuk NPK dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung* Skripsi. Medan : Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Kementerian Keuangan, 2014. *Analisa Daya Saing dan Produktivitas Indonesia Menghadapi MEA*. Jakarta : Kementerian Keuangan.

- Kementerian Pertanian. 2014. *Statistik Pertanian 2014*. Jakarta : Kementerian Pertanian.
- Kementerian Pertanian. 2015. *Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019*. Jakarta : Kementerian Pertanian.
- Krugman, P.R dan Obstfeld, Maurice. 1991. *Ekonomi Internasional Teori dan Kebijakan : Edisi Kedua*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Lindert, P.H dan Kindleberger, C.P. 1993. *Ekonomi Internasional : Edisi Ketujuh*. Jakarta : Erlangga.
- Maharani, Novita. 2014. *Analisis Keunggulan Komparatif Komoditas Jagung (Zea Mays L) di Kabupaten Kediri*. Jurnal Agrise vol. XIV no 3 Agustus 2014.
- Manalu, Doni Sahat Tua. 2014. *Daya saing dan Dampak Kebijakan Pemerintah Terhadap Komoditas Kentang di Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah*. Thesis. Bogor : Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Mantau, Zulkifli. 2009. *Analisis Keunggulan Komparatif dan Kompetitif Usahatani Jagung Dan Padi di Kabupaten Bolaang Mongondow Propinsi Sulawesi Utara*. Thesis. Bogor : Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Meiningtyas, Ridha Kirana. 2015. *Analisis Keunggulan Komparatif dan Kompetitif Usahatani Melon (Cucumis melo L.) di Desa Prayungan, Kecamatan Sawoo, Kabupaten Ponorogo*. Skripsi. Malang : Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Monke, Eric A dan Pearson, Scott R. 1989. *The Policy Analysis Matrix for Agriculture Development*. London : Cornell University Press.
- Pasaribu, Sahat M. 2014. *Kajian Kesiapan Sektor Pertanian Menghadapi Pasar Tunggal ASEAN 2015*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Pearson, Scott *et al*. 2005. *Aplikasi Policy Analysis Matrix pada Pertanian Indonesia*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
- Permatasari, Pramita Kurnia. 2014. *Analisis Peranan Komoditas Jagung dalam Perekonomian Indonesia*. Skripsi. Bogor : Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB.
- Pindyck, Robert S dan Rubinfeld, Daniel L. 2014. *Mikroekonomi Edisi Kedelapan*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Porter, Michael E. 1990. *The Competitive Advantage of Nation*. New York : Free Press.
- Pudjosumarto, Muljadi. 1984. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Malang : Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya.

- Pusat Data dan Sistem Informasi Kementerian Pertanian. 2015. *Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Jagung*. Jakarta : Pusdatin.
- Rahmanu, Riza. 2009. *Analisis Daya Saing Industri Pengolahan dan Hasil Olahan Kakao Indonesia* . Skripsi. Bogor : Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB.
- Salma, Sausan. 2015. *Keunggulan Komparatif dan Kompetitif Tepung Tapioka (Studi Kasus Sentra Agroindustri Pengolahan Tepung Tapioka Desa Pogalan, Kecamatan Pogalan, Kabupaten Trenggalek)*. Skripsi. Malang : Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Salvatore, Dominick. 1996. *Ekonomi Internasional: Edisi Kelima*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Saputro, Thomas. 2015. *Jagung untuk Pakan Ternak (online)*.  
<http://www.ilmuternak.com/2015/03/jagung-untuk-pakan-ternak.html>. Diakses tanggal 8 Februari 2016.
- Squire, Lyn dan van der Tak, Herman G. 1982. *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pembangunan*. Jakarta : UI Press.
- Tambunan, Tulus T.H. 2004. *Globalisasi dan Perdagangan Internasional*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Tsakok, Isabelle. 1990. *Agricultural Prices Policy : A Practitioner's Guide to Partial-Equilibrium Analysis*. London : Comel University Press.
- Vicky, Fariz Ryan. 2015. *Analisis Komparatif Usahatani Belimbing di Kabupaten Ponorogo* . Skripsi. Malang : Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.